



# **SnapManager for SAP-Dokumentation**

## **SnapManager for SAP**

NetApp  
April 19, 2024

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/de-de/snapmanager-sap/index.html> on April 19, 2024. Always check [docs.netapp.com](https://docs.netapp.com) for the latest.

# Inhalt

SnapManager for SAP-Dokumentation .....	1
Versionshinweise .....	2
Installation und Einrichtung von UNIX für Clustered Data ONTAP .....	3
Produktübersicht .....	3
Implementierungs-Workflow .....	5
Vorbereitungen für die Implementierung .....	6
Konfigurieren von Datenbanken .....	9
Installation von SnapManager .....	12
SnapManager einrichten .....	15
Vorbereiten der Speichersysteme für die SnapMirror- und SnapVault-Replizierung .....	18
Sichern und Überprüfen Ihrer Datenbanken .....	22
Deinstallieren Sie die Software von einem UNIX-Host .....	32
Upgrade von SnapManager .....	32
Weitere Schritte .....	45
Installation and Setup for UNIX 7-Mode .....	46
Produktübersicht .....	46
Implementierungs-Workflow .....	49
Vorbereitungen für die Implementierung .....	50
Konfigurieren von Datenbanken .....	52
Installation von SnapManager .....	55
SnapManager einrichten .....	58
Vorbereiten der Speichersysteme für die SnapMirror- und SnapVault-Replizierung .....	61
Sichern und Überprüfen Ihrer Datenbanken .....	66
Deinstallieren Sie die Software von einem UNIX-Host .....	75
Upgrade von SnapManager .....	75
Weitere Schritte .....	87
Administration für UNIX .....	89
Produktübersicht .....	89
SnapManager wird konfiguriert .....	109
Sicherheits- und Anmeldeinformationsmanagement .....	118
Profilverwaltung für effiziente Backups .....	128
Backup von Datenbanken .....	146
Planen von Datenbank-Backups .....	182
Datenbank-Backups werden wiederhergestellt .....	188
Klonen der Datenbank-Backup .....	226
Einführung in Datensicherung in SnapManager .....	247
SnapManager für SAP verwendet Protection Manager, um ein Datenbank-Backup zu schützen .....	266
Durchführung von Managementvorgängen .....	283
Konfigurieren einer E-Mail-Benachrichtigung .....	286
Erstellen von Aufgabenspezifikationsdatei und Skripten für SnapManager-Vorgänge .....	296
Der Name des Speichersystems und der dem Profil zugeordneten Zieldatenbank-Hostname werden aktualisiert .....	319
Historie von SnapManager-Vorgängen aufrechterhalten .....	323

Verwendung von BR*Tools mit SnapManager für SAP .....	326
Befehlsreferenz für SnapManager für SAP .....	336
SnapManager zur Fehlerbehebung .....	458
Klassifizierungen für Fehlermeldungen .....	491
Fehlermeldungen .....	493
Installation und Administration für Windows .....	519
Was ist SnapManager für SAP .....	519
Überlegungen zur Implementierung von SnapManager für SAP .....	533
Installation von SnapManager für SAP .....	542
Upgrade von SnapManager .....	547
SnapManager wird konfiguriert .....	559
Starten Sie SnapManager für SAP .....	569
Sicherheits- und Anmeldeinformationsmanagement .....	579
Profilverwaltung für effiziente Backups .....	585
Backup von Datenbanken .....	599
Planen von Datenbank-Backups .....	633
Datenbank-Backups werden wiederhergestellt .....	638
Klonen der Datenbank-Backup .....	651
Einführung in Datensicherung in SnapManager .....	666
Durchführung von Managementvorgängen .....	683
Konfigurieren einer E-Mail-Benachrichtigung .....	686
Erstellen von Aufgabenspezifikationsdatei und Skripten für SnapManager-Vorgänge .....	695
Der Name des Speichersystems und der dem Profil zugeordneten Zieldatenbank-Hostname werden aktualisiert .....	721
Historie von SnapManager-Vorgängen aufrechterhalten .....	724
Verwendung von BR*Tools mit SnapManager für SAP .....	727
Befehlsreferenz für SnapManager für SAP .....	737
SnapManager zur Fehlerbehebung .....	831
Klassifizierungen für Fehlermeldungen .....	859
Fehlermeldungen .....	861
Rechtliche Hinweise .....	876
Urheberrecht .....	876
Marken .....	876
Patente .....	876
Datenschutzrichtlinie .....	876
Hinweis .....	876

# SnapManager for SAP-Dokumentation

# Versionshinweise

In den Versionshinweisen werden neue Funktionen, Upgrade-Hinweise, feste Probleme, bekannte Einschränkungen und bekannte Probleme beschrieben.

["Versionshinweise zu SnapManager für SAP 3.4.2"](#)

# Installation und Einrichtung von UNIX für Clustered Data ONTAP

## Produktübersicht

SnapManager für SAP automatisiert und vereinfacht komplexe, manuelle und zeitintensive Prozesse, die im Zusammenhang mit Backup, Recovery und dem Klonen von Datenbanken anfallen. Mithilfe von SnapManager mit ONTAP SnapMirror Technologie können Sie Backup-Kopien auf einem anderen Volume erstellen. Mit der ONTAP SnapVault Technologie werden Backups effizient auf Festplatten archiviert.

SnapManager bietet die erforderlichen Tools wie OnCommand Unified Manager und die Integration mit den SAP BR\* Tools für richtlinienbasiertes Datenmanagement, die Planung und Erstellung regelmäßiger Datenbank-Backups und die Wiederherstellung von Daten aus diesen Backups im Falle eines Datenverlusts oder Notfalls.

SnapManager lässt sich auch mit nativen Oracle Technologien wie Oracle Real Application Clusters (Oracle RAC) und Oracle Recovery Manager (RMAN) integrieren, um Backup-Informationen zu erhalten. Diese Backups können zu einem späteren Zeitpunkt in Restores auf Blockebene oder in Tablespace zu zeitpunktgenauen Recovery-Vorgängen verwendet werden.

## SnapManager Highlights

SnapManager ermöglicht die nahtlose Integration mit Datenbanken auf dem UNIX Host sowie mit den Technologien Snapshot, SnapRestore und FlexClone am Backend. Es bietet eine benutzerfreundliche Oberfläche (UI) und eine Befehlszeilenschnittstelle (CLI) für Administrationsfunktionen.

Mit SnapManager können Sie folgende Datenbankvorgänge ausführen und Daten effizient managen:

- Erstellung platzsparender Backups auf primärem oder sekundärem Storage

SnapManager ermöglicht Ihnen ein separates Backup der Datendateien und die Archivierung von Protokolldateien.

- Planen von Backups
- Wiederherstellung vollständiger oder partieller Datenbanken unter Verwendung eines dateibasierten oder Volume-basierten Restore-Vorgangs
- Wiederherstellung von Datenbanken durch Erkennung, Mounten und Anwendung von Archivprotokolldateien aus Backups
- Beschneiden von Archiv-Log-Dateien von Archiv-Protokollzielen bei der Erstellung von Backups nur der Archivprotokolle
- Automatische Aufbewahrung einer minimalen Anzahl von Archiv-Log-Backups, da nur die Backups gespeichert werden, die eindeutige Archivprotokolldateien enthalten
- Verfolgung von Betriebsdetails und Erstellung von Berichten
- Backup wird überprüft, um sicherzustellen, dass sich Backups in einem gültigen Blockformat befinden und dass keine der gesicherten Dateien beschädigt sind
- Pflegen eines Verlaufs von Vorgängen, die im Datenbankprofil durchgeführt werden

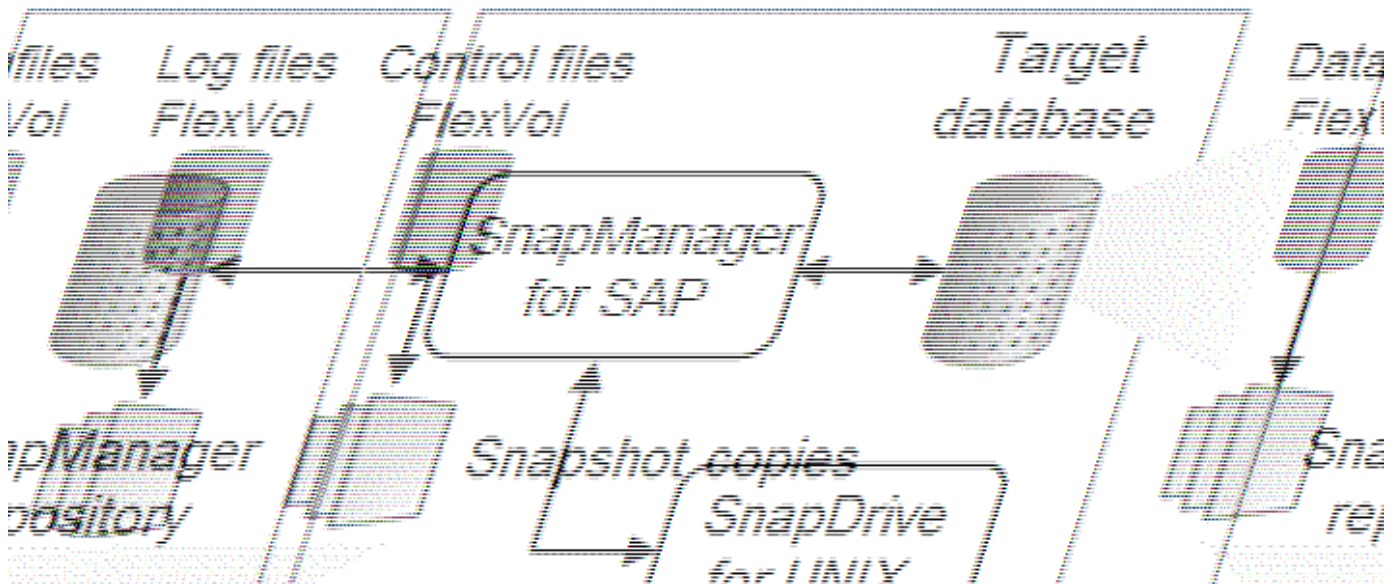
Ein Profil enthält Informationen über die Datenbank, die von SnapManager gemanagt werden soll.

- Sicherung von Backups auf sekundären Storage-Systemen.
- Erstellung platzsparender Backup-Klone auf primärem oder sekundärem Storage

SnapManager ermöglicht Ihnen die Aufteilung eines Datenbankklonen.

## Architektur von SnapManager

SnapManager für SAP enthält Komponenten, die gemeinsam eine umfassende und leistungsstarke Backup-, Restore-, Recovery- und Klonlösung für Oracle Datenbanken bereitstellen.



### SnapDrive für UNIX

SnapManager benötigt SnapDrive, um die Verbindung zum Storage-System herzustellen. Sie müssen SnapDrive for UNIX auf jedem Ziel-Datenbank-Host installieren, bevor Sie SnapManager installieren.

### SnapManager für SAP

Sie müssen SnapManager für SAP auf jedem Ziel-Datenbank-Host installieren.

Sie können entweder die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) oder die Benutzeroberfläche vom Datenbank-Host verwenden, auf dem SnapManager für SAP installiert ist. Sie können die SnapManager-Benutzeroberfläche auch Remote verwenden, indem Sie einen Webbrowser von jedem System verwenden, das auf einem von SnapManager unterstützten Betriebssystem ausgeführt wird.



Die unterstützte JRE-Version ist 1.8.

### Zieldatenbank

Die Zieldatenbank ist eine Oracle Datenbank, die Sie mit SnapManager managen möchten, indem Sie Backup-, Restore-, Recovery- und Klonvorgänge durchführen.

Die Zieldatenbank kann eine eigenständige Real Application Clusters (RAC) sein oder auf Oracle Automatic Storage Management (ASM)-Volumes residieren. Weitere Informationen zu den unterstützten Oracle Datenbankversionen, Konfigurationen, Betriebssystemen und Protokollen finden Sie im NetApp Interoperabilitäts-Matrix-Tool.

### **SnapManager Repository**

Das SnapManager Repository befindet sich in einer Oracle Datenbank und speichert Metadaten zu Profilen, Backups, Restores, Recoverys und Klonen. Ein einziges Repository kann Informationen über Vorgänge enthalten, die an mehreren Datenbankprofilen durchgeführt werden.

Das SnapManager-Repository kann sich nicht in der Zieldatenbank befinden. Die SnapManager-Repository-Datenbank und die Zieldatenbank müssen online sein, bevor SnapManager Vorgänge durchgeführt werden können.

### **Primärspeicher**

SnapManager sichert die Zieldatenbanken auf dem primären NetApp Storage-System.

### **Sekundäres Storage-System**

Wenn Sie die Datensicherung in einem Datenbankprofil ermöglichen, werden die Backups, die von SnapManager auf dem primären Storage-System erstellt wurden, mithilfe von SnapVault und SnapMirror Technologien auf ein sekundäres NetApp Storage-System repliziert.

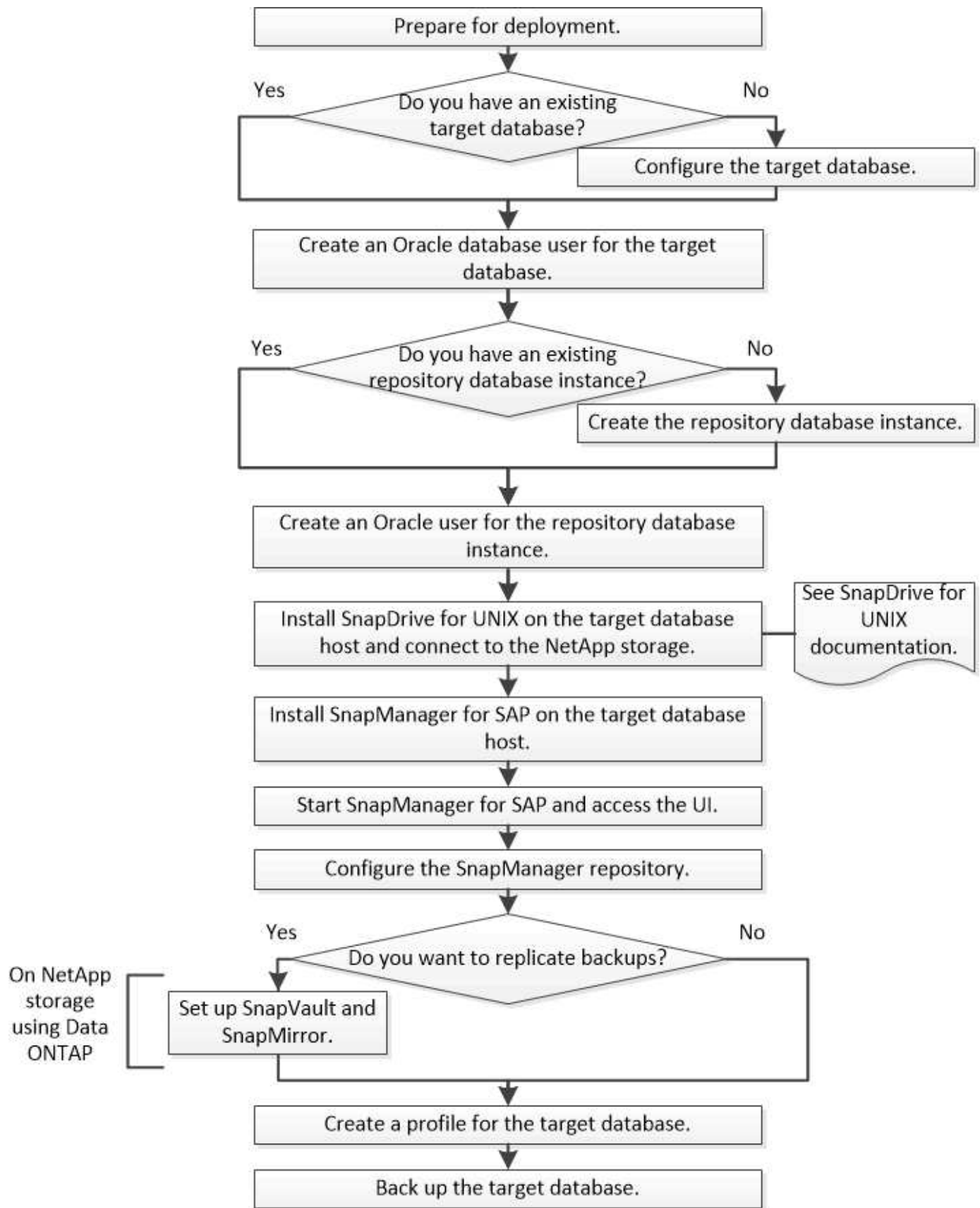
### **Verwandte Informationen**

["NetApp Interoperabilitäts-Matrix-Tool"](#)

## **Implementierungs-Workflow**

Bevor Sie Backups mit SnapManager erstellen können, müssen Sie zuerst SnapDrive für UNIX installieren und dann SnapManager für SAP installieren.





## Vorbereitungen für die Implementierung

Bevor Sie SnapManager bereitstellen, müssen Sie sicherstellen, dass Ihr

Speichersystem und UNIX-Hosts die Mindestanforderungen für die Ressourcen erfüllen.

#### Schritte

1. Stellen Sie sicher, dass Sie über die erforderlichen Lizenzen verfügen.
2. Überprüfen Sie die unterstützten Konfigurationen.
3. Überprüfen Sie die unterstützten Speichertypen.
4. Vergewissern Sie sich, dass Ihre UNIX Hosts die SnapManager-Anforderungen erfüllen.

### SnapManager Lizenzierung

Zur Aktivierung des SnapManager Betriebs sind eine SnapManager Lizenz und mehrere Storage-System-Lizenzen erforderlich. Die SnapManager Lizenz ist in zwei Lizenzmodellen verfügbar: *Lizenzierung pro Server*, bei denen sich die SnapManager Lizenz auf jedem Datenbank-Host befindet, und *pro-Storage-System-Lizenzierung*, bei dem sich die SnapManager Lizenz im Storage-System befindet.

Die SnapManager Lizenzanforderungen lauten wie folgt:

Lizenz	Beschreibung	Bei Bedarf
SnapManager pro Server	Eine Host-seitige Lizenz für einen bestimmten Datenbank-Host. Lizenzen sind nur für Datenbank-Hosts erforderlich, auf denen SnapManager installiert ist. Für das Storage-System ist keine SnapManager Lizenz erforderlich.	Auf dem SnapManager-Host. Auf primären und sekundären Storage-Systemen ist keine SnapManager-Lizenz erforderlich, wenn die Lizenzierung pro Server verwendet wird.
SnapManager pro Storage-System	Eine Storage-seitige Lizenz, die eine beliebige Anzahl von Datenbank-Hosts unterstützt. Nur erforderlich, wenn Sie keine Serverlizenz auf dem Datenbank-Host verwenden.	Auf primären und sekundären Storage-Systemen.
SnapRestore	Eine erforderliche Lizenz zum Wiederherstellen von Datenbanken durch SnapManager.	Auf primären und sekundären Storage-Systemen. erforderlich auf SnapMirror Zielsystemen zur Remote-Verifizierung  Erforderlich auf SnapVault Zielsystemen, um eine Remote-Verifizierung und die Wiederherstellung aus einem Backup durchzuführen.

Lizenz	Beschreibung	Bei Bedarf
FlexClone	Eine optionale Lizenz zum Klonen von Datenbanken.	Auf primären und sekundären Storage-Systemen. erforderlich auf SnapVault Zielsystemen beim Erstellen von Klonen aus einem Backup.
SnapMirror	Eine optionale Lizenz zum Spiegeln von Backups auf ein Ziel-Speichersystem.	Auf primären und sekundären Storage-Systemen.
SnapVault	Eine optionale Lizenz zur Archivierung von Backups auf einem Ziel-Speichersystem.	Auf primären und sekundären Storage-Systemen.
Protokolle	NFS-, iSCSI- oder FC-Lizenzen sind abhängig vom verwendeten Protokoll erforderlich.	Auf primären und sekundären Storage-Systemen. Ist auf SnapMirror Zielsystemen erforderlich, um Daten bereitzustellen, wenn ein Quell-Volume nicht verfügbar ist.

## Unterstützte Konfigurationen

Die Hosts, auf denen Sie SnapManager installieren, müssen die angegebenen Software-, Browser-, Datenbank- und Betriebssystemanforderungen erfüllen. Vor der Installation oder dem Upgrade von SnapManager müssen Sie die Unterstützung Ihrer Konfiguration überprüfen.

Informationen zu unterstützten Konfigurationen finden Sie im Interoperabilitäts-Matrix-Tool.

### Verwandte Informationen

["NetApp Interoperabilitäts-Matrix-Tool"](#)

## Unterstützte Speichertypen

SnapManager unterstützt zahlreiche Storage-Typen sowohl auf physischen als auch auf Virtual Machines. Sie müssen die Unterstützung Ihres Storage-Typs überprüfen, bevor Sie SnapManager installieren oder aktualisieren.

Maschine	Storage-Typ
Physischer Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volumes mit NFS-Anbindung</li> <li>• FC-verbundene LUNs</li> <li>• iSCSI-verbundene LUNs</li> </ul>

Maschine	Storage-Typ
VMware ESX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NFS-Volumes sind direkt mit dem Gastbetriebssystem verbunden</li> <li>• RDM-LUNs auf dem Gastbetriebssystem</li> </ul>

## UNIX Host-Anforderungen

Sie müssen SnapManager für SAP auf jedem Host installieren, auf dem die Datenbank, die Sie sichern möchten, gehostet wird. Sie müssen sicherstellen, dass Ihre Hosts die Mindestanforderungen für die SnapManager-Konfiguration erfüllen.

- Sie müssen SnapDrive auf dem Datenbank-Host installieren, bevor Sie SnapManager installieren.
- Sie können SnapManager entweder auf physischen oder virtuellen Maschinen installieren.
- Sie müssen dieselbe SnapManager-Version auf allen Hosts installieren, die sich dasselbe Repository teilen.
- Sie müssen Oracle Patch installieren 13366202 Wenn Sie Oracle Datenbanken 11.2.0.2 oder 11.2.0.3 verwenden.

Wenn Sie DNFS verwenden, müssen Sie außerdem die Patches installieren, die im Bericht My Oracle Support (MOS) aufgeführt sind 1495104.1 Für maximale Leistung und Stabilität.

Um die SnapManager Graphical User Interface (GUI) zu verwenden, müssen Sie einen Host auf einer der folgenden Plattformen ausführen. Die GUI erfordert außerdem, dass Java Runtime Environment (JRE) 1.8 auf dem Host installiert ist.

- Red Hat Enterprise Linux
- Oracle Enterprise Linux
- SUSE Enterprise Linux
- Solaris SPARC, x86 und x86\_64
- IBM AIX



SnapManager arbeitet auch in der virtualisierten VMware ESX Umgebung.

## Konfigurieren von Datenbanken

Sie müssen mindestens zwei Datenbanken konfigurieren: Eine Zieldatenbank, die Sie mit SnapManager sichern möchten, und eine Repository-Datenbank zum Speichern der Zieldatenbank-Metadaten. Die Zieldatenbank und die SnapManager Repository-Datenbank müssen konfiguriert und online sein, bevor SnapManager Vorgänge durchgeführt werden können.

### Konfigurieren Sie die Zieldatenbank

Die Zieldatenbank ist eine Oracle-Datenbank, die entweder als Standalone, Real

Application Clusters (RAC), Automatic Storage Management (ASM) oder als andere unterstützte Kombinationen konfiguriert werden kann.

#### Schritt

1. Konfiguration der Zieldatenbank unter Verweis auf *NetApp Technical Report 3633: Best Practices für Oracle Datenbanken auf NetApp Storage*.

#### Verwandte Informationen

["NetApp Technical Report 3633: Best Practices for Oracle Databases on NetApp Storage"](#)

### Erstellen Sie einen Oracle-Datenbankbenutzer für die Zieldatenbank

Ein Benutzer der Oracle-Datenbank muss sich bei der Datenbank anmelden und SnapManager Vorgänge durchführen. Sie müssen diesen Benutzer mit der Berechtigung *sysdba* erstellen, wenn für die Zieldatenbank kein Benutzer mit der Berechtigung *sysdba* vorhanden ist.

#### Über diese Aufgabe

SnapManager kann jeden Oracle-Benutzer mit der Berechtigung *sysdba* verwenden, die für die Zieldatenbank vorhanden ist. Beispielsweise kann SnapManager den standardmäßigen Benutzer *sys* verwenden. Selbst wenn der Benutzer vorhanden ist, können Sie jedoch einen neuen Benutzer für die Zieldatenbank erstellen und die Berechtigung *sysdba* zuweisen.

Sie können auch die OS-Authentifizierungsmethode verwenden, bei der das Betriebssystem (OS) es der Oracle-Datenbank ermöglicht, die vom Betriebssystem gepflegten Anmeldeinformationen zu verwenden, um Benutzer zur Anmeldung in der Datenbank und zur Durchführung von SnapManager-Vorgängen zu authentifizieren. Wenn Sie über das Betriebssystem authentifiziert sind, können Sie eine Verbindung zur Oracle-Datenbank herstellen, ohne einen Benutzernamen oder ein Kennwort anzugeben.

#### Schritte

1. Melden Sie sich bei SQL an `*Plus: sqlplus '/ as sysdba'`
2. Erstellen Sie einen neuen Benutzer mit einem Administratorkennwort: **`create user user_name identified by admin_password;`**

*user\_name* ist der Name des Benutzers, den Sie erstellen, und *admin\_password* ist das Passwort, das Sie dem Benutzer zuweisen möchten.

3. Weisen Sie dem neuen Oracle-Benutzer die *sysdba*-Berechtigung zu: **`grant sysdba to user_name;`**

### Erstellen Sie die Repository-Datenbankinstanz

Die Repository-Datenbankinstanz ist eine Oracle-Datenbank, in der Sie das SnapManager-Repository erstellen. Die Repository-Datenbankinstanz muss eine eigenständige Datenbank sein und kann nicht die Zieldatenbank sein.

#### Was Sie benötigen

Sie benötigen eine Oracle-Datenbank und ein Benutzerkonto, um auf die Datenbank zugreifen zu können.

## Schritte

1. Melden Sie sich bei SQL an \*Plus: `sqlplus '/ as sysdba'`
2. Erstellen Sie einen neuen Tablespace für das SnapManager-Repository: **create tablespace** `tablespace_name datafile`  `'/u01/app/oracle/oradata/datafile/tablespace_name.dbf' size 100M autoextend on;`

`tablespace_name` ist der Name des Tablespaces.

3. Überprüfen Sie die Blockgröße des Tablespaces: **select** `tablespace_name, block_size from dba_tablespaces;`

SnapManager erfordert für den Tablespaces eine Blockgröße von mindestens 4 KB.

## Verwandte Informationen

["Technischer Bericht 3761: SnapManager für Oracle: Best Practices"](#)

## Erstellen Sie einen Oracle-Benutzer für die Repository-Datenbankinstanz

Ein Oracle-Benutzer ist erforderlich, um sich bei der Repository-Datenbankinstanz anzumelden und auf diese zuzugreifen. Sie müssen diesen Benutzer mit den Berechtigungen *connect* und *\_Resource\_* erstellen.

## Schritte

1. Melden Sie sich bei SQL an \*Plus: `sqlplus '/ as sysdba'`
2. Erstellen Sie einen neuen Benutzer, und weisen Sie diesem Benutzer ein Administratorkennwort zu: **create user** `user_name identified by admin_password default tablespace` `tablespace_name quota unlimited on tablespace_name;`
  - `user_name` ist der Name des Benutzers, den Sie für die Repository-Datenbank erstellen.
  - `admin_password` ist das Passwort, das Sie dem Benutzer zuweisen möchten.
  - `tablespace_name` ist der Name des Tablespaces, der für die Repository-Datenbank erstellt wurde.
3. Dem neuen Oracle-Benutzer *connect* und *\_Resource\_* Berechtigungen zuweisen: **grant** `connect, resource to user_name;`

## Überprüfen Sie die Oracle Listener-Konfiguration

Der Listener ist ein Prozess, der Client-Verbindungsanforderungen abhört. Es empfängt eingehende Client-Verbindungsanfragen und verwaltet den Datenverkehr dieser Anfragen an die Datenbank. Bevor Sie eine Verbindung zu einer Zieldatenbank oder einer Repository-Datenbankinstanz herstellen, können Sie das verwenden `STATUS` Befehl zum Überprüfen der Listener-Konfiguration.

## Über diese Aufgabe

Der `STATUS` Befehl zeigt grundlegende Statusinformationen zu einem bestimmten Listener an, einschließlich einer Zusammenfassung der Listener-Konfigurationseinstellungen, Listener-Protokolladressen und einer Zusammenfassung der bei diesem Listener registrierten Dienste.

## Schritt

1. Geben Sie an der Eingabeaufforderung den folgenden Befehl ein: **lsnrctl STATUS**

Der dem Listener-Port zugewiesene Standardwert ist 1521.

# Installation von SnapManager

Sie müssen SnapManager auf jedem Host installieren, auf dem die Datenbank, die Sie sichern möchten, ausgeführt wird.

## Was Sie benötigen

Sie müssen SnapDrive für UNIX auf dem Datenbank-Host installiert und eine Verbindung zum Speichersystem hergestellt haben.

Informationen zum Installieren SnapDrive und Herstellen einer Verbindung zum Storage-System finden Sie in der Dokumentation von SnapDrive für UNIX.

## Über diese Aufgabe

Sie müssen eine SnapManager-Instanz pro Datenbank-Host installieren. Wenn Sie eine RAC-Datenbank (Real Application Cluster) verwenden und die RAC-Datenbank sichern möchten, müssen Sie SnapManager auf allen Hosts der RAC-Datenbank installieren.

## Schritte

1. Laden Sie das SnapManager für SAP Installationspaket für UNIX von der NetApp Support Site herunter und kopieren Sie es auf das Host-System.

["NetApp Downloads: Software"](#)

2. Melden Sie sich beim Datenbank-Host als Root-Benutzer an.
3. Navigieren Sie in der Eingabeaufforderung zum Verzeichnis, in dem Sie das Installationspaket kopiert haben.
4. Machen Sie das Installationspaket ausführbar: `chmod 755install_package.bin`
5. Install-SnapManager: `./install_package.bin`
6. Drücken Sie `Enter` Um fortzufahren.
7. Führen Sie folgende Schritte aus:

- a. Ändern Sie den Standardwert des Betriebssystembenutzers in **ora** `sid`, Wo `sid` ist die Systemkennung der Datenbank.
- b. Drücken Sie `Enter` Um den Standardwert für die Betriebssystemgruppe anzunehmen.

Der Standardwert für die Gruppe ist `dba`.

- c. Drücken Sie `Enter` Um den Standardwert für den Starttyp zu akzeptieren.

Die Konfigurationsübersicht wird angezeigt.

8. Überprüfen Sie die Konfigurationsübersicht, und drücken Sie `Enter` Um fortzufahren.

SnapManager für SAP und die erforderliche Java Runtime Environment (JRE) sind installiert und die `smsap_setup` Skript wird automatisch ausgeführt.

SnapManager für SAP ist installiert unter `/opt/NetApp/smsap`.

## Nachdem Sie fertig sind

Sie können überprüfen, ob die Installation erfolgreich war, indem Sie die folgenden Schritte durchführen:

1. Starten Sie den Server für SnapManager, indem Sie folgenden Befehl ausführen: `smsap_server start`

Es wird eine Meldung angezeigt, die angibt, dass das für den SnapManager-Server ausgeführt wird.

2. Überprüfen Sie, ob das SnapManager für SAP für das System ordnungsgemäß ausgeführt wird, indem Sie den folgenden Befehl eingeben: `smsap system verify`

Die folgende Meldung wird angezeigt: `Operation Id number succeeded`.

`number` ist die Vorgangs-ID-Nummer.

## Verwandte Informationen

["NetApp Dokumentation: SnapDrive für UNIX"](#)

["Dokumentation auf der NetApp Support Site: `mysupport.netapp.com`"](#)

## Integration in SAP BR\* Tools

Die SAP BR\* Tools, die SAP-Tools für die Oracle-Datenbankadministration enthalten, z. B. BRARCHIVE, BRBACKUP, BRCONNECT, BRRECOVER, BRRESTORE, BRSCACE und BRTOOLS verwenden die BACKINT-Schnittstelle von SnapManager für SAP. Um SAP BR\* Tools zu integrieren, müssen Sie einen Link aus dem BR\* Tools Verzeichnis erstellen `/opt/NetApp/smsap/bin/`, wo die BACKINT-Datei installiert ist.

## Was Sie benötigen

- Sie müssen sicherstellen, dass Sie SAP BR\* Tools installiert haben.

## Schritte

1. Erstellen Sie einen Link aus dem BR\*Tools-Verzeichnis zum `/opt/NetApp/smsap/bin/backint` Datei für jede SAP-Instanz.



Sie müssen den Link verwenden, anstatt die Datei so zu kopieren, dass bei der Installation einer neuen Version von SnapManager der Link auf die neue BACKINT-Schnittstellenversion verweisen wird.

2. Legen Sie die Anmeldeinformationen für den Benutzer fest, der die Befehle BR\*Tools ausführt.

Der Betriebssystembenutzer benötigt zur Unterstützung der Sicherung und Wiederherstellung der SAP Instanz die Zugangsdaten für das SnapManager für SAP-Repository, -Profil und -Server.



### 3. Geben Sie einen anderen Profilnamen an.

Standardmäßig verwendet SnapManager bei der Verarbeitung von Befehlen aus BR\*Tools das Profil mit dem gleichen Namen wie die SAP-Systemkennung. Wenn diese Systemkennung in Ihrer Umgebung nicht eindeutig ist, ändern Sie den `initSID.utl` SAP-Initialisierungsdatei, und erstellen Sie einen Parameter, um das richtige Profil anzugeben. Der `initSID.utl` Datei befindet sich unter

`%ORACLE_HOME%\database.`

#### Beispiel

Ein Muster `initSID.utl` Die Datei ist wie folgt:

```
# Backup Retention policy.
# Specifies the retention / lifecycle of backups on the filer.
#
-----
# Default Value: daily
# Valid Values: unlimited/hourly/daily/weekly/monthly
# retain = daily
# Enabling Fast Restore.
#
-----
# Default Value: fallback
# Valid Values: require/fallback/off
#
# fast = fallback
# Data Protection.
#
-----
# Default Value: empty
# Valid Values: empty/yes/no
# protect =
# profile_name = SID_BRTOOLS
```



Der Parameternamen ist immer in Kleinbuchstaben und die Kommentare müssen ein Zahlenzeichen (#) haben.

### 4. Bearbeiten Sie das `initSID.sap` BR\*Tools-Konfigurationsdatei durch folgende Schritte:

- Öffnen Sie das `initSID.sap` Datei:
- Suchen Sie den Abschnitt mit den Dateinformationen des Backup Utility-Parameters.

#### Beispiel

```
# backup utility parameter file
# default: no parameter file
# util_par_file =
```

c. Bearbeiten Sie die letzte Zeile, um die einzuschließen `initSID.utl` Datei:

### Beispiel

```
# backup utility parameter file
# default: no parameter file
# util_par_file = initSID.utl
```

### Nachdem Sie fertig sind

Registrieren Sie die BACKINT-Schnittstelle im Systemlandschaftsverzeichnis (SLD), indem Sie den ausführen `backint register-sld` Befehl.

## SnapManager einrichten

Sie können SnapManager starten und entweder über die Benutzeroberfläche (UI) oder die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) darauf zugreifen. Nach dem Zugriff auf SnapManager müssen Sie das SnapManager-Repository erstellen, bevor Sie SnapManager-Vorgänge durchführen.

### Starten Sie den SnapManager-Server

Sie müssen den SnapManager-Server vom Ziel-Datenbank-Host starten.

#### Schritt

1. Melden Sie sich beim Ziel-Datenbank-Host an und starten Sie den SnapManager-Server:

**`smsap_server start`**

Die folgende Meldung wird angezeigt: SnapManager Server started on secure port `port_number` with PID `PID_number`.



Der Standardport ist 27214.

Sie können überprüfen, ob SnapManager ordnungsgemäß ausgeführt wird:

**`smsap_server verify`**

Die folgende Meldung wird angezeigt: Operation Id `operation_ID_number` succeeded.

## Greifen Sie auf die Benutzeroberfläche von SnapManager zu

Sie können die SnapManager-Benutzeroberfläche (UI) Remote über einen Webbrowser von jedem System aus aufrufen, das auf einem von SnapManager unterstützten Betriebssystem ausgeführt wird. Sie können auch auf die SnapManager-Benutzeroberfläche vom Ziel-Datenbank-Host zugreifen, indem Sie das ausführen `smsapgui` Befehl.

### Was Sie benötigen

- Sie müssen sicherstellen, dass SnapManager ausgeführt wird.
- Sie müssen sicherstellen, dass das unterstützte Betriebssystem und Java auf dem System installiert sind, auf dem Sie auf die SnapManager-Benutzeroberfläche zugreifen möchten.

Informationen zum unterstützten Betriebssystem und Java finden Sie im Interoperabilitäts-Matrix-Tool.

### Schritte

1. Geben Sie im Webbrowser-Fenster Folgendes

ein: **`https://server_name.domain.com:port_number`**

◦ *server\_name* Ist der Name des Ziel-Datenbank-Hosts, auf dem SnapManager installiert ist.

Sie können auch die IP-Adresse des Ziel-Datenbank-Hosts eingeben.

◦ *port\_number* Ist der Port, auf dem SnapManager ausgeführt wird.

Der Standardwert ist 27214.

2. Klicken Sie auf den Link **SnapManager für SAP** starten.

Die Benutzeroberfläche von SnapManager für SAP wird angezeigt.

## Konfigurieren Sie das SnapManager-Repository

Sie müssen das SnapManager-Repository in der Repository-Datenbankinstanz konfigurieren. Die Repository-Datenbank speichert Metadaten für Datenbanken, die von SnapManager gemanagt werden.

### Was Sie benötigen

- Sie müssen die Repository-Datenbankinstanz erstellt haben.
- Sie müssen den Oracle-Benutzer für die Repository-Datenbankinstanz mit den erforderlichen Berechtigungen erstellt haben.
- Sie müssen die Details der Repository-Datenbankinstanz in das enthalten haben `tnsnames.ora` Datei:

### Über diese Aufgabe

Sie können das SnapManager-Repository entweder über die SnapManager-Benutzeroberfläche (UI) oder über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) konfigurieren. Mit diesen Schritten wird das Erstellen eines Repositorys mithilfe der SnapManager-Benutzeroberfläche erläutert. Sie können auch die CLI verwenden, wenn Sie es

bevorzugen.

Informationen zum Erstellen des Repositorys mithilfe von CLI finden Sie im Handbuch *SnapManager for SAP Administration for UNIX*.

### Schritte

1. Klicken Sie im linken Bereich der SnapManager-Benutzeroberfläche mit der rechten Maustaste auf **Repositories**.
2. Wählen Sie **Neues Repository erstellen** und klicken Sie auf **Weiter**.
3. Geben Sie im Fenster **Repository Database Configuration Information** die folgenden Informationen ein:

In diesem Feld...	Tun Sie das...
<b>Benutzername</b>	Geben Sie den Namen des Benutzers ein, den Sie für die Repository-Datenbankinstanz erstellt haben.
<b>Passwort</b>	Geben Sie das Passwort ein.
<b>Gastgeber</b>	Geben Sie die IP-Adresse des Hosts ein, auf dem die Repository-Datenbankinstanz erstellt wird.
<b>Port</b>	Geben Sie den Port ein, der für die Verbindung zur Repository-Datenbankinstanz verwendet wird. Der Standardport ist 1521.
<b>Dienstname</b>	Geben Sie den Namen ein, den SnapManager für die Verbindung zur Repository-Datenbankinstanz verwendet. Abhängig von den im enthaltenen Details <code>tnsnames.ora</code> Datei: Es kann sich um den kurzen Servicennamen oder den vollqualifizierten Servicennamen handeln.

4. Überprüfen Sie im Fenster \* Repository hinzufügen Operation Window die Konfigurationssumme und klicken Sie auf **Add**.

Wenn der Vorgang fehlschlägt, klicken Sie auf die Registerkarte **Operationsinformationen**, um anzuzeigen, was den Vorgang zum Scheitern verurteilt hat. Die Fehlerdetails werden auch im Betriebsprotokoll unter erfasst `/var/log/smsap`.

5. Klicken Sie Auf **Fertig Stellen**.

Das Repository wird im linken Fensterbereich unter dem Baum **Repositories** aufgelistet. Wenn das Repository nicht angezeigt wird, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Repositories** und klicken Sie auf **Aktualisieren**.

### Verwandte Informationen

["SnapManager 3.4.1 für SAP – Administratorhandbuch für UNIX"](#)

# Vorbereiten der Speichersysteme für die SnapMirror- und SnapVault-Replizierung

Mithilfe von SnapManager mit ONTAP SnapMirror Technologie lassen sich Spiegelkopien von Backup-Sets auf einem anderen Volume erstellen. Dank der ONTAP SnapVault Technologie können Disk-to-Disk-Backup-Replizierungen zwecks Standards und zu anderen Governance-Zwecken durchgeführt werden. Bevor Sie diese Aufgaben durchführen, müssen Sie eine Beziehung „*Data-Protection Relationship* zwischen den Quell- und Ziel-Volumes konfigurieren und die Beziehung\_initialisieren\_.

Eine Datensicherungsbeziehung repliziert Daten auf dem Primärspeicher (das Quell-Volume) auf den sekundären Storage (das Ziel-Volume). Bei der Initialisierung der Beziehung überträgt ONTAP die Datenblöcke, auf die auf dem Quell-Volume verwiesen wird, auf das Ziel-Volume.

## Verständnis der Unterschiede zwischen SnapMirror und SnapVault

SnapMirror ist eine Disaster-Recovery-Technologie für den Failover von primärem Storage zu sekundärem Storage an einem geografisch verteilten Standort. SnapVault ist eine Disk-to-Disk Backup-Replizierungstechnologie, die für Compliance-Standards und andere Governance-bezogene Zwecke entwickelt wurde.

Diese Ziele berücksichtigen das unterschiedliche Gleichgewicht, das jede Technologie zwischen den Zielen der Backup-Währung und der Backup-Aufbewahrung findet:

- SnapMirror speichert \_nur die Snapshot Kopien, die sich im Primär-Storage befinden, da bei einem Ausfall ein Failover zur neuesten Version der Primärdaten erforderlich sein muss, von der Sie wissen, dass sie gut sind.

Beispielsweise könnte Ihr Unternehmen stündliche Kopien von Produktionsdaten über einen Zeitraum von zehn Tagen spiegeln. Wie der Anwendungsfall des Failovers schon andeutet, müssen die Geräte auf dem Sekundärsystem äquivalent oder nahezu identisch mit der Ausrüstung auf dem Primärsystem sein, um Daten effizient aus dem gespiegelten Storage bereitzustellen.

- Im Gegensatz dazu speichert SnapVault Snapshot Kopien \_unabhängig davon, ob sie sich derzeit im Primärspeicher befinden, da im Rahmen eines Audits wahrscheinlich der Zugriff auf historische Daten so wichtig sein wird wie der Zugriff auf aktuelle Daten.

Möglicherweise möchten Sie monatlich Snapshot Kopien Ihrer Daten über einen Zeitraum von 20 Jahren aufbewahren, um beispielsweise gesetzliche Buchhaltungsvorschriften für Ihr Unternehmen einzuhalten. Da keine Daten aus dem sekundären Storage bereitgestellt werden müssen, können Sie langsamere und kostengünstigere Festplatten auf dem Vault-System verwenden.

Die verschiedenen Gewichte, die SnapMirror und SnapVault der Backup-Währung und der Backup-Aufbewahrung geben, entstammen letztendlich vom Limit von 255 Snapshot Kopien für jedes Volume. Bei SnapMirror werden die letzten Kopien aufbewahrt. SnapVault behält die Kopien, die über den längsten Zeitraum erstellt wurden, bei.

## Storage-Systeme für die SnapMirror Replizierung vorbereiten

Bevor Sie SnapManager zur Spiegelung von Snapshot Kopien verwenden können,

müssen Sie eine *Datensicherungsbeziehung* zwischen den Quell- und Ziel-Volumes konfigurieren und dann die Beziehung initialisieren. Bei der Initialisierung erstellt SnapMirror eine Snapshot Kopie des Quell-Volume, dann überträgt die Kopie und alle Datenblöcke, auf die sie Bezug nimmt auf das Ziel-Volume. Es überträgt außerdem alle anderen, weniger neuesten Snapshot Kopien auf dem Quell-Volume auf das Ziel-Volume.

### Was Sie benötigen

- Sie müssen ein Cluster-Administrator sein.
- Für die Überprüfung von Snapshot Kopien auf dem Ziel-Volume müssen die Storage Virtual Machines (SVMs) aus Quell- und Ziel-Storage über eine Management-LIF und eine Daten-LIF verfügen.

Die Management-LIF muss den gleichen DNS-Namen wie die SVM aufweisen. Legen Sie die Management-LIF-Rolle auf Daten, das Protokoll ohne und die Firewall-Richtlinie auf **Management** fest.

### Über diese Aufgabe

Sie können eine SnapMirror Beziehung mit der ONTAP Befehlszeilenschnittstelle (CLI) oder OnCommand System Manager erstellen. Das folgende Verfahren dokumentiert die Verwendung der CLI.



Wenn Sie Datenbankdateien und Transaktions-Logs auf verschiedenen Laufwerken speichern, müssen Sie für die Transaktions-Logs Beziehungen zwischen den Quell- und Ziel-Volumes für die Datenbankdateien sowie zwischen den Quell- und Ziel-Volumes erstellen.

Die folgende Abbildung zeigt das Verfahren zur Initialisierung einer SnapMirror Beziehung:

### Schritte

1. Ermitteln des Ziel-Clusters
2. Verwenden Sie auf dem Ziel-Cluster die `volume create` Befehl mit dem `-type DP`-Option zum Erstellen eines SnapMirror Ziel-Volume, das entweder gleich oder größer ist als das Quell-Volume.



Die Spracheinstellung des Zielvolumens muss mit der Spracheinstellung des Quellvolumens übereinstimmen.

### Beispiel

Mit dem folgenden Befehl wird ein 2 GB großes Ziel-Volume namens `dstvolB` in SVM2 auf dem Aggregat `node01_aggr` erstellt:

```
cluster2::> volume create -vserver SVM2 -volume dstvolB -aggregate  
node01_aggr -type DP  
-size 2GB
```

3. Verwenden Sie auf der Ziel-SVM den `snapmirror create` Befehl mit dem `-type DP` Parameter zum Erstellen einer SnapMirror Beziehung.

Der DP-Typ definiert die Beziehung als SnapMirror-Beziehung.

## Beispiel

Mit dem folgenden Befehl wird eine SnapMirror Beziehung zwischen dem Quell-Volume srcvolA auf SVM1 und dem Ziel-Volume dstvolB auf SVM2 erstellt und diesem wird die Standard-SnapMirror-Richtlinie DDPStandard zugewiesen:

```
SVM2::> snapmirror create -source-path SVM1:srcvolA -destination-path  
SVM2:dstvolB  
-type DP
```



Definieren Sie keinen Spiegelungsplan für die SnapMirror Beziehung. Das gilt für Sie, wenn Sie einen Backup-Zeitplan erstellen.

Wenn Sie die standardmäßige SnapMirror Richtlinie nicht verwenden möchten, können Sie den aufrufen `snapmirror policy create` Befehl zum Definieren einer SnapMirror-Richtlinie

4. Verwenden Sie die `snapmirror initialize` Befehl zum Initialisieren der Beziehung.

Der Initialisierungsvorgang führt einen *Baseline Transfer* zum Ziel-Volume durch. SnapMirror erstellt eine Snapshot-Kopie des Quell-Volume und überträgt dann die Kopie mit allen Datenblöcken, die er auf das Ziel-Volume verweist. Sie überträgt zudem alle anderen Snapshot Kopien auf dem Quell-Volume auf das Ziel-Volume.

## Beispiel

Mit dem folgenden Befehl wird die Beziehung zwischen dem Quell-Volume srcvolA auf SVM1 und dem Ziel-Volume dstvolB auf SVM2 initialisiert:

```
SVM2::> snapmirror initialize -destination-path SVM2:dstvolB
```

## Verwandte Informationen

["ONTAP 9 Cluster Peering Express Guide"](#)

["ONTAP 9 Express-Anleitung zur Vorbereitung der Wiederherstellung von Volumes"](#)

## Storage-Systeme für die SnapVault-Replizierung vorbereiten

Bevor Sie SnapManager zur Durchführung der Disk-to-Disk-Backup-Replizierung verwenden können, müssen Sie eine *Datensicherungsbeziehung* zwischen den Quell- und Ziel-Volumes konfigurieren und anschließend die Beziehung initialisieren. Bei der Initialisierung erstellt SnapVault eine Snapshot Kopie des Quell-Volume, überträgt dann die Kopie und alle Datenblöcke, auf die sie auf das Ziel-Volume verweist.

## Was Sie benötigen

- Sie müssen ein Cluster-Administrator sein.

## Über diese Aufgabe

Sie können SnapVault Beziehungen mit der ONTAP Befehlszeilenschnittstelle (CLI) oder mit OnCommand System Manager erstellen. Das folgende Verfahren dokumentiert die Verwendung der CLI.



Wenn Sie Datenbankdateien und Transaktions-Logs auf verschiedenen Laufwerken speichern, müssen Sie für die Transaktions-Logs Beziehungen zwischen den Quell- und Ziel-Volumes für die Datenbankdateien sowie zwischen den Quell- und Ziel-Volumes erstellen.

Die folgende Abbildung zeigt das Verfahren zur Initialisierung einer SnapVault Beziehung:

### Schritte

1. Ermitteln des Ziel-Clusters
2. Verwenden Sie auf dem Ziel-Cluster die `volume create` Befehl mit dem `-type DP`-Option zum Erstellen eines SnapVault Ziel-Volume, das mit dem Quell-Volume größer oder gleich ist.



Die Spracheinstellung des Zielvolumens muss mit der Spracheinstellung des Quellvolumens übereinstimmen.

### Beispiel

Mit dem folgenden Befehl wird ein 2 GB großes Ziel-Volume namens `dstvolB` in SVM2 auf dem Aggregat `node01_aggr` erstellt:

```
cluster2::> volume create -vserver SVM2 -volume dstvolB -aggregate  
node01_aggr -type DP  
-size 2GB
```

3. Verwenden Sie auf der Ziel-SVM den `snapmirror policy create` Befehl zum Erstellen einer SnapVault-Richtlinie

### Beispiel

Mit dem folgenden Befehl wird die SVM-weite Richtlinie `SVM1-Vault` erstellt:

```
SVM2::> snapmirror policy create -vserver SVM2 -policy SVM1-vault
```



Für die SnapVault-Beziehung dürfen keine Cron-Zeitpläne oder Snapshot-Kopierrichtlinien definiert werden. Das gilt für Sie, wenn Sie einen Backup-Zeitplan erstellen.

4. Verwenden Sie die `snapmirror create` Befehl mit dem `-type XDP` Und das `-policy` Parameter, um eine SnapVault-Beziehung zu erstellen und eine Vault-Richtlinie zuzuweisen.

Der XDP-Typ definiert die Beziehung als eine SnapVault-Beziehung.

### Beispiel

Mit dem folgenden Befehl wird eine SnapVault-Beziehung zwischen dem Quell-Volume `srcvolA` auf SVM1



und dem Ziel-Volume dstvolB auf SVM2 erstellt und der Richtlinie SVM1-Vault zugewiesen:

```
SVM2::> snapmirror create -source-path SVM1:srcvolA -destination-path  
SVM2:dstvolB  
-type XDP -policy SVM1-vault
```

5. Verwenden Sie die `snapmirror initialize` Befehl zum Initialisieren der Beziehung.

Der Initialisierungsvorgang führt einen *Baseline Transfer* zum Ziel-Volume durch. SnapMirror erstellt eine Snapshot-Kopie des Quell-Volume und überträgt dann die Kopie mit allen Datenblöcken, die er auf das Ziel-Volume verweist.

### Beispiel

Mit dem folgenden Befehl wird die Beziehung zwischen dem Quell-Volume srcvolA auf SVM1 und dem Ziel-Volume dstvolB auf SVM2 initialisiert:

```
SVM2::> snapmirror initialize -destination-path SVM2:dstvolB
```

### Verwandte Informationen

["ONTAP 9 Cluster Peering Express Guide"](#)

["ONTAP 9 Volume Backup mit SnapVault Express Guide"](#)

## Sichern und Überprüfen Ihrer Datenbanken

Nach der Installation von SnapManager können Sie ein Basis-Backup Ihrer Datenbank erstellen und überprüfen, ob das Backup keine beschädigten Dateien enthält.

### SnapManager Backup – Überblick

SnapManager erstellt mithilfe von NetApp Snapshot Technologie die Backups von Datenbanken. Sie können das DBVERIFY-Dienstprogramm verwenden oder SnapManager verwenden, um die Integrität der Backups zu überprüfen.

SnapManager sichert eine Datenbank, indem Snapshot Kopien der Volumes erstellt werden, die Datendateien, Kontrolldateien und Archivprotokolldateien enthalten. Diese Snapshot Kopien bestehen zusammen aus einem Backup-Set, mit dem SnapManager eine Datenbank wiederherstellen kann.

### Backup-Strategie definieren

Wenn Sie eine Backup-Strategie vor der Erstellung Ihrer Backups definieren, stellen Sie sicher, dass Ihnen Backups zur erfolgreichen Wiederherstellung Ihrer Datenbanken zur Verfügung stehen. SnapManager bietet einen flexiblen, granularen Backup-Zeitplan, der Ihr Service Level Agreement (SLA) erfüllt.



Informationen zu den Best Practices für SnapManager finden Sie unter *TR 3761*.

### Welcher Modus für SnapManager Backups benötigen Sie?

SnapManager unterstützt zwei Backup-Modi:

Backup-Modus	Beschreibung
Online-Backup	Erstellt ein Backup der Datenbank, wenn sich die Datenbank im Online-Status befindet. Dieser Backup-Modus wird auch als Hot Backup bezeichnet.
Offline-Backup	Erstellt eine Sicherung der Datenbank, wenn sich die Datenbank entweder im angehängten oder abschaltenden Zustand befindet. Dieser Backup-Modus wird auch als Cold Backup bezeichnet.

### Welche Art von SnapManager-Backup benötigen Sie?

SnapManager unterstützt drei Arten von Backups:

Backup-Typ	Beschreibung
Vollständiges Backup	Erstellt ein Backup der gesamten Datenbank, die alle Datendateien, Kontrolldateien und Archivprotokolldateien umfasst.
Teilweise Sicherung	Erstellt ein Backup ausgewählter Datendateien, Kontrolldateien, Tablespaces und Archivprotokolldateien
Backup nur für Archivierung	Erstellt eine Sicherung nur der Archivprotokolldateien. Sie müssen beim Erstellen des Profils <b>Archivprotokolle separat</b> auswählen.

### Was für ein Datenbankprofil benötigen Sie?

SnapManager erstellt Backups basierend darauf, ob das Datenbankprofil die Archiv-Log-Backups von den Datendatei-Backups trennt.

Profiltyp	Beschreibung
Ein einzelnes Datenbankprofil für eine kombinierte Sicherung von Datendateien und Archivprotokollen	<p>Ermöglicht Ihnen das Erstellen von:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vollständige Sicherung mit allen Datendateien, Archivprotokolldateien und Kontrolldateien</li><li>• Partielles Backup mit ausgewählten Datendateien, Tablespaces, Archivprotokolldateien und Kontrolldateien</li></ul>

Profiltyp	Beschreibung
Separate Datenbankprofile für Backups von Archivierungsprotokolldaten und Datendatei-Backups	<p>Ermöglicht Ihnen das Erstellen von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kombiniertes Backup mit unterschiedlichen Kennungen für Backup von Datendateien und Backup von Archivierungsprotokolldaten</li> <li>• Datendatei-only-Backup aller Datendateien zusammen mit den Kontrolldateien</li> <li>• Partielles, datenonly Backup von ausgewählten Datendateien oder Tablespace zusammen mit den Control Files</li> <li>• Backup nur bei Archivierung und Protokollen</li> </ul>

### Welche Namenskonventionen sollten für Snapshot Kopien verwendet werden?

Von Backups erstellte Snapshot Kopien können einer benutzerdefinierten Namenskonvention folgen. Benutzerdefinierte Text oder integrierte Variablen wie der Profilname, der Datenbankname und die von SnapManager bereitgestellte Datenbank-SID können zur Erstellung der Namenskonvention verwendet werden. Sie können die Namenskonvention erstellen, während Sie die Richtlinie erstellen.



Sie müssen die smid-Variable in das Benennungsformat aufnehmen. Die smid-Variable erstellt eine eindeutige Snapshot-Kennung.

Die Namenskonventionen für Snapshot Kopien können während oder nach der Erstellung eines Profils geändert werden. Das aktualisierte Muster gilt nur für Snapshot Kopien, die noch nicht erstellt wurden. Vorhandene Snapshot Kopien behalten das vorherige Muster bei.

### Wie lange möchten Sie Backup-Kopien auf dem primären Storage-System und dem sekundären Storage-System aufbewahren?

In einer Backup-Aufbewahrungsrichtlinie wird die Anzahl der erfolgreichen Sicherungskopien festgelegt, die aufbewahrt werden sollen. Sie können die Aufbewahrungsrichtlinie angeben, während Sie die Richtlinie erstellen.

Sie können stündlich, täglich, wöchentlich, monatlich oder unbegrenzt als Aufbewahrungsklasse auswählen. Sie können für jede Aufbewahrungsklasse den Aufbewahrungszähler und die Aufbewahrungsdauer entweder gemeinsam oder einzeln festlegen.

- Die Anzahl der Aufbewahrung bestimmt die Mindestanzahl der Backups einer bestimmten Aufbewahrungsklasse, die beibehalten werden soll.

Wenn beispielsweise der Backup-Zeitplan *Daily* lautet und die Anzahl der Aufbewahrung 10 ist, werden 10 tägliche Backups aufbewahrt.



Die maximale Anzahl von Snapshot Kopien, die Sie mit Data ONTAP aufbewahren können, ist 255. Nach Erreichen des maximalen Limits schlägt die Erstellung neuer Snapshot Kopien standardmäßig fehl. Sie können jedoch die Rotationsrichtlinie in Data ONTAP konfigurieren, um ältere Snapshot-Kopien zu löschen.

- Die Aufbewahrungsdauer legt die Mindestanzahl an Tagen fest, für die das Backup aufbewahrt werden

soll.

Wenn beispielsweise der Backup-Zeitplan *täglich* lautet und die Aufbewahrungsdauer *10* beträgt, werden täglich 10 Tage Backups aufbewahrt.

Wenn Sie die SnapMirror Replizierung einrichten, wird die Aufbewahrungsrichtlinie auf dem Ziel-Volume gespiegelt.



Zur langfristigen Aufbewahrung von Backup-Kopien sollten Sie SnapVault verwenden.

### **Möchten Sie Backup-Kopien mithilfe des Quell-Volume oder eines Ziel-Volume überprüfen?**

Wenn Sie SnapMirror oder SnapVault einsetzen, können Sie Backup-Kopien mithilfe der Snapshot-Kopie auf dem SnapMirror oder SnapVault Ziel-Volume überprüfen anstelle der Snapshot-Kopie auf dem primären Storage-System. Die Verwendung eines Ziel-Volumes zur Verifizierung reduziert die Last auf dem primären Storage-System.

### **Verwandte Informationen**

["Technischer Bericht 3761: SnapManager für Oracle: Best Practices"](#)

## **Erstellen Sie ein Profil für Ihre Datenbank**

Sie müssen ein Profil erstellen, damit Ihre Datenbank alle Vorgänge in dieser Datenbank ausführen kann. Das Profil enthält Informationen über die Datenbank und kann nur auf eine Datenbank verweisen. Eine Datenbank kann jedoch durch mehrere Profile referenziert werden. Ein Backup, das mit einem Profil erstellt wird, kann nicht von einem anderen Profil aus aufgerufen werden, auch wenn beide Profile mit derselben Datenbank verknüpft sind.

### **Was Sie benötigen**

Sie müssen sicherstellen, dass die Details der Zieldatenbank in enthalten sind `/etc/oratab` Datei:

### **Über diese Aufgabe**

Mit diesen Schritten wird die Erstellung eines Profils für Ihre Datenbank mithilfe der SnapManager-Benutzeroberfläche erläutert. Sie können auch die CLI verwenden, wenn Sie es bevorzugen.

Informationen zum Erstellen von Profilen mithilfe der CLI finden Sie im Handbuch *SnapManager for SAP Administration for UNIX*.

### **Schritte**

1. Klicken Sie in der Repository-Struktur mit der rechten Maustaste auf das Repository oder den Host und wählen Sie **Profil erstellen** aus.
2. Geben Sie auf der Seite **Profile Configuration Information** den benutzerdefinierten Namen und das Kennwort für das Profil ein.
3. Geben Sie auf der Seite **Datenbankkonfigurationsinformationen** die folgenden Informationen ein:

In diesem Feld...	Tun Sie das...
<b>Datenbankname</b>	Geben Sie den Namen der Datenbank ein, die Sie sichern möchten.
• Datenbank-SID*	Geben Sie die sichere ID (SID) der Datenbank ein. Der Datenbankname und die Datenbank-SID können identisch sein.
<b>Gastgeber</b>	Geben Sie die IP-Adresse des Hosts ein, auf dem sich die Zieldatenbank befindet. Sie können auch den Hostnamen angeben, wenn der Hostname im Domain Name System (DNS) angegeben ist.
<b>Host-Konto</b>	Geben Sie den Oracle-Benutzernamen der Zieldatenbank ein. der Standardwert für den Benutzer ist oracle.
<b>Host-Gruppe</b>	Geben Sie den Namen der Oracle-Benutzergruppe ein. Der Standardwert ist dba.

4. Wählen Sie auf der Seite **Datenbankverbindungsinformationen** eine der folgenden Optionen aus:

Wählen Sie diese Option...	Ihr Ziel ist
<b>O/S-Authentifizierung verwenden</b>	Verwenden Sie die vom Betriebssystem gepflegten Anmeldeinformationen, um Benutzer zu authentifizieren, die auf die Datenbank zugreifen.
<b>Datenbankauthentifizierung Verwenden</b>	<p>Erlauben Sie Oracle, einen administrativen Benutzer mithilfe der Authentifizierung von Kennwortdateien zu authentifizieren. Geben Sie die entsprechenden Informationen zur Datenbankverbindung ein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geben Sie im Feld <b>SYSDBA Privileged User Name</b> den Namen des Datenbankadministrators mit Administratorrechten ein.</li> <li>• Geben Sie im Feld <b>Passwort</b> das Passwort des Datenbankadministrators ein.</li> <li>• Geben Sie im Feld <b>Port</b> die Portnummer ein, die für die Verbindung mit dem Host verwendet wird, auf dem sich die Datenbank befindet.</li> </ul> <p>Der Standardwert ist 1527.</p>

Wählen Sie diese Option...	Ihr Ziel ist
<b>Verwendung der ASM-Instanz-Authentifizierung</b>	<p>Zulassen, dass die ASM-Datenbankinstanz einen administrativen Benutzer authentifiziert. Geben Sie die entsprechenden Authentifizierungsdaten für die ASM-Instanz ein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geben Sie im Feld <b>SYSDBA/SYSASM Privileged User Name</b> den Benutzernamen des ASM-Instanzadministrators mit Administratorrechten ein.</li> <li>• Geben Sie im Feld <b>Passwort</b> das Passwort des Administrators ein.</li> </ul>



Sie können den ASM-Authentifizierungsmodus nur auswählen, wenn Sie eine ASM-Instanz auf dem Datenbank-Host haben.

5. Wählen Sie auf der Seite **RMAN-Konfigurationsinformationen** eine der folgenden Optionen aus:

Wählen Sie diese Option...	Wenn...
<b>Verwenden Sie nicht RMAN</b>	Sie verwenden RMAN nicht für das Management von Backup- und Restore-Vorgängen.
<b>Verwenden Sie RMAN über die Steuerdatei</b>	Sie verwalten das RMAN-Repository mit Steuerdateien.
<b>Verwenden Sie RMAN über den Wiederherstellungskatalog</b>	Sie verwalten das RMAN-Repository mithilfe der Recovery-Katalogdatenbank. Geben Sie den Benutzernamen ein, der Zugriff auf die Datenbank des Wiederherstellungspatalogs, das Kennwort und den Oracle-Nettodiensnamen der Datenbank hat, die die TNS-Verbindung (Transparent Network Substrat) verwaltet.

6. Wählen Sie auf der Seite **Snapshot Naming Information** die Variablen aus, um ein Benennungsformat für die Snapshot Kopie anzugeben.

Sie müssen die *smid*-Variable in das Benennungsformat aufnehmen. Die Variable *smid* erstellt eine eindeutige Snapshot-Kennung.

7. Führen Sie auf der Seite **Richtlinieneinstellungen** folgende Schritte aus:

- Geben Sie Anzahl und Dauer der Aufbewahrung für jede Aufbewahrungsklasse ein.
- Wählen Sie aus der Dropdown-Liste **Schutzrichtlinie** die Schutzrichtlinie aus.

Je nachdem, ob SnapMirror oder SnapVault Beziehung aufgebaut ist, müssen Sie entweder *SnapManager\_cDOT\_Mirror* oder *SnapManager\_cDOT\_Vault* Richtlinien auswählen.

- Wenn Sie Archivprotokolle separat sichern möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Archivprotokolle separat sichern**, legen Sie die Aufbewahrung fest und wählen Sie die

Schutzrichtlinie aus.

Sie können eine Richtlinie auswählen, die sich von der für Datendateien verknüpften Richtlinie unterscheidet. Wenn Sie beispielsweise *SnapManager\_cDOT\_Mirror* für Datendateien ausgewählt haben, können Sie *SnapManager\_cDOT\_Vault* für Archivprotokolle auswählen.

8. Geben Sie auf der Seite **Benachrichtigungseinstellungen konfigurieren** die Einstellungen für E-Mail-Benachrichtigungen an.
9. Wählen Sie auf der Seite **Verlauf Konfigurationsdaten** eine der Optionen aus, um den Verlauf der SnapManager-Vorgänge beizubehalten.
10. Überprüfen Sie auf der Seite **Vorgang erstellen** die Informationen und klicken Sie auf **Erstellen**.
11. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um den Assistenten zu schließen.

Wenn der Vorgang fehlschlägt, klicken Sie auf **Betriebsdetails**, um anzuzeigen, was den Vorgang zum Scheitern verurteilt hat.

## Verwandte Informationen

["SnapManager 3.4.1 für SAP – Administratorhandbuch für UNIX"](#)

## Sichern Sie Ihre Datenbank

Nachdem Sie ein Profil erstellt haben, müssen Sie Ihre Datenbank sichern. Sie können wiederkehrende Backups nach der erstmaligen Sicherung und Überprüfung planen.

### Über diese Aufgabe

In diesen Schritten wird gezeigt, wie Sie mithilfe der SnapManager-Benutzeroberfläche ein Backup Ihrer Datenbank erstellen. Falls Sie möchten, können Sie auch die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) verwenden.

Informationen zum Erstellen von Backups mithilfe der CLI- oder SAP BR\*-Tools finden Sie im *SnapManager for SAP Administration Guide for UNIX*.

### Schritte

1. Klicken Sie in der Verzeichnisstruktur Repositories mit der rechten Maustaste auf das Profil, das die zu sichernde Datenbank enthält, und wählen Sie **Backup** aus.
2. Geben Sie unter **Label** einen benutzerdefinierten Namen für das Backup ein.

Sie dürfen keine Leerzeichen oder Sonderzeichen in den Namen einfügen. Wenn Sie keinen Namen angeben, erstellt SnapManager automatisch eine Sicherungsbezeichnung.

Ab SnapManager 3.4 können Sie das von SnapManager erstellte Backup-Label ändern. Sie können die bearbeiten `override.default.backup.pattern` und `new.default.backup.pattern` Konfigurationsvariablen zum Erstellen Ihres eigenen Standard-Backup-Label-Musters.

3. Optional: In **SnapVault-Label** müssen Sie beim Einrichten der SnapVault-Beziehung das SnapMirror-Label eingeben, das Sie in den Regeln der SnapMirror-Richtlinie angegeben haben.



Das Feld **SnapVault Label** wird nur angezeigt, wenn Sie beim Erstellen des Profils *SnapManager\_cDOT\_Vault* als Schutzrichtlinie ausgewählt haben.

4. Wählen Sie **Starten oder Herunterfahren der Datenbank zulassen, falls erforderlich**, um den Status der Datenbank zu ändern, falls erforderlich.

Diese Option stellt sicher, dass, wenn sich die Datenbank nicht im erforderlichen Zustand befindet, um ein Backup zu erstellen, SnapManager die Datenbank automatisch in den gewünschten Zustand bringt, um den Vorgang abzuschließen.

5. Auf der **Datenbank, Tablespaces** oder **Datafiles** bis **Backup** Führen Sie folgende Schritte aus:

- a. Wählen Sie **Datendateien sichern** aus, um entweder die komplette Datenbank, ausgewählte Datendateien oder ausgewählte Tabellen zu sichern.
- b. Wählen Sie **Backup Archivelogs** aus, um die Archiv-Log-Dateien separat zu sichern.
- c. Wählen Sie **Prune Archivelogs** aus, wenn Sie die Archiv-Log-Dateien aus dem aktiven Dateisystem löschen möchten, das bereits gesichert ist.



Wenn Flash Recovery Area (FRA) für Archiv-Log-Dateien aktiviert ist, dann kann SnapManager die Archiv-Log-Dateien nicht beschneiden.

- d. Wählen Sie **Sichern Sie das Backup**, wenn Sie den Backup-Schutz aktivieren möchten.

Diese Option ist nur aktiviert, wenn die Schutzrichtlinie beim Erstellen des Profils ausgewählt wurde.

- e. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste **Typ** den Backup-Typ (offline oder online) aus, den Sie erstellen möchten.

Wenn Sie *Auto* auswählen, erstellt SnapManager basierend auf dem aktuellen Status der Datenbank ein Backup.

- f. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste **Retention Class** die Aufbewahrungsklasse aus.

- g. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Backup überprüfen mit dem Oracle DBVERIFY Utility**, wenn Sie sicherstellen möchten, dass die gesicherten Dateien nicht beschädigt sind.

6. Geben Sie auf der Seite **Task Enabling** an, ob Sie Aufgaben vor und nach Abschluss der Backup-Vorgänge ausführen möchten.

7. Überprüfen Sie auf der Seite **\* Backup-Vorgang durchführen\*** die Informationen und klicken Sie auf **Backup**.

8. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um den Assistenten zu schließen.

Wenn der Vorgang fehlschlägt, klicken Sie auf **Betriebsdetails**, um anzuzeigen, was den Vorgang zum Scheitern verurteilt hat.

## Verwandte Informationen

["SnapManager 3.4.1 für SAP – Administratorhandbuch für UNIX"](#)

## Datenbank-Backups prüfen

Sie können die Sicherung Ihrer Datenbank überprüfen, um sicherzustellen, dass die gesicherten Dateien nicht beschädigt sind.



## Über diese Aufgabe

Wenn Sie beim Erstellen eines Backups nicht das Kontrollkästchen **Backup überprüfen mit dem Dienstprogramm Oracle DBVERIFY** aktiviert haben, müssen Sie diese Schritte manuell durchführen, um die Sicherung zu überprüfen. Wenn Sie das Kontrollkästchen aktiviert haben, überprüft SnapManager das Backup automatisch.

### Schritte

1. Wählen Sie aus der Struktur **Repositories** das Profil aus.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Backup, das Sie überprüfen möchten, und wählen Sie **Überprüfen**.
3. Klicken Sie Auf **Fertig Stellen**.

Wenn der Vorgang fehlschlägt, klicken Sie auf **Betriebsdetails**, um anzuzeigen, was den Vorgang zum Scheitern verurteilt hat.

Klicken Sie im Baum **Repository** mit der rechten Maustaste auf das Backup und klicken Sie dann auf **Eigenschaften**, um die Ergebnisse des Verifizierungsvorgangs anzuzeigen.

### Nachdem Sie fertig sind

Sie können gesicherte Dateien verwenden, um Wiederherstellungsvorgänge durchzuführen. Informationen zur Durchführung von Wiederherstellungsvorgängen über die SnapManager-Benutzeroberfläche (UI) finden Sie in der *Online-Hilfe*. Wenn Sie mithilfe der Befehlszeilenschnittstelle (CLI) Wiederherstellungsvorgänge ausführen möchten, finden Sie im Handbuch „*SnapManager for SAP Administration Guide for UNIX*“.

### Verwandte Informationen

["SnapManager 3.4.1 für SAP – Administratorhandbuch für UNIX"](#)

## Planen Sie regelmäßige Backups

Sie können Backup-Vorgänge so planen, dass die Backups automatisch in regelmäßigen Abständen initiiert werden. SnapManager ermöglicht die Planung von Backups auf Stundenbasis, täglich, wöchentlich, monatlich oder einmalig.

## Über diese Aufgabe

Sie können mehrere Backup-Zeitpläne für eine einzige Datenbank zuweisen. Wenn Sie jedoch mehrere Backups für dieselbe Datenbank planen, müssen Sie sicherstellen, dass die Backups nicht gleichzeitig geplant sind.

Mit diesen Schritten wird das Erstellen eines Backup-Zeitplans für Ihre Datenbank mithilfe der SnapManager-Benutzeroberfläche (UI) erläutert. Falls Sie möchten, können Sie auch die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) verwenden. Informationen zum Planen von Backups mithilfe der CLI finden Sie im *SnapManager for SAP Administration Guide for UNIX*.

### Schritte

1. Klicken Sie in der Verzeichnisstruktur **Repositories** mit der rechten Maustaste auf das Profil, das die Datenbank enthält, für die Sie einen Backup-Zeitplan erstellen möchten, und wählen Sie **Backup planen** aus.

2. Geben Sie unter **Label** einen benutzerdefinierten Namen für das Backup ein.

Sie dürfen keine Leerzeichen oder Sonderzeichen in den Namen einfügen. Wenn Sie keinen Namen angeben, erstellt SnapManager automatisch eine Sicherungsbezeichnung.

Ab SnapManager 3.4 können Sie das von SnapManager erstellte Backup-Label ändern. Sie können die bearbeiten `override.default.backup.pattern` Und `new.default.backup.pattern` Konfigurationsvariablen zum Erstellen Ihres eigenen Standard-Backup-Label-Musters.

3. Optional: In **SnapVault-Label** müssen Sie beim Einrichten der SnapVault-Beziehung das SnapMirror-Label eingeben, das Sie in den Regeln der SnapMirror-Richtlinie angegeben haben.



Das Feld **SnapVault Label** wird nur angezeigt, wenn Sie beim Erstellen des Profils *SnapManager\_cDOT\_Vault* als Schutzrichtlinie ausgewählt haben.

4. Wählen Sie **Starten oder Herunterfahren der Datenbank zulassen, falls erforderlich**, um den Status der Datenbank zu ändern, falls erforderlich.

Diese Option stellt sicher, dass, wenn sich die Datenbank nicht im erforderlichen Zustand befindet, um ein Backup zu erstellen, SnapManager die Datenbank automatisch in den gewünschten Zustand bringt, um den Vorgang abzuschließen.

5. Führen Sie auf der Seite **Database, Tablespaces** oder **Datafiles** auf **Backup** folgende Schritte durch:

- Wählen Sie **Datendateien sichern** aus, um entweder die komplette Datenbank, ausgewählte Datendateien oder ausgewählte Tabellen zu sichern.
- Wählen Sie **Backup Archivlogs** aus, um die Archiv-Log-Dateien separat zu sichern.
- Wählen Sie **Prune Archivlogs** aus, wenn Sie die Archiv-Log-Dateien aus dem aktiven Dateisystem löschen möchten, das bereits gesichert ist.



Wenn Flash Recovery Area (FRA) für Archiv-Log-Dateien aktiviert ist, dann kann SnapManager die Archiv-Log-Dateien nicht beschneiden.

- Wählen Sie **Sichern Sie das Backup**, wenn Sie den Backup-Schutz aktivieren möchten.

Diese Option ist nur aktiviert, wenn die Schutzrichtlinie beim Erstellen des Profils ausgewählt wurde.

- Wählen Sie aus der Dropdown-Liste **Typ** den Backup-Typ (offline oder online) aus, den Sie erstellen möchten.

Wenn Sie *Auto* auswählen, erstellt SnapManager basierend auf dem aktuellen Status der Datenbank ein Backup.

- Wählen Sie aus der Dropdown-Liste **Retention Class** die Aufbewahrungsklasse aus.
- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Backup überprüfen mit dem Oracle DBVERIFY Utility**, wenn Sie sicherstellen möchten, dass die gesicherten Dateien nicht beschädigt sind.

6. Geben Sie im Feld **Terminplanname** einen benutzerdefinierten Namen des Zeitplans ein.

Sie dürfen keine Leerzeichen in den Namen einfügen.

7. Führen Sie auf der Seite **\* Backup Schedule konfigurieren\*** folgende Schritte durch:

- Wählen Sie aus der Dropdown-Liste **Durchführung dieser Operation** die Häufigkeit des Backup-

Zeitplans aus.

- b. Geben Sie im Feld **Startdatum** das Datum an, an dem Sie den Backup-Zeitplan starten möchten.
- c. Geben Sie im Feld **Startzeit** den Zeitpunkt an, zu dem der Backup-Zeitplan gestartet werden soll.
- d. Geben Sie das Intervall an, in dem Backups erstellt werden sollen.

Wenn Sie beispielsweise die Frequenz als stündlich ausgewählt haben und das Intervall als 2 angeben, werden die Backups alle 2 Stunden geplant.

8. Geben Sie auf der Seite **Task Enabling** an, ob Sie Aufgaben vor und nach Abschluss der Backup-Vorgänge ausführen möchten.
9. Überprüfen Sie die Informationen auf der Seite \* Backup Schedule Operation\* durchführen und klicken Sie auf **Schedule**.
10. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um den Assistenten zu schließen.

Wenn der Vorgang fehlschlägt, klicken Sie auf **Betriebsdetails**, um anzuzeigen, was den Vorgang zum Scheitern verurteilt hat.

## Verwandte Informationen

["SnapManager 3.4.1 für SAP – Administratorhandbuch für UNIX"](#)

## Deinstallieren Sie die Software von einem UNIX-Host

Wenn Sie die SnapManager-Software nicht mehr benötigen, können Sie sie auf dem Hostserver deinstallieren.

### Schritte

1. Melden Sie sich als Root an.
2. Geben Sie zum Beenden des Servers den folgenden Befehl ein: `smsap_server stop`
3. Geben Sie zum Entfernen der SnapManager Software den folgenden Befehl ein: **UninstallSmsap**
4. Drücken Sie nach dem Einführungstext **Enter**, um fortzufahren.

Die Deinstallation ist abgeschlossen.

## Upgrade von SnapManager

Sie können von einer der früheren Versionen auf die neueste Version von SnapManager für SAP aktualisieren. Sie können entweder alle SnapManager Hosts gleichzeitig aktualisieren oder ein Rolling Upgrade durchführen, wodurch Sie die Hosts auf gestaffelte, Host-für-Host-Art aktualisieren können.

### SnapManager wird vorbereitet

Die Umgebung, in der Sie ein SnapManager-Upgrade durchführen möchten, muss die spezifischen Software-, Hardware-, Browser-, Datenbank- und Betriebssystemanforderungen erfüllen. Aktuelle Informationen zu den Anforderungen

finden Sie im ["Interoperabilitätsmatrix"](#).

Sie müssen vor dem Upgrade sicherstellen, dass Sie die folgenden Aufgaben ausführen:

- Führen Sie die erforderlichen Vorinstallationsaufgaben aus.
- Laden Sie das neueste Installationspaket von SnapManager für SAP herunter.
- Installieren und konfigurieren Sie die entsprechende Version von SnapDrive für UNIX auf allen Ziel-Hosts.
- Erstellen eines Backups der vorhandenen Repository-Datenbank SnapManager für SAP

## Verwandte Informationen

["Interoperabilitätsmatrix"](#)

## Aktualisieren Sie die SnapManager-Hosts

Sie können alle vorhandenen Hosts auf die neueste Version von SnapManager aktualisieren. Alle Hosts werden gleichzeitig aktualisiert. Dies kann jedoch zu einer Ausfallzeit aller SnapManager-Hosts und der geplanten Operationen während dieser Zeit führen.

### Schritte

1. Melden Sie sich beim Hostsystem als Root-Benutzer an.
2. Navigieren Sie von der Befehlszeilenschnittstelle (CLI) zu dem Speicherort, an dem Sie die Installationsdatei heruntergeladen haben.
3. Optional: Wenn die Datei nicht ausführbar ist, ändern Sie die Berechtigungen: `chmod 544 netapp.smsap*`
4. Stoppen Sie den SnapManager Server: `smsap_server stop`
5. Je nach UNIX Host, installieren Sie SnapManager:

Wenn das Betriebssystem...	Starten Sie dann...
<b>Solaris (SPARC64)</b>	<code>\# ./netapp.smsap.sunos-sparc64-version_number.bin</code>
<b>Solaris (x86_64)</b>	<code>\# ./netapp.smsap.sunos-x64-version_number.bin</code>
<b>AIX (PPC64)</b>	<code>\# ./netapp.smsap.aix-ppc64-version_number.bin</code>
• Linux x86*	<code>\# ./netapp.smsap.linux-x86-version_number.bin</code>
• Linux x64*	<code>\# ./netapp.smsap.linux-x64-version_number.bin</code>

6. Drücken Sie auf der Seite **Einführung** die Eingabetaste\*, um fortzufahren.

Die folgende Meldung wird angezeigt: Existing SnapManager For SAP Detected.

7. Drücken Sie **Enter**.

8. Führen Sie an der Eingabeaufforderung Folgendes aus:

- a. Ändern Sie den Standardwert des Betriebssystembenutzers in **ora sid**.

*sid* ist die Systemkennung der SAP-Datenbank.

- b. Geben Sie den richtigen Wert für die Betriebssystemgruppe ein, oder drücken Sie **Enter**, um den Standardwert zu akzeptieren.
- c. Geben Sie den richtigen Wert für den Starttyp des Servers ein, oder drücken Sie **Enter**, um den Standardwert zu akzeptieren.

Die Konfigurationsübersicht wird angezeigt.

9. Drücken Sie **Enter**, um fortzufahren.

Die folgende Meldung wird angezeigt: Uninstall of Existing SnapManager For SAP has started.

Die Deinstallation ist abgeschlossen und die aktuelle Version von SnapManager ist installiert.

## Aufgaben nach dem Upgrade

Nach dem Upgrade auf eine neuere Version von SnapManager müssen Sie das vorhandene Repository aktualisieren. Möglicherweise möchten Sie auch die Backup-Aufbewahrungsklasse, die dem bestehenden Backup zugewiesen ist, ändern. Ermitteln Sie dann, welchen Restore-Prozess Sie verwenden können.



Nach dem Upgrade auf SnapManager 3.3 oder höher müssen Sie einstellen `sqlnet.authentication_services` An **NONE**, wenn Sie Datenbank (DB) Authentifizierung als einzige Authentifizierungsmethode verwenden möchten. Diese Funktion wird für RAC-Datenbanken nicht unterstützt.

### Aktualisieren Sie das vorhandene Repository

Sie müssen das vorhandene Repository nicht aktualisieren, wenn Sie ein Upgrade von SnapManager 3.3.x auf SnapManager 3.4 oder höher durchführen. Für alle anderen Upgrade-Pfade müssen Sie jedoch das vorhandene Repository aktualisieren, damit Sie nach dem Upgrade darauf zugreifen können.

#### Was Sie benötigen

- Der aktualisierte SnapManager-Server muss gestartet und verifiziert worden sein.
- Ein Backup des vorhandenen Repositories muss vorhanden sein.

### Über diese Aufgabe

- Wenn Sie ein Upgrade von einer älteren Version als SnapManager 3.1 auf SnapManager 3.3 oder höher durchführen, müssen Sie zuerst auf SnapManager 3.2 aktualisieren.

Nach dem Upgrade auf SnapManager 3.2 können Sie dann ein Upgrade auf SnapManager 3.3 oder höher durchführen.

- Nach dem Aktualisieren des Repositorys können Sie das Repository nicht mit einer früheren SnapManager-Version verwenden.

### Schritt

1. Aktualisieren des vorhandenen Repositorys: `smsap repository update -repository -dbname repository_service_name -host repository_host_name -login -username repository_user_name -port repository_port`
  - Der Repository-Benutzername, der Repository-Dienstname und der Repository-Hostname können aus alphanumerischen Zeichen, einem Minuszeichen, einem Unterstrich und einem Zeitraum bestehen.
  - Der Repository-Port kann eine beliebige gültige Portnummer sein. Die anderen Optionen, die beim Aktualisieren des vorhandenen Repositorys verwendet werden, sind wie folgt:
  - Der `force` Option
  - Der `noprompt` Option
  - Der `quiet` Option
  - Der `verbose` Option

### Beispiel

```
smsap repository update -repository -dbname HR1  
-host server1 -login -username admin -port 1521
```

### Nachdem Sie fertig sind

Starten Sie den SnapManager-Server neu, um die zugehörigen Zeitpläne neu zu starten.

### Ändern Sie die Backup-Aufbewahrungsklasse

Nach dem Upgrade weist SnapManager den vorhandenen Backups die standardmäßige Backup-Aufbewahrungsklasse zu. Sie können die Standardwerte für die Aufbewahrungsklassen entsprechend Ihren Backup-Anforderungen ändern.

### Über diese Aufgabe

Die standardmäßige Backup-Aufbewahrungsklasse, die den vorhandenen Backups zugewiesen ist, lautet wie folgt:

Backup-Typ	Zuweisung von Aufbewahrungsklassen nach Upgrade
Backups werden für immer aufbewahrt	Unbegrenzt
Andere Backups	Täglich



Sie können die Backups löschen, die für immer aufbewahrt werden, ohne die Aufbewahrungsklasse zu ändern.

Wenn Sie ein Upgrade auf SnapManager 3.0 oder höher durchführen, werden den vorhandenen Profilen der größere der folgenden beiden Werte zugewiesen:

- Vorherige Aufbewahrungsanzahl für das Profil
- Standardwerte für die Aufbewahrungsanzahl und die Dauer der täglichen Backups, wie im festgelegt `smsap.config` Datei

### Schritt

1. Ändern Sie die zugewiesenen Werte `retain.hourly.count` Und `retain.hourly.duration` Im `smsap.config` Datei:

Der `smsap.config` Datei befindet sich unter `default installation location/properties/smsap.config`.

### Beispiel

Sie können die folgenden Werte eingeben:

- ° `retain.hourly.count = 12`
- ° `retain.hourly.duration = 2`

### Prozessarten wiederherstellen

Alle Wiederherstellungsprozesse werden in allen SnapManager für SAP-Versionen nicht unterstützt. Nach dem Upgrade von SnapManager müssen Sie auf den Wiederherstellungsprozess achten, den Sie zum Wiederherstellen eines Backups verwenden können.

Die mit SnapManager 3.0 oder höher erstellten Backups können sowohl mit schnellen Restore- als auch mit dateibasierten Restore-Prozessen wiederhergestellt werden. Die Backups, die mit einer älteren Version als SnapManager 3.0 erstellt wurden, können jedoch nur mit dem dateibasierten Wiederherstellungsprozess wiederhergestellt werden.

Sie können die SnapManager-Version bestimmen, die zum Erstellen des Backups verwendet wird, indem Sie das ausführen `-backup show` Befehl.

### Aktualisieren von SnapManager-Hosts mithilfe von Rolling Upgrade

Der Rolling Upgrade-Ansatz, mit dem Sie Hosts auf gestaffelte, Host-für-Host-Art

aktualisieren können, wird von SnapManager 3.1 unterstützt.

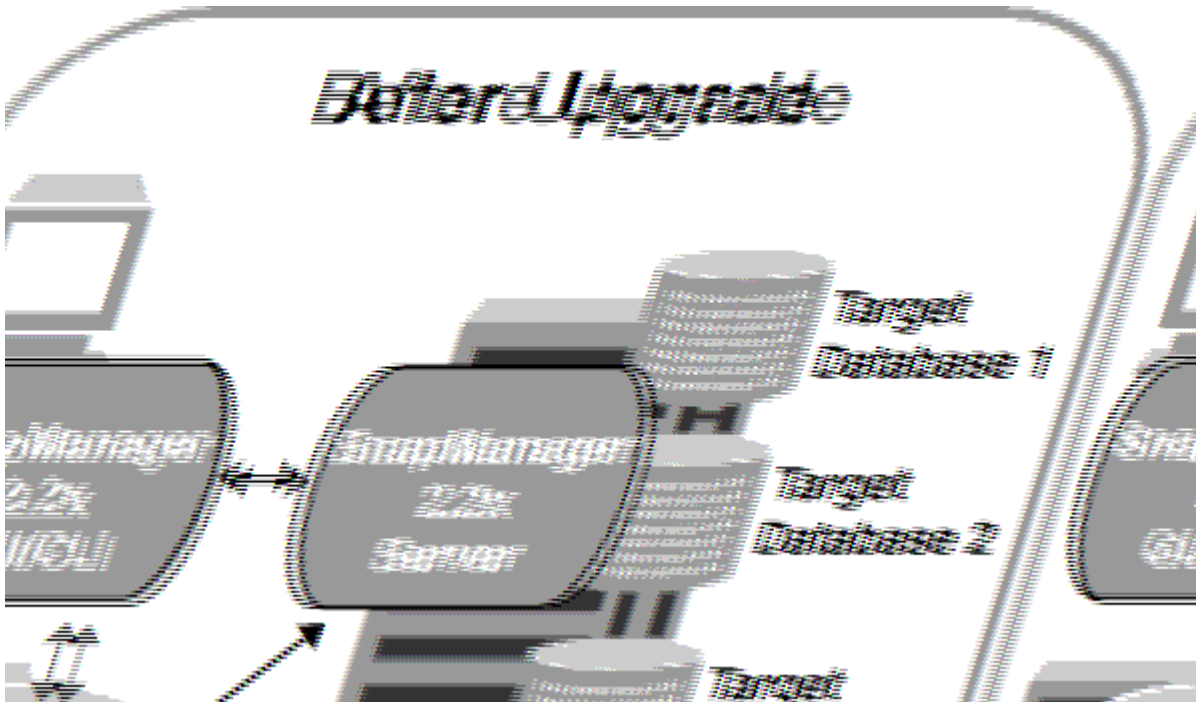
Mit SnapManager 3.0 oder einer älteren Version konnten Sie nur alle Hosts gleichzeitig aktualisieren. Dies führte zu Ausfallzeiten aller SnapManager-Hosts und der geplanten Betrieb während des Upgrade-Vorgangs.

Das Rolling Upgrade bietet folgende Vorteile:

- Verbesserte SnapManager Performance, da nur ein Host gleichzeitig aktualisiert wird.
- Fähigkeit, die neuen Funktionen auf einem SnapManager Server Host zu testen, bevor ein Upgrade der anderen Hosts durchgeführt wird



Rolling Upgrades können nur über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) durchgeführt werden.



Nach erfolgreichem Abschluss des Rolling Upgrade verfügen die SnapManager Hosts, Profile, Zeitpläne, Backups, Klone, die mit den Profilen der Zieldatenbanken verbunden sind, werden von der Repository-Datenbank der früheren SnapManager Version in die Repository-Datenbank der neuen Version migriert. Details zu den Vorgängen, die mithilfe der Profile, Zeitpläne, Backups und Klone, die in der früheren SnapManager Version erstellt wurden, stehen nun in der Repository-Datenbank der neuen Version zur Verfügung. Sie können die GUI mit den Standardkonfigurationswerten des `starten user.config` Datei: Die im konfigurierten Werte `user.config` Datei der früheren Version von SnapManager wird nicht berücksichtigt.

Der aktualisierte SnapManager-Server kann jetzt mit der aktualisierten Repository-Datenbank kommunizieren. Die Hosts, die kein Upgrade durchgeführt haben, können ihre Zieldatenbanken mithilfe des Repositories der früheren Version von SnapManager managen. Somit können die in der früheren Version verfügbaren Funktionen genutzt werden.



Bevor Sie ein Rolling Upgrade durchführen, müssen Sie sicherstellen, dass alle Hosts unter der Repository-Datenbank aufgelöst werden können. Informationen zum Beheben der Hosts finden Sie im Abschnitt Fehlerbehebung in *SnapManager for SAP Administration Guide for UNIX*.

## Verwandte Informationen



## Voraussetzungen für Rolling Upgrades

Bevor Sie ein Rolling Upgrade durchführen, müssen Sie sicherstellen, dass Ihre Umgebung bestimmte Anforderungen erfüllt.

- Wenn Sie eine ältere Version als SnapManager 3.1 verwenden und ein Rolling Upgrade auf SnapManager 3.3 oder höher durchführen möchten, müssen Sie zuerst auf 3.2 und dann auf die neueste Version aktualisieren.

Sie können direkt von SnapManager 3.2 auf SnapManager 3.3 oder höher aktualisieren.

- Externe Skripte, die zur Durchführung externer Datensicherung oder Datenaufbewahrung verwendet werden, müssen gesichert werden.
- Die SnapManager-Version, auf die Sie aktualisieren möchten, muss installiert sein.



Wenn Sie ein Upgrade von einer älteren Version als SnapManager 3.1 auf SnapManager 3.3 oder höher durchführen, müssen Sie zuerst SnapManager 3.2 installieren und ein Rolling Upgrade durchführen. Nach dem Upgrade auf 3.2 können Sie SnapManager 3.3 oder höher installieren und ein weiteres Rolling Upgrade auf SnapManager 3.3 oder höher durchführen.

- Die SnapDrive für UNIX-Version, die von der SnapManager-Version unterstützt wird, auf die Sie aktualisieren möchten, muss installiert sein.

Die SnapDrive-Dokumentation enthält Details zur Installation von SnapDrive.

- Die Repository-Datenbank muss gesichert werden.
- Die SnapManager Repository-Auslastung sollte mindestens betragen.
- Wenn der zu aktualisierende Host ein Repository verwendet, dürfen SnapManager-Vorgänge nicht auf den anderen Hosts ausgeführt werden, die dasselbe Repository verwenden.

Die Vorgänge, die auf den anderen Hosts geplant oder ausgeführt werden, warten bis das Rolling Upgrade abgeschlossen ist.



Es wird empfohlen, ein Rolling Upgrade durchzuführen, wenn das Repository am wenigsten ausgelastet ist, z. B. über das Wochenende oder wenn Vorgänge nicht geplant sind.

- Profile, die auf dieselbe Repository-Datenbank verweisen, müssen mit unterschiedlichen Namen in den SnapManager-Server-Hosts erstellt werden.

Wenn Sie Profile mit dem gleichen Namen verwenden, schlägt das Rolling Upgrade der Repository-Datenbank ohne Warnung fehl.

- SnapManager-Vorgänge dürfen nicht auf dem Host ausgeführt werden, der gerade aktualisiert wird.



Das Rolling Upgrade wird länger ausgeführt, wenn die Anzahl der Backups der Hosts, die zusammen aktualisiert werden, steigt. Die Dauer des Upgrades kann je nach Anzahl der Profile und Backups variieren, die mit einem bestimmten Host verbunden sind.

## Führen Sie Rolling Upgrade auf einem einzelnen oder mehreren Hosts durch

Sie können Rolling Upgrades für einen einzelnen oder mehrere SnapManager Server Hosts über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) durchführen. Der aktualisierte SnapManager-Server-Host wird dann nur mit der späteren Version von SnapManager verwaltet.

### Was Sie benötigen

Sie müssen sicherstellen, dass alle Voraussetzungen für das Durchführen eines Rolling Upgrades abgeschlossen sind.

### Schritte

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um ein Rolling Upgrade auf einem einzelnen Host durchzuführen:

```
smsap repository rollingupgrade -repository-dbname repo_service_name -host  
repo_host -login -username repo_username -port repo_port -upgradehost  
host_with_target_database -force [-quiet | -verbose]
```

### Beispiel

Der folgende Befehl führt das Rolling Upgrade aller auf HostA eingebundenen Zieldatenbanken und einer Repository-Datenbank namens repoA auf repo\_Host durch:

```
smsap repository rollingupgrade  
-repository  
-dbname repoA  
-host repo_host  
-login  
-username repouser  
-port 1521  
-upgradehost hostA
```

2. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um ein Rolling Upgrade auf mehreren Hosts durchzuführen: **smsap repository rollingupgrade -repository -dbname repo\_service\_name -host repo\_host -login -username repo\_username -port repo\_port -upgradehost host\_with\_target\_database1,host\_with\_target\_database2 -force [-quiet | -verbose]**



Geben Sie bei mehreren Hosts die durch Komma getrennten Hostnamen ein, und stellen Sie sicher, dass Sie keinen Speicherplatz zwischen dem Komma und dem nächsten Hostnamen angeben. Wenn Sie eine RAC-Konfiguration (Real Application Clusters) verwenden, müssen Sie alle RAC-verbundenen Hosts manuell aktualisieren. Verwenden Sie können `-allhosts` So führen Sie das Rolling Upgrade aller Hosts durch.

### Beispiel

Der folgende Befehl führt das Rolling Upgrade aller auf den Hosts eingebundenen Zieldatenbanken, hostA und hostB sowie einer Repository-Datenbank namens repoA auf repo\_Host durch:

```
smsap repository rollingupgrade
  -repository
    -dbname repoA
    -host repo_host
    -login
      -username repouser
      -port 1521
    -upgradehost hostA,hostB
```

3. Um ein Rolling Upgrade auf allen Hosts einer Repository-Datenbank durchzuführen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap repository rollingupgrade -repository -dbname repo_service_name -host  
repo_host -login -username repo_username -port repo_port -allhosts -force [-  
quiet | -verbose]
```

Nachdem Sie die Repository-Datenbank erfolgreich aktualisiert haben, können Sie alle SnapManager-Vorgänge auf der Zieldatenbank ausführen.

### Beispiel

Der folgende Befehl führt das Rolling Upgrade aller Zieldatenbanken durch, die in einer Repository-Datenbank mit dem Namen „repoA“ auf repo\_Host verfügbar sind:

```
smsap repository rollingupgrade
  -repository
    -dbname repoA
    -host repo_host
    -login
      -username repouser
      -port 1521
    -allhosts
```

### Nachdem Sie fertig sind

- Wenn der SnapManager-Server automatisch startet, müssen Sie den Server neu starten, um sicherzustellen, dass Sie die Zeitpläne anzeigen können.
- Wenn Sie einen der beiden zugehörigen Hosts aktualisieren, müssen Sie nach dem ersten Upgrade des zweiten Hosts ein Upgrade durchführen.

Wenn Sie beispielsweise einen Klon von Host A nach Host B erstellt oder ein Backup von Host A an Host B angehängt haben, hängen die Hosts A und B miteinander zusammen. Wenn Sie Host A aktualisieren, wird eine Warnmeldung angezeigt, in der Sie aufgefordert werden, den Host B bald nach dem Upgrade von Host A zu aktualisieren



Die Warnmeldungen werden angezeigt, obwohl der Klon gelöscht wurde oder das Backup während des Rolling Upgrades von Host A von Host B abgehängt wurde. Dies liegt daran, dass Metadaten im Repository für die Vorgänge vorhanden sind, die auf dem Remote-Host durchgeführt werden.

## Was ist ein Rollback

Mit dem Rollback-Vorgang können Sie nach einem Rolling Upgrade auf eine frühere SnapManager-Version zurücksetzen.



Bevor Sie ein Rollback durchführen können, müssen Sie sicherstellen, dass alle Hosts unter der Repository-Datenbank aufgelöst werden können.

Wenn Sie ein Rollback durchführen, werden die folgenden Schritte zurückgesetzt:

- Backups, die erstellt, freigegeben und gelöscht wurden, verwenden Sie dazu die SnapManager Version, von der Sie ein Rollback durchführen
- Klone, die anhand eines Backups erstellt wurden, die mit der SnapManager Version erstellt wurden, von der aus Sie ein Rollback durchführen
- Profildaten wurden mithilfe der SnapManager-Version geändert, von der aus Sie ein Rollback ausführen
- Sicherungsstatus des Backups, das mit der SnapManager-Version geändert wurde, von der aus Sie ein Rollback durchführen

Die Funktionen, die in der von Ihnen verwendeten SnapManager-Version verfügbar waren, aber in der Version, auf die Sie zurückrollt, nicht verfügbar sind, werden nicht unterstützt. Wenn Sie beispielsweise ein Rollback von SnapManager 3.3 oder neuer zu SnapManager 3.1 durchführen, wird die Verlaufsconfiguration für Profile in SnapManager 3.3 oder höher nicht auf die Profile in SnapManager 3.1 zurückgesetzt. Dies liegt daran, dass die Verlaufsconfiguration in SnapManager 3.1 nicht verfügbar war.

## Einschränkungen bei der Durchführung eines Rollbacks

Sie müssen die Szenarien kennen, in denen Sie kein Rollback durchführen können. In einigen dieser Szenarien können Sie jedoch einige zusätzliche Aufgaben ausführen, bevor Sie das Rollback durchführen.

Die Szenarien, in denen Sie kein Rollback durchführen können oder die zusätzlichen Aufgaben ausführen müssen, sind wie folgt:

- Wenn Sie nach einem Rolling Upgrade einen der folgenden Vorgänge ausführen:
  - Erstellen Sie ein neues Profil.
  - Teilen Sie einen Klon auf.
  - Ändern Sie den Schutzstatus des Profils.
  - Zuweisung von Sicherungsrichtlinien, Aufbewahrungsklassen oder SnapVault- und SnapMirror-Beziehungen

In diesem Szenario müssen Sie nach dem Durchführen eines Rollback die zugewiesene Sicherungsrichtlinie, die Aufbewahrungsklasse oder die zugewiesene SnapVault- und SnapMirror-Beziehung manuell entfernen.

- Ändern Sie den Mount-Status des Backups.

In diesem Szenario müssen Sie zuerst den Mount-Status in den ursprünglichen Zustand ändern und dann ein Rollback durchführen.

- Stellen Sie ein Backup wieder her.
- Ändern Sie den Authentifizierungsmodus von der Datenbankauthentifizierung in die Betriebssystemauthentifizierung.

In diesem Szenario müssen Sie nach einem Rollback den Authentifizierungsmodus manuell von OS in die Datenbank ändern.

- Wenn der Hostname des Profils geändert wird
- Wenn Profile getrennt sind, um Archiv-Log-Backups zu erstellen

In diesem Szenario können Sie keine Rollbacks auf eine Version durchführen, die früher als SnapManager 3.2 ist.

#### Voraussetzungen für die Durchführung eines Rollbacks

Bevor Sie ein Rollback durchführen, müssen Sie sicherstellen, dass Ihre Umgebung bestimmte Anforderungen erfüllt.

- Wenn Sie SnapManager 3.3 oder höher verwenden und zu einer älteren Version als SnapManager 3.1 zurückkehren möchten, müssen Sie ein Rollback auf 3.2 und dann auf die gewünschte Version durchführen.
- Externe Skripte, die zur Durchführung externer Datensicherung oder Datenaufbewahrung verwendet werden, müssen gesichert werden.
- Die SnapManager-Version, auf die Sie einen Rollback ausführen möchten, muss installiert sein.



Wenn Sie ein Rollback von SnapManager 3.3 oder neuer auf eine Version vor SnapManager 3.1 durchführen möchten, müssen Sie zuerst SnapManager 3.2 installieren und ein Rollback durchführen. Nach einem Rollback auf 3.2 können Sie SnapManager 3.1 oder eine frühere Version installieren und ein weiteres Rollback auf diese Version durchführen.

- Die SnapDrive für UNIX-Version, die mit der SnapManager-Version unterstützt wird, zu der Sie einen Rollback ausführen möchten, muss installiert sein.

Informationen zum Installieren von SnapDrive finden Sie unter SnapDrive-Dokumentationssatz.

- Die Repository-Datenbank muss gesichert werden.
- Wenn der zurückzugerollte Host ein Repository verwendet, dürfen SnapManager-Vorgänge nicht auf den anderen Hosts ausgeführt werden, die dasselbe Repository verwenden.

Der geplante oder auf den anderen Hosts ausgeführte Betrieb wartet auf den Abschluss des Rollbacks.

- Profile, die auf dieselbe Repository-Datenbank verweisen, müssen mit unterschiedlichen Namen in den SnapManager-Server-Hosts erstellt werden.

Wenn Sie Profile mit demselben Namen verwenden, schlägt der Rollback-Vorgang mit dieser Repository-Datenbank ohne Warnung fehl.

- SnapManager-Vorgänge dürfen nicht auf dem Host ausgeführt werden, den Sie zurücksetzen möchten.

Wenn ein Vorgang ausgeführt wird, müssen Sie warten, bis dieser Vorgang abgeschlossen ist, und bevor Sie mit dem Rollback fortfahren.



Der Rollback-Vorgang wird längere Zeit ausgeführt, da sich die kumulative Anzahl von Backups der Hosts, die gemeinsam wieder erstellt werden, erhöht. Die Dauer des Rollbacks kann je nach Anzahl der Profile und Backups, die mit einem bestimmten Host verbunden sind, variieren.

["Dokumentation auf der NetApp Support Site: mysupport.netapp.com"](https://mysupport.netapp.com)

**Führen Sie ein Rollback auf einem oder mehreren Hosts durch**

Sie können auf einem oder mehreren SnapManager Server Hosts ein Rollback durchführen, indem Sie die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) verwenden.

### Was Sie benötigen

Sie müssen sicherstellen, dass alle Voraussetzungen für die Durchführung eines Rollbacks abgeschlossen sind.

### Schritte

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um ein Rollback auf einem einzelnen Host durchzuführen:

```
smsap repository rollback -repository -dbname repo_service_name -host  
repo_host -login -username repo_username -port repo_port -rollbackhost  
host_with_target_database
```

### Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt den Befehl zum Rollback aller Zieldatenbanken, die auf hostA gemountet sind, und eine Repository-Datenbank namens repoA, die sich auf dem Repository-Host, repo\_Host, befindet:

```
smsap repository rollback  
  -repository  
    -dbname repoA  
    -host repo_host  
  -login  
    -username repouser  
    -port 1521  
  -rollbackhost hostA
```

2. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um ein Rollback auf mehreren Hosts durchzuführen:

```
smsap repository rollback -repository-database repo_service_name -host repo_host  
-login -username repo_username -port repo_port -rollbackhost  
host_with_target_database1,host_with_target_database2
```



Geben Sie bei mehreren Hosts die durch Komma getrennten Hostnamen ein, und stellen Sie sicher, dass zwischen dem Komma und dem nächsten Hostnamen kein Platz vorhanden ist.

Wenn Sie die Real Application Clusters (RAC)-Konfiguration verwenden, müssen Sie alle RAC-verbundenen Hosts manuell wiederherstellen. Verwenden Sie können `-allhosts` Um ein Rollback aller Hosts durchzuführen.

### Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt den Befehl zum Rollback aller Zieldatenbanken, die auf den Hosts gemountet sind, `hostA`, `hostB` und eine Repository-Datenbank namens `repoA` auf dem Repository-Host, `repo_host`:

```
smsap repository rollback
  -repository
    -dbname repoA
    -host repo_host
    -login
      -username repouser
      -port 1521
    -rollbackhost hostA,hostB
```

Die Hosts, Profile, Zeitpläne, Backups und Klone, die mit den Profilen der Zieldatenbanken für den Host verbunden sind, werden in das frühere Repository zurückgesetzt.

### Aufgaben nach dem Rollback ausführen

Sie müssen einige weitere Schritte durchführen, nachdem Sie eine Repository-Datenbank zurückgesetzt und den SnapManager-Host von SnapManager 3.2 auf SnapManager 3.0 heruntergestuft haben, um die Zeitpläne anzuzeigen, die in der früheren Version der Repository-Datenbank erstellt wurden.

### Schritte

1. Navigieren Sie zu `cd /opt/NetApp/smsap/repositories`.

Der `repositories` Das Verzeichnis kann zwei Dateien für jedes Repository enthalten. Der Dateiname mit dem Zahlenzeichen (#) wird mit SnapManager 3.1 oder höher erstellt und der Dateiname mit dem Bindestrich (-) wird mit dem SnapManager 3.0 erstellt.

### Beispiel

Die Dateinamen können wie folgt lauten:

- `repository#SMSAP300a#SMSAPREPO1#10.72.197.141#1521`
- `repository-smsap300a-smsaprep01-10.72.197.141-1521`

2. Ersetzen Sie das Zahlenzeichen (#) im Dateinamen durch den Bindestrich (-).

### Beispiel

Der Dateiname, der das Zahlenzeichen (#) hatte, enthält jetzt Bindestrich (-): repository-SMSAP300a-SMSAPREPO1-10.72.197.141-1521.

## Weitere Schritte

Nach der Installation von SnapManager und dem erfolgreichen Erstellen eines Backups können Sie mit SnapManager Wiederherstellungs-, Recovery- und Klonvorgänge durchführen. Zusätzlich erhalten Sie eventuell Informationen zu anderen SnapManager Funktionen, wie zum Beispiel Planung, Management des SnapManager Betriebs und Aufrechterhaltung der Historie von Aktivitäten.

Weitere Informationen zu diesen Funktionen sowie Informationen zur Version von SnapManager finden Sie in der folgenden Dokumentation. Alle Informationen finden Sie im ["NetApp Support"](#).

- ["SnapManager 3.4.1 für SAP – Administratorhandbuch für UNIX"](#)

Beschreibt die Konfiguration von SnapManager für SAP. Die Themen umfassen das Konfigurieren, Sichern, Wiederherstellen und Klonen von Datenbanken, das Durchführen von Sekundärschutz, Außerdem eine Erläuterung der CLI-Befehle.

- ["Versionshinweise zu SnapManager 3.4 für SAP"](#)

Beschreibt neue Funktionen, feste Probleme, wichtige Vorsichtsmaßnahmen, bekannte Probleme und Einschränkungen für SnapManager for SAP.

- *SnapManager for SAP Online-Hilfe*

Beschreibt die Schritt-für-Schritt-Verfahren zur Durchführung verschiedener SnapManager-Vorgänge mithilfe der SnapManager-Benutzeroberfläche.



Die *Online-Hilfe* ist in die SnapManager-Benutzeroberfläche integriert und steht nicht auf der Support-Website zur Verfügung.

- ["Technischer Bericht 3761: SnapManager für Oracle: Best Practices"](#)

Beschreibt die Best Practices von SnapManager für Oracle.

- ["NetApp Technical Report 3633: Best Practices for Oracle Databases on NetApp Storage"](#)

Beschreibt Best Practices zur Konfiguration von Oracle Datenbanken auf NetApp Storage-Systemen.

- ["Technischer Bericht 3442: SAP with Oracle on UNIX and NFS and NetApp Storage"](#)

Beschreibt Best Practices für die Implementierung von NetApp Storage für den Support von SAP-Lösungen.

## Verwandte Informationen

["NetApp Support"](#)

["NetApp Dokumentation: Produktbibliothek A-Z"](#)



# Installation and Setup for UNIX 7-Mode

## Produktübersicht

SnapManager für SAP automatisiert und vereinfacht komplexe, manuelle und zeitintensive Prozesse, die im Zusammenhang mit Backup, Recovery und dem Klonen von Datenbanken anfallen. Mithilfe von SnapManager mit ONTAP SnapMirror Technologie können Sie Backup-Kopien auf einem anderen Volume erstellen. Mit der ONTAP SnapVault Technologie werden Backups effizient auf Festplatten archiviert.

SnapManager bietet die erforderlichen Tools wie OnCommand Unified Manager und die Integration mit den SAP BR\* Tools für richtlinienbasiertes Datenmanagement, die Planung und Erstellung regelmäßiger Datenbank-Backups und die Wiederherstellung von Daten aus diesen Backups im Falle eines Datenverlusts oder Notfalls.

SnapManager lässt sich auch mit nativen Oracle Technologien wie Oracle Real Application Clusters (Oracle RAC) und Oracle Recovery Manager (RMAN) integrieren, um Backup-Informationen zu erhalten. Diese Backups können zu einem späteren Zeitpunkt in Restores auf Blockebene oder in Tablespace zu zeitpunktgenauen Recovery-Vorgängen verwendet werden.

## SnapManager Highlights

SnapManager ermöglicht die nahtlose Integration mit Datenbanken auf dem UNIX Host sowie mit den Technologien Snapshot, SnapRestore und FlexClone am Backend. Es bietet eine benutzerfreundliche Oberfläche (UI) und eine Befehlszeilenschnittstelle (CLI) für Administrationsfunktionen.

Mit SnapManager können Sie folgende Datenbankvorgänge ausführen und Daten effizient managen:

- Erstellung platzsparender Backups auf primärem oder sekundärem Storage

SnapManager ermöglicht Ihnen ein separates Backup der Datendateien und die Archivierung von Protokolldateien.

- Planen von Backups
- Wiederherstellung vollständiger oder partieller Datenbanken unter Verwendung eines dateibasierten oder Volume-basierten Restore-Vorgangs
- Wiederherstellung von Datenbanken durch Erkennung, Mounten und Anwendung von Archivprotokolldateien aus Backups
- Beschneiden von Archiv-Log-Dateien von Archiv-Protokollzielen bei der Erstellung von Backups nur der Archivprotokolle
- Automatische Aufbewahrung einer minimalen Anzahl von Archiv-Log-Backups, da nur die Backups gespeichert werden, die eindeutige Archivprotokolldateien enthalten
- Verfolgung von Betriebsdetails und Erstellung von Berichten
- Backup wird überprüft, um sicherzustellen, dass sich Backups in einem gültigen Blockformat befinden und dass keine der gesicherten Dateien beschädigt sind
- Pflegen eines Verlaufs von Vorgängen, die im Datenbankprofil durchgeführt werden

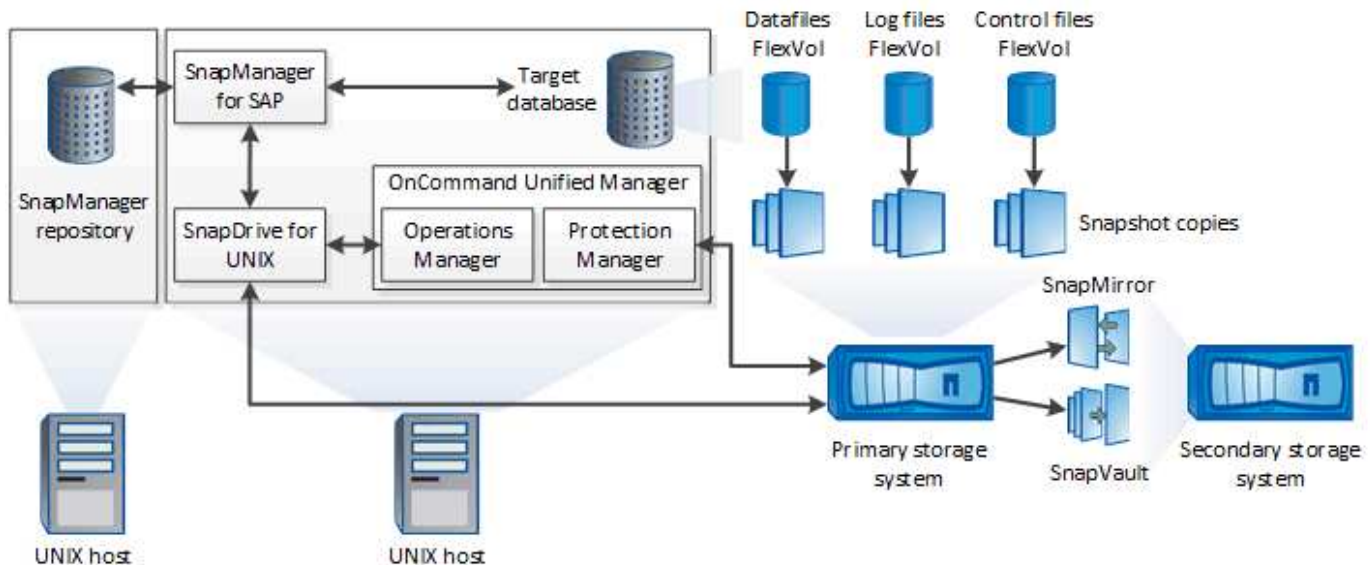
Ein Profil enthält Informationen über die Datenbank, die von SnapManager gemanagt werden soll.

- Sicherung von Backups auf sekundären und tertiären Storage-Systemen.
- Erstellung platzsparender Backup-Klone auf primärem oder sekundärem Storage

SnapManager ermöglicht Ihnen die Aufteilung eines Datenbankklonen.

## Architektur von SnapManager

SnapManager für SAP enthält Komponenten, die gemeinsam eine umfassende und leistungsstarke Backup-, Restore-, Recovery- und Klonlösung für Oracle Datenbanken bereitstellen.



### SnapDrive für UNIX

SnapManager benötigt SnapDrive, um die Verbindung zum Storage-System herzustellen. Sie müssen SnapDrive for UNIX auf jedem Ziel-Datenbank-Host installieren, bevor Sie SnapManager installieren.

### SnapManager für SAP

Sie müssen SnapManager für SAP auf jedem Ziel-Datenbank-Host installieren.

Sie können entweder die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) oder die Benutzeroberfläche vom Datenbank-Host verwenden, auf dem SnapManager für SAP installiert ist. Sie können die SnapManager-Benutzeroberfläche auch Remote verwenden, indem Sie einen Webbrowser von jedem System verwenden, das auf einem von SnapManager unterstützten Betriebssystem ausgeführt wird.



Die unterstützte JRE-Version ist 1.8.

### Zielt Datenbank

Die Zielt Datenbank ist eine Oracle Datenbank, die Sie mit SnapManager managen möchten, indem Sie Backup-, Restore-, Recovery- und Klonvorgänge durchführen.

Die Zielt Datenbank kann eine eigenständige Real Application Clusters (RAC) sein oder auf Oracle Automatic Storage Management (ASM)-Volumes residieren. Weitere Informationen zu den unterstützten Oracle

Datenbankversionen, Konfigurationen, Betriebssystemen und Protokollen finden Sie im NetApp Interoperabilitäts-Matrix-Tool.

## **SnapManager Repository**

Das SnapManager Repository befindet sich in einer Oracle Datenbank und speichert Metadaten zu Profilen, Backups, Restores, Recoverys und Klonen. Ein einziges Repository kann Informationen über Vorgänge enthalten, die an mehreren Datenbankprofilen durchgeführt werden.

Das SnapManager-Repository kann sich nicht in der Zieldatenbank befinden. Die SnapManager-Repository-Datenbank und die Zieldatenbank müssen online sein, bevor SnapManager Vorgänge durchgeführt werden können.

## **OnCommand Unified Manager Core-Paket**

Das zentrale OnCommand Unified Manager Paket umfasst die Funktionen von Operations Manager, Protection Manager und Provisioning Manager. Sie zentralisiert die Implementierung, das Klonen, Backup und Recovery sowie DR-Richtlinien. Durch die Integration dieser Funktionen können viele Management-Funktionen über ein einzelnes Tool ausgeführt werden.

## **Operations Manager**

Operations Manager ist die webbasierte Benutzeroberfläche (UI) des Kernpakets von OnCommand Unified Manager. Sie wird für das tägliche Storage Monitoring, Problemwarnungen und die Berichterstellung in der Storage- und Storage-System-Infrastruktur genutzt. Die Integration von SnapManager nutzt die RBAC-Funktionen von Operations Manager.

## **Protection Manager**

Protection Manager bietet Administratoren eine benutzerfreundliche Management-Konsole für die schnelle Konfiguration und Steuerung aller SnapMirror- und SnapVault-Vorgänge. Mit dieser Applikation können Administratoren einheitliche Datensicherungsrichtlinien anwenden, komplexe Datensicherungsprozesse automatisieren und Backup- und Replizierungsressourcen bündeln, um eine höhere Auslastung zu erzielen.

Die Schnittstelle für Protection Manager ist die NetApp Management Console, die Client-Plattform für NetApp Management Software-Applikationen. TheNetApp Management Console läuft auf einem Windows- oder Linux-System, das sich von dem Server unterscheidet, auf dem der OnCommand-Server installiert ist. So können Storage-, Applikations- und Serveradministratoren tägliche Aufgaben durchführen, ohne zwischen verschiedenen UIs wechseln zu müssen. Die Applikationen, die in der NetApp Management Console ausgeführt werden, sind Protection Manager, Provisioning Manager und Performance Advisor.

## **Primärspeicher**

SnapManager sichert die Zieldatenbanken auf dem primären NetApp Storage-System.

## **Sekundäres Storage-System**

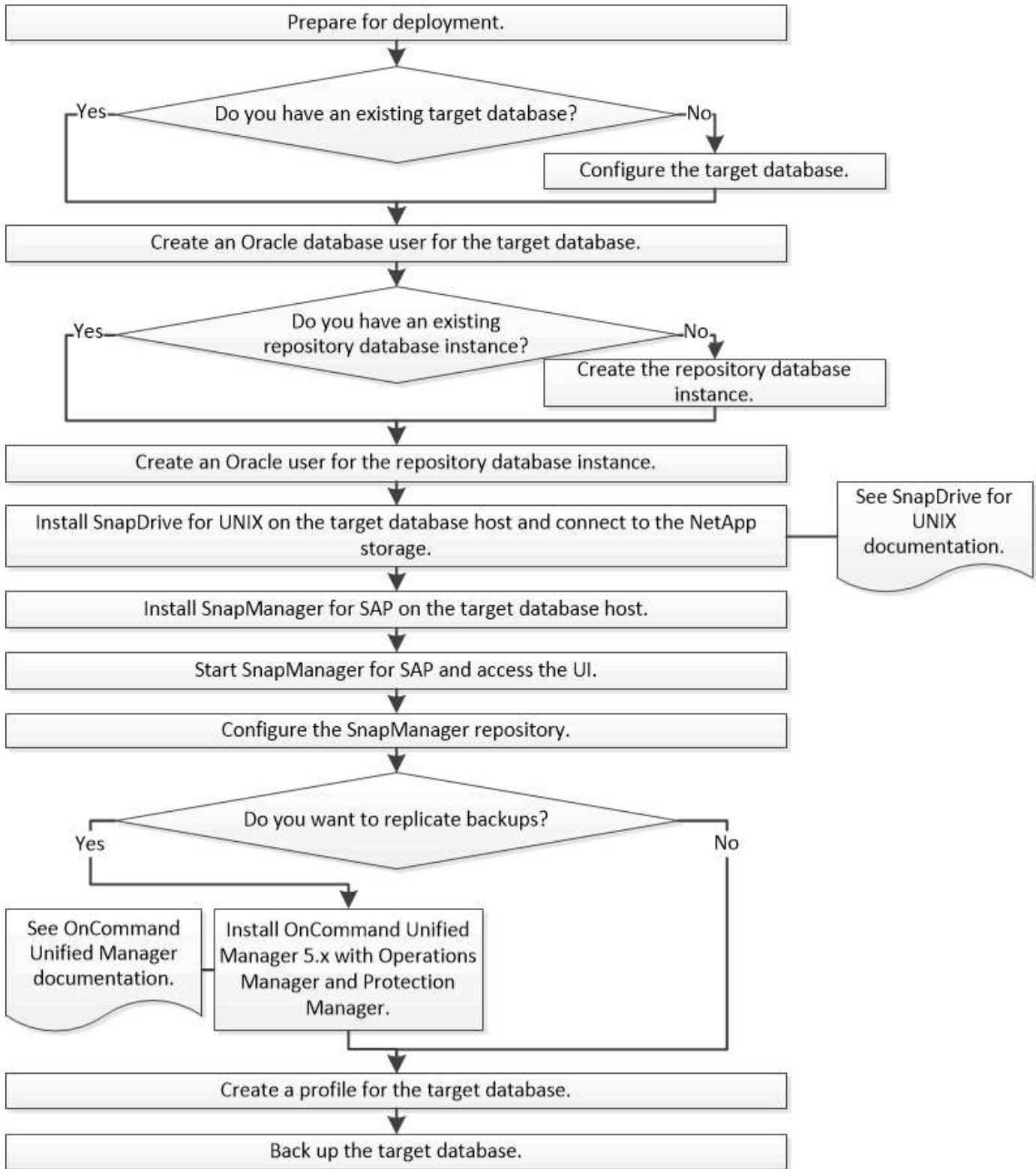
Wenn Sie die Datensicherung in einem Datenbankprofil ermöglichen, werden die Backups, die von SnapManager auf dem primären Storage-System erstellt wurden, mithilfe von SnapVault und SnapMirror Technologien auf ein sekundäres NetApp Storage-System repliziert.

## **Verwandte Informationen**

["NetApp Interoperabilitäts-Matrix-Tool"](#)

# Implementierungs-Workflow

Bevor Sie Backups mit SnapManager erstellen können, müssen Sie zuerst SnapDrive für UNIX installieren und dann SnapManager für SAP installieren.



# Vorbereitungen für die Implementierung

Bevor Sie SnapManager bereitstellen, müssen Sie sicherstellen, dass Ihr Speichersystem und UNIX-Hosts die Mindestanforderungen für die Ressourcen erfüllen.

## Schritte

1. Stellen Sie sicher, dass Sie über die erforderlichen Lizenzen verfügen.
2. Überprüfen Sie die unterstützten Konfigurationen.
3. Überprüfen Sie die unterstützten Speichertypen.
4. Vergewissern Sie sich, dass Ihre UNIX Hosts die SnapManager-Anforderungen erfüllen.

## SnapManager Lizenzierung

Zur Aktivierung des SnapManager Betriebs sind eine SnapManager Lizenz und mehrere Storage-System-Lizenzen erforderlich. Die SnapManager Lizenz ist in zwei Lizenzmodellen verfügbar: *Lizenzierung pro Server*, bei denen sich die SnapManager Lizenz auf jedem Datenbank-Host befindet, und *pro-Storage-System-Lizenzierung*, bei dem sich die SnapManager Lizenz im Storage-System befindet.

Die SnapManager Lizenzanforderungen lauten wie folgt:

Lizenz	Beschreibung	Bei Bedarf
SnapManager pro Server	Eine Host-seitige Lizenz für einen bestimmten Datenbank-Host. Lizenzen sind nur für Datenbank-Hosts erforderlich, auf denen SnapManager installiert ist. Für das Storage-System ist keine SnapManager Lizenz erforderlich.	Auf dem SnapManager-Host. Auf primären und sekundären Storage-Systemen ist keine SnapManager-Lizenz erforderlich, wenn die Lizenzierung pro Server verwendet wird.
SnapManager pro Storage-System	Eine Storage-seitige Lizenz, die eine beliebige Anzahl von Datenbank-Hosts unterstützt. Nur erforderlich, wenn Sie keine Serverlizenz auf dem Datenbank-Host verwenden.	Auf primären und sekundären Storage-Systemen.
SnapRestore	Eine erforderliche Lizenz zum Wiederherstellen von Datenbanken durch SnapManager.	Auf primären und sekundären Storage-Systemen. Erforderlich auf SnapVault Zielsystemen, um eine Datei aus einem Backup wiederherzustellen.

Lizenz	Beschreibung	Bei Bedarf
FlexClone	Eine optionale Lizenz zum Klonen von Datenbanken.	Auf primären und sekundären Storage-Systemen. erforderlich auf SnapVault Zielsystemen beim Erstellen von Klonen aus einem Backup.
SnapMirror	Eine optionale Lizenz zum Spiegeln von Backups auf ein Ziel-Speichersystem.	Auf primären und sekundären Storage-Systemen.
SnapVault	Eine optionale Lizenz zur Archivierung von Backups auf einem Ziel-Speichersystem.	Auf primären und sekundären Storage-Systemen.
Protokolle	NFS-, iSCSI- oder FC-Lizenzen sind abhängig vom verwendeten Protokoll erforderlich.	Auf primären und sekundären Storage-Systemen. Ist auf SnapMirror Zielsystemen erforderlich, um Daten bereitzustellen, wenn ein Quell-Volume nicht verfügbar ist.

## Unterstützte Konfigurationen

Die Hosts, auf denen Sie SnapManager installieren, müssen die angegebenen Software-, Browser-, Datenbank- und Betriebssystemanforderungen erfüllen. Vor der Installation oder dem Upgrade von SnapManager müssen Sie die Unterstützung Ihrer Konfiguration überprüfen.

Informationen zu unterstützten Konfigurationen finden Sie im ["Interoperabilitäts-Matrix-Tool"](#).

### Verwandte Informationen

["NetApp Interoperabilitäts-Matrix-Tool"](#)

## Unterstützte Speichertypen

SnapManager unterstützt zahlreiche Storage-Typen sowohl auf physischen als auch auf Virtual Machines. Sie müssen die Unterstützung Ihres Storage-Typs überprüfen, bevor Sie SnapManager installieren oder aktualisieren.

Maschine	Storage-Typ
Physischer Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volumes mit NFS-Anbindung</li> <li>• FC-verbundene LUNs</li> <li>• iSCSI-verbundene LUNs</li> </ul>

Maschine	Storage-Typ
VMware ESX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NFS-Volumes sind direkt mit dem Gastbetriebssystem verbunden</li> <li>• RDM-LUNs auf dem Gastbetriebssystem</li> </ul>

## UNIX Host-Anforderungen

Sie müssen SnapManager für SAP auf jedem Host installieren, auf dem die Datenbank, die Sie sichern möchten, gehostet wird. Sie müssen sicherstellen, dass Ihre Hosts die Mindestanforderungen für die SnapManager-Konfiguration erfüllen.

- Sie müssen SnapDrive auf dem Datenbank-Host installieren, bevor Sie SnapManager installieren.
- Sie können SnapManager entweder auf physischen oder virtuellen Maschinen installieren.
- Sie müssen dieselbe SnapManager-Version auf allen Hosts installieren, die sich dasselbe Repository teilen.
- Sie müssen Oracle Patch installieren 13366202 Wenn Sie Oracle Datenbanken 11.2.0.2 oder 11.2.0.3 verwenden.

Wenn Sie DNFS verwenden, müssen Sie außerdem die Patches installieren, die im Bericht My Oracle Support (MOS) aufgeführt sind 1495104.1 Für maximale Leistung und Stabilität.

Um die SnapManager Graphical User Interface (GUI) zu verwenden, müssen Sie einen Host auf einer der folgenden Plattformen ausführen. Die GUI erfordert außerdem, dass Java Runtime Environment (JRE) 1.8 auf dem Host installiert ist.

- Red Hat Enterprise Linux
- Oracle Enterprise Linux
- SUSE Enterprise Linux
- Solaris SPARC, x86 und x86\_64
- IBM AIX



SnapManager arbeitet auch in der virtualisierten VMware ESX Umgebung.

## Konfigurieren von Datenbanken

Sie müssen mindestens zwei Datenbanken konfigurieren: Eine Zieldatenbank, die Sie mit SnapManager sichern möchten, und eine Repository-Datenbank zum Speichern der Zieldatenbank-Metadaten. Die Zieldatenbank und die SnapManager Repository-Datenbank müssen konfiguriert und online sein, bevor SnapManager Vorgänge durchgeführt werden können.

### Konfigurieren Sie die Zieldatenbank

Die Zieldatenbank ist eine Oracle-Datenbank, die entweder als Standalone, Real Application Clusters (RAC), Automatic Storage Management (ASM) oder als andere

unterstützte Kombinationen konfiguriert werden kann.

### Schritt

1. Konfiguration der Zieldatenbank unter Verweis auf *NetApp Technical Report 3633: Best Practices für Oracle Datenbanken auf NetApp Storage*.

### Verwandte Informationen

["NetApp Technical Report 3633: Best Practices for Oracle Databases on NetApp Storage"](#)

## Erstellen Sie einen Oracle-Datenbankbenutzer für die Zieldatenbank

Ein Benutzer der Oracle-Datenbank muss sich bei der Datenbank anmelden und SnapManager Vorgänge durchführen. Sie müssen diesen Benutzer mit der Berechtigung *sysdba* erstellen, wenn für die Zieldatenbank kein Benutzer mit der Berechtigung *sysdba* vorhanden ist.

### Über diese Aufgabe

SnapManager kann jeden Oracle-Benutzer mit der Berechtigung *sysdba* verwenden, die für die Zieldatenbank vorhanden ist. Beispielsweise kann SnapManager den standardmäßigen Benutzer *sys* verwenden. Selbst wenn der Benutzer vorhanden ist, können Sie jedoch einen neuen Benutzer für die Zieldatenbank erstellen und die Berechtigung *sysdba* zuweisen.

Sie können auch die OS-Authentifizierungsmethode verwenden, bei der das Betriebssystem (OS) es der Oracle-Datenbank ermöglicht, die vom Betriebssystem gepflegten Anmeldeinformationen zu verwenden, um Benutzer zur Anmeldung in der Datenbank und zur Durchführung von SnapManager-Vorgängen zu authentifizieren. Wenn Sie über das Betriebssystem authentifiziert sind, können Sie eine Verbindung zur Oracle-Datenbank herstellen, ohne einen Benutzernamen oder ein Kennwort anzugeben.

### Schritte

1. Melden Sie sich bei SQL an \*Plus:

```
sqlplus '/ as sysdba'
```

2. Erstellen Sie einen neuen Benutzer mit einem Administratorkennwort:

```
create user user_name identified by admin_password;
```

*user\_name* ist der Name des Benutzers, den Sie erstellen, und *admin\_password* ist das Passwort, das Sie dem Benutzer zuweisen möchten.

3. Weisen Sie dem neuen Oracle-Benutzer die *sysdba*-Berechtigung zu:

```
grant sysdba to user_name;
```

## Erstellen Sie die Repository-Datenbankinstanz

Die Repository-Datenbankinstanz ist eine Oracle-Datenbank, in der Sie das SnapManager-Repository erstellen. Die Repository-Datenbankinstanz muss eine eigenständige Datenbank sein und kann nicht die Zieldatenbank sein.



Sie benötigen eine Oracle-Datenbank und ein Benutzerkonto, um auf die Datenbank zugreifen zu können.

1. Melden Sie sich bei SQL an \*Plus: `sqlplus '/ as sysdba'`
2. Erstellen Sie einen neuen Tablespace für das SnapManager-Repository: `create tablespace tablespace_name datafile '/u01/app/oracle/oradata/datafile/tablespace_name.dbf' size 100M autoextend on;`

Tablespace\_Name ist der Name des Tablespaces.

3. Überprüfen Sie die Blockgröße des Tablespaces: `select tablespace_name, block_size from dba_tablespaces;`

SnapManager erfordert für den Tablespaces eine Blockgröße von mindestens 4 KB.

## Verwandte Informationen

["Technischer Bericht 3761: SnapManager für Oracle: Best Practices"](#)

## Erstellen Sie einen Oracle-Benutzer für die Repository-Datenbankinstanz

Ein Oracle-Benutzer ist erforderlich, um sich bei der Repository-Datenbankinstanz anzumelden und auf diese zuzugreifen. Sie müssen diesen Benutzer mit den Berechtigungen *connect* und *\_Resource\_* erstellen.

1. Melden Sie sich bei SQL an \*Plus:

```
sqlplus '/ as sysdba'
```

2. Erstellen Sie einen neuen Benutzer, und weisen Sie diesem Benutzer ein Administrator Kennwort zu:

```
create user user_name identified by admin_password default tablespace  
tablespace_name quota unlimited on tablespace_name;
```

- *user\_name* Ist der Name des Benutzers, den Sie für die Repository-Datenbank erstellen.
- *admin\_password* Ist das Passwort, das Sie dem Benutzer zuweisen möchten.
- *tablespace\_name* Ist der Name des Tablespaces, der für die Repository-Datenbank erstellt wurde.

3. Dem neuen Oracle-Benutzer *connect* und *\_Resource\_* Berechtigungen zuweisen:

```
grant connect, resource to user_name;
```

## Überprüfen Sie die Oracle Listener-Konfiguration

Der Listener ist ein Prozess, der Client-Verbindungsanforderungen abhört. Es empfängt eingehende Client-Verbindungsanfragen und verwaltet den Datenverkehr dieser Anfragen an die Datenbank. Bevor Sie eine Verbindung zu einer Zieldatenbank oder einer Repository-Datenbankinstanz herstellen, können Sie das verwenden *STATUS* Befehl zum Überprüfen der Listener-Konfiguration.

## Über diese Aufgabe

Der `STATUS` Der Befehl zeigt grundlegende Statusinformationen zu einem bestimmten Listener an, einschließlich einer Zusammenfassung der Listener-Konfigurationseinstellungen, Listener-Protokolladressen und einer Zusammenfassung der bei diesem Listener registrierten Dienste.

1. Geben Sie an der Eingabeaufforderung den folgenden Befehl ein: **`lsnrctl STATUS`**

Der dem Listener-Port zugewiesene Standardwert ist 1521.

## Installation von SnapManager

Sie müssen SnapManager auf jedem Host installieren, auf dem die Datenbank, die Sie sichern möchten, ausgeführt wird.

### Was Sie brauchen

Sie müssen SnapDrive für UNIX auf dem Datenbank-Host installiert und eine Verbindung zum Speichersystem hergestellt haben.

Informationen zum Installieren SnapDrive und Herstellen einer Verbindung zum Storage-System finden Sie in der Dokumentation von SnapDrive für UNIX.

### Über diese Aufgabe

Sie müssen eine SnapManager-Instanz pro Datenbank-Host installieren. Wenn Sie eine RAC-Datenbank (Real Application Cluster) verwenden und die RAC-Datenbank sichern möchten, müssen Sie SnapManager auf allen Hosts der RAC-Datenbank installieren.

1. Laden Sie das SnapManager für SAP Installationspaket für UNIX von der NetApp Support Site herunter und kopieren Sie es auf das Host-System.

["NetApp Downloads: Software"](#)

2. Melden Sie sich beim Datenbank-Host als Root-Benutzer an.
3. Navigieren Sie in der Eingabeaufforderung zum Verzeichnis, in dem Sie das Installationspaket kopiert haben.
4. Machen Sie das Installationspaket ausführbar:

```
chmod 755 install_package.bin
```

5. Install-SnapManager:

```
./install_package.bin
```

6. Drücken Sie `Enter` Um fortzufahren.
7. Führen Sie folgende Schritte aus:

- a. Ändern Sie den Standardwert des Betriebssystembenutzers in **`ora sid`**, Wo *sid* Ist die Systemkennung der Datenbank.
- b. Drücken Sie `Enter` Um den Standardwert für die Betriebssystemgruppe anzunehmen.

Der Standardwert für die Gruppe ist *dba*.

c. Drücken Sie `Enter` Um den Standardwert für den Starttyp zu akzeptieren.

Die Konfigurationsübersicht wird angezeigt.

8. Überprüfen Sie die Konfigurationsübersicht, und drücken Sie `Enter` Um fortzufahren.

SnapManager for SAP und die erforderliche Java Runtime Environment (JRE) sind installiert und die `smsap_setup` Skript wird automatisch ausgeführt.

SnapManager für SAP ist installiert unter `/opt/NetApp/smsap`.

## Nach Ihrer Beendigung

Sie können überprüfen, ob die Installation erfolgreich war, indem Sie die folgenden Schritte durchführen:

1. Starten Sie den Server für SnapManager, indem Sie folgenden Befehl ausführen:

```
smsap_server start
```

Es wird eine Meldung angezeigt, die angibt, dass das für den SnapManager-Server ausgeführt wird.

2. Überprüfen Sie, ob das SnapManager für SAP für das System ordnungsgemäß ausgeführt wird, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
smsap system verify
```

Die folgende Meldung wird angezeigt: Operation ID number erfolgreich.

Nummer ist die Vorgangs-ID-Nummer.

## Verwandte Informationen

["NetApp Dokumentation: SnapDrive für UNIX"](#)

["Dokumentation auf der NetApp Support Site: `mysupport.netapp.com`"](#)

## Integration in SAP BR\* Tools

Die SAP BR\* Tools, die SAP-Tools für die Oracle-Datenbankadministration enthalten, z. B. BRARCHIVE, BRBACKUP, BRCONNECT, BRRECOVER, BRRESTORE, BRSCACE und BRTOOLS verwenden die BACKINT-Schnittstelle von SnapManager für SAP. Um SAP BR\* Tools zu integrieren, müssen Sie einen Link aus dem BR\* Tools Verzeichnis erstellen `/opt/NetApp/smsap/bin/`, Wo die BACKINT-Datei installiert ist.

## Was Sie brauchen

- Sie müssen sicherstellen, dass Sie SAP BR\* Tools installiert haben.

## Schritte

1. Erstellen Sie einen Link aus dem BR\*Tools-Verzeichnis zum `/opt/NetApp/smsap/bin/backint` Datei für jede SAP-Instanz.



Sie müssen den Link verwenden, anstatt die Datei so zu kopieren, dass bei der Installation einer neuen Version von SnapManager der Link auf die neue BACKINT-Schnittstellenversion verweisen wird.

2. Legen Sie die Anmeldeinformationen für den Benutzer fest, der die Befehle BR\*Tools ausführt.

Der Betriebssystembenutzer benötigt zur Unterstützung der Sicherung und Wiederherstellung der SAP Instanz die Zugangsdaten für das SnapManager for SAP-Repository, -Profil und -Server.

3. Geben Sie einen anderen Profilnamen an.

Standardmäßig verwendet SnapManager bei der Verarbeitung von Befehlen aus BR\*Tools das Profil mit dem gleichen Namen wie die SAP-Systemkennung. Wenn diese Systemkennung in Ihrer Umgebung nicht eindeutig ist, ändern Sie den `initSID.utl` SAP-Initialisierungsdatei, und erstellen Sie einen Parameter, um das richtige Profil anzugeben. Der `initSID.utl` Datei befindet sich unter

`%ORACLE_HOME%\database.`

### Beispiel

Ein Muster `initSID.utl` Die Datei ist wie folgt:

```
# Backup Retention policy.
# Specifies the retention / lifecycle of backups on the filer.
#
-----
-----
# Default Value: daily
# Valid Values: unlimited/hourly/daily/weekly/monthly
# retain = daily
# Enabling Fast Restore.
#
-----
-----
# Default Value: fallback
# Valid Values: require/fallback/off
#
# fast = fallback
# Data Protection.
#
-----
-----
# Default Value: empty
# Valid Values: empty/yes/no
# protect =
# profile_name = SID_BRTOOLS
```



Der Parametername ist immer in Kleinbuchstaben und die Kommentare müssen ein Zahlenzeichen (#) haben.

4. Bearbeiten Sie das `initSID.sap` BR\*Tools-Konfigurationsdatei durch folgende Schritte:

- a. Öffnen Sie das `initSID.sap` Datei:
- b. Suchen Sie den Abschnitt mit den Dateiinformationen des Backup Utility-Parameters.

#### Beispiel

```
# backup utility parameter file
# default: no parameter file
# util_par_file =
```

- c. Bearbeiten Sie die letzte Zeile, um die einzuschließen `initSID.utl` Datei:

#### Beispiel

```
# backup utility parameter file
# default: no parameter file
# util_par_file = initSID.utl
```

### Nach Ihrer Beendigung

Registrieren Sie die BACKINT-Schnittstelle im Systemlandschaftsverzeichnis (SLD), indem Sie den ausführen `backint register-sld` Befehl.

## SnapManager einrichten

Sie können SnapManager starten und entweder über die Benutzeroberfläche (UI) oder die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) darauf zugreifen. Nach dem Zugriff auf SnapManager müssen Sie das SnapManager-Repository erstellen, bevor Sie SnapManager-Vorgänge durchführen.

### Starten Sie den SnapManager-Server

Sie müssen den SnapManager-Server vom Ziel-Datenbank-Host starten.

#### Schritt

1. Melden Sie sich beim Ziel-Datenbank-Host an und starten Sie den SnapManager-Server:

```
smsap_server start
```

Die folgende Meldung wird angezeigt: `SnapManager Server started on secure port port_number with PID PID_number.`



Der Standardport ist 27214.

## Nach Ihrer Beendigung

Sie können überprüfen, ob SnapManager ordnungsgemäß ausgeführt wird:

**smsap\_server verify**

Die folgende Meldung wird angezeigt: `Operation Id operation_ID_number succeeded.`

## Greifen Sie auf die Benutzeroberfläche von SnapManager zu

Sie können die SnapManager-Benutzeroberfläche (UI) Remote über einen Webbrowser von jedem System aus aufrufen, das auf einem von SnapManager unterstützten Betriebssystem ausgeführt wird. Sie können auch auf die SnapManager-Benutzeroberfläche vom Ziel-Datenbank-Host zugreifen, indem Sie das ausführen `smsapgui` Befehl.

### Was Sie brauchen

- Sie müssen sicherstellen, dass SnapManager ausgeführt wird.
- Sie müssen sicherstellen, dass das unterstützte Betriebssystem und Java auf dem System installiert sind, auf dem Sie auf die SnapManager-Benutzeroberfläche zugreifen möchten.

Informationen zum unterstützten Betriebssystem und Java finden Sie im Interoperabilitäts-Matrix-Tool.

### Schritte

1. Geben Sie im Webbrowser-Fenster Folgendes ein:

**`https://server_name.domain.com:port_number`**

◦ `server_name` Ist der Name des Ziel-Datenbank-Hosts, auf dem SnapManager installiert ist.

Sie können auch die IP-Adresse des Ziel-Datenbank-Hosts eingeben.

◦ `port_number` Ist der Port, auf dem SnapManager ausgeführt wird.

Der Standardwert ist 27214.

2. Klicken Sie auf den Link **SnapManager für SAP** starten.

Die Benutzeroberfläche von SnapManager für SAP wird angezeigt.

## Konfigurieren Sie das SnapManager-Repository

Sie müssen das SnapManager-Repository in der Repository-Datenbankinstanz konfigurieren. Die Repository-Datenbank speichert Metadaten für Datenbanken, die von SnapManager gemanagt werden.

## Was Sie brauchen

- Sie müssen die Repository-Datenbankinstanz erstellt haben.
- Sie müssen den Oracle-Benutzer für die Repository-Datenbankinstanz mit den erforderlichen Berechtigungen erstellt haben.
- Sie müssen die Details der Repository-Datenbankinstanz in das enthaltene `tnsnames.ora` Datei:

## Über diese Aufgabe

Sie können das SnapManager-Repository entweder über die SnapManager-Benutzeroberfläche (UI) oder über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) konfigurieren. Mit diesen Schritten wird das Erstellen eines Repositories mithilfe der SnapManager-Benutzeroberfläche erläutert. Sie können auch die CLI verwenden, wenn Sie es bevorzugen.

Informationen zum Erstellen des Repositories mithilfe von CLI finden Sie im Handbuch *SnapManager for SAP Administration for UNIX*.

1. Klicken Sie im linken Bereich der SnapManager-Benutzeroberfläche mit der rechten Maustaste auf **Repositories**.
2. Wählen Sie **Neues Repository erstellen** und klicken Sie auf **Weiter**.
3. Geben Sie im Fenster **Repository Database Configuration Information** die folgenden Informationen ein:

In diesem Feld...	Tun Sie das...
<b>Benutzername</b>	Geben Sie den Namen des Benutzers ein, den Sie für die Repository-Datenbankinstanz erstellt haben.
<b>Passwort</b>	Geben Sie das Passwort ein.
<b>Gastgeber</b>	Geben Sie die IP-Adresse des Hosts ein, auf dem die Repository-Datenbankinstanz erstellt wird.
<b>Port</b>	Geben Sie den Port ein, der für die Verbindung zur Repository-Datenbankinstanz verwendet wird. Der Standardport ist 1521.
<b>Dienstname</b>	Geben Sie den Namen ein, den SnapManager für die Verbindung zur Repository-Datenbankinstanz verwendet. Abhängig von den im enthaltenen Details <code>tnsnames.ora</code> Datei: Es kann sich um den kurzen Servicenamen oder den vollqualifizierten Servicenamen handeln.

4. Überprüfen Sie im Fenster **\* Repository hinzufügen Operation\*** die Konfigurationszusammenfassung und klicken Sie auf **Hinzufügen**.

Wenn der Vorgang fehlschlägt, klicken Sie auf die Registerkarte **Operationsinformationen**, um anzuzeigen, was den Vorgang zum Scheitern verurteilt hat. Die Fehlerdetails werden auch im Betriebsprotokoll unter `/var/log/smsap` erfasst.

## 5. Klicken Sie Auf **Fertig Stellen**.

Das Repository wird im linken Fensterbereich unter dem Baum **Repositories** aufgelistet. Wenn das Repository nicht angezeigt wird, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Repositories** und klicken Sie auf **Aktualisieren**.

### Verwandte Informationen

["SnapManager 3.4.1 für SAP – Administratorhandbuch für UNIX"](#)

## Vorbereiten der Speichersysteme für die SnapMirror- und SnapVault-Replizierung

Mithilfe von SnapManager mit ONTAP SnapMirror Technologie lassen sich Spiegelkopien von Backup-Sets auf einem anderen Volume erstellen. Dank der ONTAP SnapVault Technologie können Disk-to-Disk-Backup-Replizierungen zwecks Standards und zu anderen Governance-Zwecken durchgeführt werden. Bevor Sie diese Aufgaben durchführen, müssen Sie eine Beziehung „*Data-Protection Relationship* zwischen den Quell- und Ziel-Volumes konfigurieren und die Beziehung `_initialisieren_`.

Eine Datensicherungsbeziehung repliziert Daten auf dem Primärspeicher (das Quell-Volume) auf den sekundären Storage (das Ziel-Volume). Bei der Initialisierung der Beziehung überträgt ONTAP die Datenblöcke, auf die auf dem Quell-Volume verwiesen wird, auf das Ziel-Volume.

### Verständnis der Unterschiede zwischen SnapMirror und SnapVault

SnapMirror ist eine Disaster-Recovery-Technologie für den Failover von primärem Storage zu sekundärem Storage an einem geografisch verteilten Standort. SnapVault ist eine Disk-to-Disk Backup-Replizierungstechnologie, die für Compliance-Standards und andere Governance-bezogene Zwecke entwickelt wurde.

Diese Ziele berücksichtigen das unterschiedliche Gleichgewicht, das jede Technologie zwischen den Zielen der Backup-Währung und der Backup-Aufbewahrung findet:

- SnapMirror speichert `_nur` die Snapshot Kopien, die sich im Primär-Storage befinden, da bei einem Ausfall ein Failover zur neuesten Version der Primärdaten erforderlich sein muss, von der Sie wissen, dass sie gut sind.

Beispielsweise könnte Ihr Unternehmen stündliche Kopien von Produktionsdaten über einen Zeitraum von zehn Tagen spiegeln. Wie der Anwendungsfall des Failovers schon andeutet, müssen die Geräte auf dem Sekundärsystem äquivalent oder nahezu identisch mit der Ausrüstung auf dem Primärsystem sein, um Daten effizient aus dem gespiegelten Storage bereitzustellen.

- Im Gegensatz dazu speichert SnapVault Snapshot Kopien `_unabhängig` davon, ob sie sich derzeit im Primärspeicher befinden, da im Rahmen eines Audits wahrscheinlich der Zugriff auf historische Daten so wichtig sein wird wie der Zugriff auf aktuelle Daten.

Möglicherweise möchten Sie monatlich Snapshot Kopien Ihrer Daten über einen Zeitraum von 20 Jahren aufbewahren, um beispielsweise gesetzliche Buchhaltungsvorschriften für Ihr Unternehmen einzuhalten. Da keine Daten aus dem sekundären Storage bereitgestellt werden müssen, können Sie langsamere und kostengünstigere Festplatten auf dem Vault-System verwenden.



Die verschiedenen Gewichte, die SnapMirror und SnapVault der Backup-Währung und der Backup-Aufbewahrung geben, entstammen letztendlich vom Limit von 255 Snapshot Kopien für jedes Volume. Bei SnapMirror werden die letzten Kopien aufbewahrt. SnapVault behält die Kopien, die über den längsten Zeitraum erstellt wurden, bei.

## Storage-Systeme für die SnapMirror Replizierung vorbereiten

Bevor Sie die integrierte SnapMirror Technologie von SnapManager zur Spiegelung von Snapshot Kopien verwenden können, müssen Sie eine *Datensicherungsbeziehung* zwischen den Quell- und Ziel-Volumes konfigurieren und initialisieren. Bei der Initialisierung erstellt SnapMirror eine Snapshot Kopie des Quell-Volume, überträgt dann die Kopie und alle Datenblöcke, auf die sie auf das Ziel-Volume verweist. Es überträgt außerdem alle anderen, weniger neuesten Snapshot Kopien auf dem Quell-Volume auf das Ziel-Volume.

### Über diese Aufgabe

Sie können diese Aufgaben mit der ONTAP CLI oder mit OnCommand System Manager ausführen. Das folgende Verfahren basiert auf der Annahme, dass Sie CLI verwenden. Weitere Informationen finden Sie im ["Data ONTAP 8.2 Datensicherheit Online Backup und Recovery Guide für 7-Mode"](#).



Sie können SnapManager nicht zum Spiegeln von qtrees verwenden. SnapManager unterstützt nur Volume Mirroring.

Sie können SnapManager nicht für die synchrone Spiegelung verwenden. SnapManager unterstützt nur das asynchrone Spiegeln.



Wenn Sie Datenbankdateien und Transaktions-Logs auf verschiedenen Laufwerken speichern, müssen Sie für die Transaktions-Logs Beziehungen zwischen den Quell- und Ziel-Volumes für die Datenbankdateien sowie zwischen den Quell- und Ziel-Volumes erstellen.

1. Verwenden Sie an der Konsole des Quellsystems den `options snapmirror.access` Befehl zum Festlegen der Hostnamen von Systemen, die Daten direkt aus dem Quellsystem kopieren dürfen.

### Beispiel

Der folgende Eintrag ermöglicht die Replikation auf `Destination_SystemB`:

```
options snapmirror.access host=destination_systemB
```

2. Erstellen oder bearbeiten Sie auf dem Zielsystem die `/etc/snapmirror.conf` Datei zur Angabe des zu kopierenden Volumes.

### Beispiel

Der folgende Eintrag gibt die Replikation von `vol0` von `source_systemA` zu `vol2` von `Destination_systemB` an:

```
source_systemA:vol0 destination_systemB:vol2
```

3. Verwenden Sie auf den Quell- und Zielsystemkonsolen das `snapmirror on` Befehl zum Aktivieren von SnapMirror

#### Beispiel

Mit dem folgenden Befehl wird SnapMirror aktiviert:

```
snapmirror on
```

4. Verwenden Sie an der Ziel-Systemkonsole das `vol create` Befehl zum Erstellen eines SnapMirror Ziel-Volume, das dieselbe oder eine größere Größe als das Quell-Volume hat.

#### Beispiel

Mit dem folgenden Befehl wird ein 2 GB großes Ziel-Volume namens vol2 auf dem Aggregat aggr1 erzeugt:

```
vol create vol2 aggr1 2g
```

5. Verwenden Sie auf der Ziel-System-Konsole den Befehl `vol restrict`, um das Ziel-Volume als beschränkt zu markieren.

#### Beispiel

Mit dem folgenden Befehl wird das Zielvol2 als eingeschränkt markiert:

```
vol restrict vol2
```

6. Verwenden Sie an der Konsole des Quellsystems den `snap sched` Befehl zum Deaktivieren geplanter Transfers.

#### Beispiel

Sie müssen geplante Transfers deaktivieren, um Planungskonflikte mit SnapDrive zu vermeiden.

Mit dem folgenden Befehl werden geplante Transfers deaktiviert:

```
snap sched vol1 -----
```

7. Verwenden Sie an der Ziel-Systemkonsole das `snapmirror initialize` Befehl, um eine Beziehung zwischen den Quell- und Ziel-Volumes zu erstellen, und initialisiert die Beziehung.

Der Initialisierungsvorgang führt einen *Baseline Transfer* zum Ziel-Volume durch. SnapMirror erstellt eine Snapshot-Kopie des Quell-Volume und überträgt dann die Kopie mit allen Datenblöcken, die er auf das

Ziel-Volume verweist. Sie überträgt zudem alle anderen Snapshot Kopien auf dem Quell-Volume auf das Ziel-Volume.

### Beispiel

Mit dem folgenden Befehl wird eine SnapMirror Beziehung zwischen dem Quell-Volume vol0 auf source\_systemA und dem Ziel-Volume vol2 auf Destination\_SystemB erstellt und die Beziehung initialisiert:

```
snapmirror initialize -S source_systemA:vol0 destination_systemB:vol2
```

## Storage-Systeme für die SnapVault-Replizierung vorbereiten

Bevor Sie mithilfe der integrierten SnapVault Technologie von SnapManager Snapshot Kopien auf der Festplatte archivieren können, müssen Sie eine *Datensicherungsbeziehung* zwischen den Quell- und Ziel-Volumes konfigurieren und initialisieren. Bei der Initialisierung erstellt SnapVault eine Snapshot Kopie des Quell-Volume, überträgt dann die Kopie und alle Datenblöcke, auf die sie auf das Ziel-Volume verweist.

### Was Sie brauchen

- Im SnapManager Configuration Wizard müssen Sie einen Datensatz für den primären Speicherort konfiguriert haben.
- Alle LUNs müssen sich in qtrees befinden, bei einer LUN pro qtree.



Wenn Sie Datenbankdateien und Transaktions-Logs auf verschiedenen Laufwerken speichern, müssen Sie für die Transaktions-Logs Beziehungen zwischen den Quell- und Ziel-Volumes für die Datenbankdateien sowie zwischen den Quell- und Ziel-Volumes erstellen.

### Schritte

1. Aktivieren Sie SnapVault auf den Quell- und Zielsystemkonsolen:

#### Beispiel

```
options snapvault.enable on
```

2. Verwenden Sie an der Konsole des Quellsystems den `options snapvault.access` Befehl zum Festlegen der Hostnamen von Systemen, die Daten direkt aus dem Quellsystem kopieren dürfen.

#### Beispiel

Der folgende Befehl ermöglicht die Replikation zu Destination\_systemB:

```
options snapvault.access host=destination_systemB
```

3. Verwenden Sie an der Ziel-Systemkonsole das `options snapvault.access` Befehl zum Angeben der

Host-Namen der Systeme, auf die kopierte Daten wiederhergestellt werden können.

### Beispiel

Mit dem folgenden Befehl können kopierte Daten in source\_systema wiederhergestellt werden:

```
options snapvault.access host=destination_systemA
```

4. Verwenden Sie an der Konsole des Quellsystems den `ndmpd on` Befehl zum Aktivieren von NDMP.

### Beispiel

Mit dem folgenden Befehl wird NDMP aktiviert:

```
ndmpd on
```

5. Verwenden Sie an der Ziel-Systemkonsole das `vol create` Befehl zum Erstellen eines SnapMirror Ziel-Volume, das dieselbe oder eine größere Größe als das Quell-Volume hat.

### Beispiel

Mit dem folgenden Befehl wird ein 2 GB großes Ziel-Volume namens vol2 auf dem Aggregat aggr1 erzeugt:

```
vol create vol2 aggr1 2g
```

6. Fügen Sie in der OnCommand Unified Manager (um) NetApp Management Console den Ressourcen-Pool für das Ziel-Volume hinzu:
  - a. Klicken Sie auf **Daten > Ressourcen-Pools**, um die Seite **Ressourcen-Pools** zu öffnen.
  - b. Klicken Sie auf der Seite Ressourcen-Pools auf **Hinzufügen**, um den Assistenten **Ressourcen-Pool hinzufügen** zu starten.
  - c. Befolgen Sie die Anweisungen im Assistenten, um das Aggregat für das Ziel-Volume festzulegen.
  - d. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um den Assistenten zu beenden.
7. Weisen Sie in der um NetApp Management-Konsole den Ressourcen-Pool dem Datensatz zu, den Sie im SnapManager-Konfigurationsassistenten erstellt haben:
  - a. Klicken Sie auf **Daten > Datasets**, um die Seite Datensätze zu öffnen.
  - b. Wählen Sie auf der Seite **Datasets** den von Ihnen erstellten Datensatz aus und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
  - c. Klicken Sie auf der Seite **Edit Dataset** auf **Backup > Provisioning/Resource Pools**, um den Assistenten **Configure Dataset Node** zu öffnen.
  - d. Befolgen Sie die Anweisungen im Assistenten, um dem Datensatz den Ressourcen-Pool zuzuweisen.

Die Ressourcen-Pool-Zuweisung bestimmt die Datensicherungsbeziehung zwischen den Quell- und Ziel-Volumes.

- e. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um den Assistenten zu beenden und die Datensicherungsbeziehung zu initialisieren.

Der Initialisierungsvorgang führt einen *Baseline Transfer* zum Ziel-Volume durch. SnapVault erstellt eine Snapshot-Kopie des Quell-Volume und überträgt dann die Kopie mit allen Datenblöcken, die er auf das Ziel-Volume verweist.

## Sichern und Überprüfen Ihrer Datenbanken

Nach der Installation von SnapManager können Sie ein Basis-Backup Ihrer Datenbank erstellen und überprüfen, ob das Backup keine beschädigten Dateien enthält.

### SnapManager Backup – Überblick

SnapManager erstellt mithilfe von NetApp Snapshot Technologie die Backups von Datenbanken. Sie können das DBVERIFY-Dienstprogramm verwenden oder SnapManager verwenden, um die Integrität der Backups zu überprüfen.

SnapManager sichert eine Datenbank, indem Snapshot Kopien der Volumes erstellt werden, die Datendateien, Kontrolldateien und Archivprotokolldateien enthalten. Diese Snapshot Kopien bestehen zusammen aus einem Backup-Set, mit dem SnapManager eine Datenbank wiederherstellen kann.

### Backup-Strategie definieren

Wenn Sie eine Backup-Strategie vor der Erstellung Ihrer Backups definieren, stellen Sie sicher, dass Ihnen Backups zur erfolgreichen Wiederherstellung Ihrer Datenbanken zur Verfügung stehen. SnapManager bietet einen flexiblen, granularen Backup-Zeitplan, der Ihr Service Level Agreement (SLA) erfüllt.



Informationen zu den Best Practices für SnapManager finden Sie unter *TR 3761*.

### Welcher Modus für SnapManager Backups benötigen Sie?

SnapManager unterstützt zwei Backup-Modi:

Backup-Modus	Beschreibung
Online-Backup	Erstellt ein Backup der Datenbank, wenn sich die Datenbank im Online-Status befindet. Dieser Backup-Modus wird auch als Hot Backup bezeichnet.
Offline-Backup	Erstellt eine Sicherung der Datenbank, wenn sich die Datenbank entweder im angehängten oder abschaltenden Zustand befindet. Dieser Backup-Modus wird auch als Cold Backup bezeichnet.

### Welche Art von SnapManager-Backup benötigen Sie?

SnapManager unterstützt drei Arten von Backups:

Backup-Typ	Beschreibung
Vollständiges Backup	Erstellt ein Backup der gesamten Datenbank, die alle Datendateien, Kontrolldateien und Archivprotokolldateien umfasst.
Teilweise Sicherung	Erstellt ein Backup ausgewählter Datendateien, Kontrolldateien, Tablespaces und Archivprotokolldateien
Backup nur für Archivierung	Erstellt eine Sicherung nur der Archivprotokolldateien. Sie müssen beim Erstellen des Profils <b>Archivprotokolle separat</b> auswählen.

### Was für ein Datenbankprofil benötigen Sie?

SnapManager erstellt Backups basierend darauf, ob das Datenbankprofil die Archiv-Log-Backups von den Datendatei-Backups trennt.

Profiltyp	Beschreibung
Ein einzelnes Datenbankprofil für eine kombinierte Sicherung von Datendateien und Archivprotokollen	<p>Ermöglicht Ihnen das Erstellen von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollständige Sicherung mit allen Datendateien, Archivprotokolldateien und Kontrolldateien</li> <li>• Partielles Backup mit ausgewählten Datendateien, Tablespaces, Archivprotokolldateien und Kontrolldateien</li> </ul>
Separate Datenbankprofile für Backups von Archivierungsprotokolldaten und Datendatei-Backups	<p>Ermöglicht Ihnen das Erstellen von:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kombiniertes Backup mit unterschiedlichen Kennungen für Backup von Datendateien und Backup von Archivierungsprotokolldaten</li> <li>• Datendatei-only-Backup aller Datendateien zusammen mit den Kontrolldateien</li> <li>• Partielles, datenonly Backup von ausgewählten Datendateien oder Tablespaces zusammen mit den Control Files</li> <li>• Backup nur bei Archivierung und Protokollen</li> </ul>

### Welche Namenskonventionen sollten für Snapshot Kopien verwendet werden?

Von Backups erstellte Snapshot Kopien können einer benutzerdefinierten Namenskonvention folgen. Benutzerdefinierte Text oder integrierte Variablen wie der Profilname, der Datenbankname und die von SnapManager bereitgestellte Datenbank-SID können zur Erstellung der Namenskonvention verwendet werden. Sie können die Namenskonvention erstellen, während Sie die Richtlinie erstellen.



Sie müssen die smid-Variable in das Benennungsformat aufnehmen. Die smid-Variable erstellt eine eindeutige Snapshot-Kennung.

Die Namenskonventionen für Snapshot Kopien können während oder nach der Erstellung eines Profils geändert werden. Das aktualisierte Muster gilt nur für Snapshot Kopien, die noch nicht erstellt wurden. Vorhandene Snapshot Kopien behalten das vorherige Muster bei.

## Wie lange möchten Sie Backup-Kopien auf dem primären Storage-System und dem sekundären Storage-System aufbewahren?

In einer Backup-Aufbewahrungsrichtlinie wird die Anzahl der erfolgreichen Sicherungskopien festgelegt, die aufbewahrt werden sollen. Sie können die Aufbewahrungsrichtlinie angeben, während Sie die Richtlinie erstellen.

Sie können stündlich, täglich, wöchentlich, monatlich oder unbegrenzt als Aufbewahrungsklasse auswählen. Sie können für jede Aufbewahrungsklasse den Aufbewahrungszähler und die Aufbewahrungsdauer entweder gemeinsam oder einzeln festlegen.

- Die Anzahl der Aufbewahrung bestimmt die Mindestanzahl der Backups einer bestimmten Aufbewahrungsklasse, die beibehalten werden soll.

Wenn beispielsweise der Backup-Zeitplan *Daily* lautet und die Anzahl der Aufbewahrung *10* ist, werden 10 tägliche Backups aufbewahrt.



Die maximale Anzahl von Snapshot Kopien, die Sie mit Data ONTAP aufbewahren können, ist 255. Nach Erreichen des maximalen Limits schlägt die Erstellung neuer Snapshot Kopien standardmäßig fehl. Sie können jedoch die Rotationsrichtlinie in Data ONTAP konfigurieren, um ältere Snapshot-Kopien zu löschen.

- Die Aufbewahrungsdauer legt die Mindestanzahl an Tagen fest, für die das Backup aufbewahrt werden soll.

Wenn beispielsweise der Backup-Zeitplan *täglich* lautet und die Aufbewahrungsdauer *10* beträgt, werden täglich 10 Tage Backups aufbewahrt.

Wenn Sie die SnapMirror Replizierung einrichten, wird die Aufbewahrungsrichtlinie auf dem Ziel-Volume gespiegelt.



Zur langfristigen Aufbewahrung von Backup-Kopien sollten Sie SnapVault verwenden.

## Möchten Sie Backup-Kopien mithilfe des Quell-Volume oder eines Ziel-Volume überprüfen?

Wenn Sie SnapMirror oder SnapVault einsetzen, können Sie Backup-Kopien mithilfe der Snapshot-Kopie auf dem SnapMirror oder SnapVault Ziel-Volume überprüfen anstelle der Snapshot-Kopie auf dem primären Storage-System. Die Verwendung eines Ziel-Volumes zur Verifizierung reduziert die Last auf dem primären Storage-System.

## Verwandte Informationen

["Technischer Bericht 3761: SnapManager für Oracle: Best Practices"](#)

## Erstellen Sie ein Profil für Ihre Datenbank

Sie müssen ein Profil erstellen, damit Ihre Datenbank alle Vorgänge in dieser Datenbank ausführen kann. Das Profil enthält Informationen über die Datenbank und kann nur auf eine Datenbank verweisen. Eine Datenbank kann jedoch durch mehrere Profile referenziert werden. Ein Backup, das mit einem Profil erstellt wird, kann nicht von einem anderen Profil aus aufgerufen werden, auch wenn beide Profile mit derselben Datenbank verknüpft sind.

## Was Sie brauchen

Sie müssen sicherstellen, dass die Details der Zieldatenbank in enthalten sind `/etc/oratab` Datei:

## Über diese Aufgabe

Mit diesen Schritten wird die Erstellung eines Profils für Ihre Datenbank mithilfe der SnapManager-Benutzeroberfläche erläutert. Sie können auch die CLI verwenden, wenn Sie es bevorzugen.

Informationen zum Erstellen von Profilen mithilfe der CLI finden Sie im Handbuch *SnapManager for SAP Administration for UNIX*.

## Schritte

1. Klicken Sie in der Repository-Struktur mit der rechten Maustaste auf das Repository oder den Host und wählen Sie **Profil erstellen** aus.
2. Geben Sie auf der Seite **Profile Configuration Information** den benutzerdefinierten Namen und das Kennwort für das Profil ein.
3. Geben Sie auf der Seite **Datenbankkonfigurationsinformationen** die folgenden Informationen ein:

In diesem Feld...	Tun Sie das...
<b>Datenbankname</b>	Geben Sie den Namen der Datenbank ein, die Sie sichern möchten.
• Datenbank-SID*	Geben Sie die sichere ID (SID) der Datenbank ein. Der Datenbankname und die Datenbank-SID können identisch sein.
<b>Gastgeber</b>	Geben Sie die IP-Adresse des Hosts ein, auf dem sich die Zieldatenbank befindet. Sie können auch den Hostnamen angeben, wenn der Hostname im Domain Name System (DNS) angegeben ist.
<b>Host-Konto</b>	Geben Sie den Oracle-Benutzernamen der Zieldatenbank ein. der Standardwert für den Benutzer ist oracle.
<b>Host-Gruppe</b>	Geben Sie den Namen der Oracle-Benutzergruppe ein. Der Standardwert ist dba.

4. Wählen Sie auf der Seite Datenbankverbindungsinformationen eine der folgenden Optionen aus:

Wählen Sie diese Option...	Ihr Ziel ist
<b>O/S-Authentifizierung verwenden</b>	Verwenden Sie die vom Betriebssystem gepflegten Anmeldeinformationen, um Benutzer zu authentifizieren, die auf die Datenbank zugreifen.



Wählen Sie diese Option...	Ihr Ziel ist
<b>Datenbankauthentifizierung Verwenden</b>	<p>Erlauben Sie Oracle, einen administrativen Benutzer mithilfe der Authentifizierung von Kennwortdateien zu authentifizieren. Geben Sie die entsprechenden Informationen zur Datenbankverbindung ein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geben Sie im Feld <b>SYSDBA Privileged User Name</b> den Namen des Datenbankadministrators mit Administratorrechten ein.</li> <li>• Geben Sie im Feld <b>Passwort</b> das Passwort des Datenbankadministrators ein.</li> <li>• Geben Sie im Feld <b>Port</b> die Portnummer ein, die für die Verbindung mit dem Host verwendet wird, auf dem sich die Datenbank befindet.</li> </ul> <p>Der Standardwert ist 1527.</p>
<b>Verwendung der ASM-Instanz-Authentifizierung</b>	<p>Zulassen, dass die ASM-Datenbankinstanz einen administrativen Benutzer authentifiziert. Geben Sie die entsprechenden Authentifizierungsdaten für die ASM-Instanz ein.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geben Sie im Feld <b>SYSDBA/SYSASM Privileged User Name</b> den Benutzernamen des ASM-Instanzadministrators mit Administratorrechten ein.</li> <li>• Geben Sie im Feld <b>Passwort</b> das Passwort des Administrators ein.</li> </ul>



Sie können den ASM-Authentifizierungsmodus nur auswählen, wenn Sie eine ASM-Instanz auf dem Datenbank-Host haben.

1. Wählen Sie auf der Seite RMAN-Konfigurationsinformationen eine der folgenden Optionen aus:

Wählen Sie diese Option...	Wenn...
<b>Verwenden Sie nicht RMAN</b>	Sie verwenden RMAN nicht für das Management von Backup- und Restore-Vorgängen.
<b>Verwenden Sie RMAN über die Steuerdatei</b>	Sie verwalten das RMAN-Repository mit Steuerdateien.
<b>Verwenden Sie RMAN über den Wiederherstellungskatalog</b>	Sie verwalten das RMAN-Repository mithilfe der Recovery-Katalogdatenbank. Geben Sie den Benutzernamen ein, der Zugriff auf die Datenbank des Wiederherstellungspatalogs, das Kennwort und den Oracle-Nettodiensnamen der Datenbank hat, die die TNS-Verbindung (Transparent Network Substrat) verwaltet.

2. Wählen Sie auf der Seite **Snapshot Naming Information** die Variablen aus, um ein Benennungsformat für die Snapshot Kopie anzugeben.

Sie müssen das einschließen *smid* Variable im Benennungsformat. Der *smid* Variable erstellt eine eindeutige Snapshot-Kennung.

3. Führen Sie auf der Seite **Richtlinieneinstellungen** folgende Schritte aus:

- a. Geben Sie Anzahl und Dauer der Aufbewahrung für jede Aufbewahrungsklasse ein.
- b. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste **Protection Policy** die Protection Manager-Richtlinie aus.
- c. Wenn Sie Archivprotokolle separat sichern möchten, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Archivprotokolle separat sichern**, legen Sie die Aufbewahrung fest und wählen Sie die Schutzrichtlinie aus.

Sie können eine Richtlinie auswählen, die sich von der für Datendateien verknüpften Richtlinie unterscheidet. Wenn Sie beispielsweise eine der Protection Manager-Richtlinie für Datendateien ausgewählt haben, können Sie eine andere Protection Manager-Richtlinie für Archivprotokolle auswählen.

4. Geben Sie auf der Seite **Benachrichtigungseinstellungen konfigurieren** die Einstellungen für E-Mail-Benachrichtigungen an.
5. Wählen Sie auf der Seite **Verlauf Konfigurationsdaten** eine der Optionen aus, um den Verlauf der SnapManager-Vorgänge beizubehalten.
6. Überprüfen Sie auf der Seite **Vorgang erstellen** die Informationen und klicken Sie auf **Erstellen**.
7. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um den Assistenten zu schließen.

Wenn der Vorgang fehlschlägt, klicken Sie auf **Betriebsdetails**, um anzuzeigen, was den Vorgang zum Scheitern verurteilt hat.

## Verwandte Informationen

["SnapManager 3.4.1 für SAP – Administratorhandbuch für UNIX"](#)

## Sichern Sie Ihre Datenbank

Nachdem Sie ein Profil erstellt haben, müssen Sie Ihre Datenbank sichern. Sie können wiederkehrende Backups nach der erstmaligen Sicherung und Überprüfung planen.

### Über diese Aufgabe

In diesen Schritten wird gezeigt, wie Sie mithilfe der SnapManager-Benutzeroberfläche ein Backup Ihrer Datenbank erstellen. Falls Sie möchten, können Sie auch die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) verwenden.

Informationen zum Erstellen von Backups mithilfe der CLI- oder SAP BR\*-Tools finden Sie im *SnapManager for SAP Administration Guide for UNIX*.

### Schritte

1. Klicken Sie in der Verzeichnisstruktur Repositories mit der rechten Maustaste auf das Profil, das die zu sichernde Datenbank enthält, und wählen Sie **Backup** aus.
2. Geben Sie unter **Label** einen benutzerdefinierten Namen für das Backup ein.

Sie dürfen keine Leerzeichen oder Sonderzeichen in den Namen einfügen. Wenn Sie keinen Namen angeben, erstellt SnapManager automatisch eine Sicherungsbezeichnung.

Ab SnapManager 3.4 können Sie das von SnapManager erstellte Backup-Label ändern. Sie können die

bearbeiten `override.default.backup.pattern` Und `new.default.backup.pattern`  
Konfigurationsvariablen zum Erstellen Ihres eigenen Standard-Backup-Label-Musters.

3. Wählen Sie **Starten oder Herunterfahren der Datenbank zulassen, falls erforderlich**, um den Status der Datenbank zu ändern, falls erforderlich.

Diese Option stellt sicher, dass, wenn sich die Datenbank nicht im erforderlichen Zustand befindet, um ein Backup zu erstellen, SnapManager die Datenbank automatisch in den gewünschten Zustand bringt, um den Vorgang abzuschließen.

4. Führen Sie auf der Seite **Database, Tablespaces oder Datafiles to Backup** folgende Schritte durch:

- a. Wählen Sie **Datendateien sichern** aus, um entweder die komplette Datenbank, ausgewählte Datendateien oder ausgewählte Tabellen zu sichern.
- b. Wählen Sie **Backup Archivelogs** aus, um die Archiv-Log-Dateien separat zu sichern.
- c. Wählen Sie **Prune Archivelogs** aus, wenn Sie die Archiv-Log-Dateien aus dem aktiven Dateisystem löschen möchten, das bereits gesichert ist.



Wenn Flash Recovery Area (FRA) für Archiv-Log-Dateien aktiviert ist, dann kann SnapManager die Archiv-Log-Dateien nicht beschneiden.

- d. Wählen Sie **Sichern Sie das Backup**, wenn Sie den Backup-Schutz aktivieren möchten.

Diese Option ist nur aktiviert, wenn die Schutzrichtlinie beim Erstellen des Profils ausgewählt wurde.

- e. Wählen Sie **Jetzt schützen** aus, wenn Sie die Sicherung sofort auf dem sekundären Speicher schützen möchten, der den Schutzzeitplan des Protection Manager überschreibt.
- f. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste **Typ** den Backup-Typ (offline oder online) aus, den Sie erstellen möchten.

Wenn Sie *Auto* auswählen, erstellt SnapManager basierend auf dem aktuellen Status der Datenbank ein Backup.

- g. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste **Retention Class** die Aufbewahrungsklasse aus.
- h. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Backup überprüfen mit dem Oracle DBVERIFY Utility**, wenn Sie sicherstellen möchten, dass die gesicherten Dateien nicht beschädigt sind.

5. Geben Sie auf der Seite **Task Enabling** an, ob Sie Aufgaben vor und nach Abschluss der Backup-Vorgänge ausführen möchten.
6. Überprüfen Sie auf der Seite \* Backup-Vorgang durchführen\* die Informationen und klicken Sie auf **Backup**.
7. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um den Assistenten zu schließen.

Wenn der Vorgang fehlschlägt, klicken Sie auf **Betriebsdetails**, um anzuzeigen, was den Vorgang zum Scheitern verurteilt hat.

## Verwandte Informationen

["SnapManager 3.4.1 für SAP – Administratorhandbuch für UNIX"](#)

## Datenbank-Backups prüfen

Sie können die Sicherung Ihrer Datenbank überprüfen, um sicherzustellen, dass die gesicherten Dateien nicht beschädigt sind.

### Über diese Aufgabe

Wenn Sie beim Erstellen eines Backups nicht das Kontrollkästchen **Backup überprüfen mit dem Dienstprogramm Oracle DBVERIFY** aktiviert haben, müssen Sie diese Schritte manuell durchführen, um die Sicherung zu überprüfen. Wenn Sie das Kontrollkästchen aktiviert haben, überprüft SnapManager das Backup automatisch.

### Schritte

1. Wählen Sie aus der Struktur **Repositories** das Profil aus.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Backup, das Sie überprüfen möchten, und wählen Sie **Überprüfen**.
3. Klicken Sie Auf **Fertig Stellen**.

Wenn der Vorgang fehlschlägt, klicken Sie auf **Betriebsdetails**, um anzuzeigen, was den Vorgang zum Scheitern verurteilt hat.

Klicken Sie im Baum **Repository** mit der rechten Maustaste auf das Backup und klicken Sie dann auf **Eigenschaften**, um die Ergebnisse des Verifizierungsvorgangs anzuzeigen.

### Nach Ihrer Beendigung

Sie können gesicherte Dateien verwenden, um Wiederherstellungsvorgänge durchzuführen. Informationen zur Durchführung von Wiederherstellungsvorgängen über die SnapManager-Benutzeroberfläche (UI) finden Sie in der *Online-Hilfe*. Wenn Sie mithilfe der Befehlszeilenschnittstelle (CLI) Wiederherstellungsvorgänge ausführen möchten, finden Sie im Handbuch „*SnapManager for SAP Administration Guide for UNIX*“.

### Verwandte Informationen

["SnapManager 3.4.1 für SAP – Administratorhandbuch für UNIX"](#)

## Planen Sie regelmäßige Backups

Sie können Backup-Vorgänge so planen, dass die Backups automatisch in regelmäßigen Abständen initiiert werden. SnapManager ermöglicht die Planung von Backups auf Stundenbasis, täglich, wöchentlich, monatlich oder einmalig.

### Über diese Aufgabe

Sie können mehrere Backup-Zeitpläne für eine einzige Datenbank zuweisen. Wenn Sie jedoch mehrere Backups für dieselbe Datenbank planen, müssen Sie sicherstellen, dass die Backups nicht gleichzeitig geplant sind.

Mit diesen Schritten wird das Erstellen eines Backup-Zeitplans für Ihre Datenbank mithilfe der SnapManager-Benutzeroberfläche (UI) erläutert. Falls Sie möchten, können Sie auch die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) verwenden. Informationen zum Planen von Backups mithilfe der CLI finden Sie im *SnapManager for SAP Administration Guide for UNIX*.

1. Klicken Sie in der Verzeichnisstruktur **Repositories** mit der rechten Maustaste auf das Profil, das die Datenbank enthält, für die Sie einen Backup-Zeitplan erstellen möchten, und wählen Sie **Backup planen** aus.
2. Geben Sie unter **Label** einen benutzerdefinierten Namen für das Backup ein.

Sie dürfen keine Leerzeichen oder Sonderzeichen in den Namen einfügen. Wenn Sie keinen Namen angeben, erstellt SnapManager automatisch eine Sicherungsbezeichnung.

Ab SnapManager 3.4 können Sie das von SnapManager erstellte Backup-Label ändern. Sie können die `override.default.backup.pattern` Und `new.default.backup.pattern` Konfigurationsvariablen zum Erstellen Ihres eigenen Standard-Backup-Label-Musters.

3. Wählen Sie **Starten oder Herunterfahren der Datenbank zulassen, falls erforderlich**, um den Status der Datenbank zu ändern, falls erforderlich.

Diese Option stellt sicher, dass, wenn sich die Datenbank nicht im erforderlichen Zustand befindet, um ein Backup zu erstellen, SnapManager die Datenbank automatisch in den gewünschten Zustand bringt, um den Vorgang abzuschließen.

4. Führen Sie auf der Seite **Database, Tablespaces oder Datafiles to Backup** folgende Schritte durch:
  - a. Wählen Sie **Datendateien sichern** aus, um entweder die komplette Datenbank, ausgewählte Datendateien oder ausgewählte Tabellen zu sichern.
  - b. Wählen Sie **Backup Archivlogs** aus, um die Archiv-Log-Dateien separat zu sichern.
  - c. Wählen Sie **Prune Archivlogs** aus, wenn Sie die Archiv-Log-Dateien aus dem aktiven Dateisystem löschen möchten, das bereits gesichert ist.



Wenn Flash Recovery Area (FRA) für Archiv-Log-Dateien aktiviert ist, dann kann SnapManager die Archiv-Log-Dateien nicht beschneiden.

- d. Wählen Sie **Sichern Sie das Backup**, wenn Sie den Backup-Schutz aktivieren möchten.

Diese Option ist nur aktiviert, wenn die Schutzrichtlinie beim Erstellen des Profils ausgewählt wurde.

- e. Wählen Sie **Jetzt schützen** aus, wenn Sie die Sicherung sofort auf dem sekundären Speicher schützen möchten, der den Schutzzeitplan des Protection Manager überschreibt.
- f. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste **Typ** den Backup-Typ (offline oder online) aus, den Sie erstellen möchten.

Wenn Sie *Auto* auswählen, erstellt SnapManager basierend auf dem aktuellen Status der Datenbank ein Backup.

- g. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste **Retention Class** die Aufbewahrungsklasse aus.
- h. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Backup überprüfen mit dem Oracle DBVERIFY Utility**, wenn Sie sicherstellen möchten, dass die gesicherten Dateien nicht beschädigt sind.

5. Geben Sie im Feld **Terminplannamen** einen benutzerdefinierten Namen des Zeitplans ein.

Sie dürfen keine Leerzeichen in den Namen einfügen.

6. Führen Sie auf der Seite **\* Backup Schedule konfigurieren\*** folgende Schritte durch:
  - a. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste **Durchführung dieser Operation** die Häufigkeit des Backup-Zeitplans aus.

- b. Geben Sie im Feld **Startdatum** das Datum an, an dem Sie den Backup-Zeitplan starten möchten.
- c. Geben Sie im Feld **Startzeit** den Zeitpunkt an, zu dem der Backup-Zeitplan gestartet werden soll.
- d. Geben Sie das Intervall an, in dem Backups erstellt werden sollen.

Wenn Sie beispielsweise die Frequenz als stündlich ausgewählt haben und das Intervall als 2 angeben, werden die Backups alle 2 Stunden geplant.

7. Geben Sie auf der Seite **Task Enabling** an, ob Sie Aufgaben vor und nach Abschluss der Backup-Vorgänge ausführen möchten.
8. Überprüfen Sie die Informationen auf der Seite \* Backup Schedule Operation\* durchführen und klicken Sie auf **Schedule**.
9. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um den Assistenten zu schließen.

Wenn der Vorgang fehlschlägt, klicken Sie auf **Betriebsdetails**, um anzuzeigen, was den Vorgang zum Scheitern verurteilt hat.

## Verwandte Informationen

["SnapManager 3.4.1 für SAP – Administratorhandbuch für UNIX"](#)

# Deinstallieren Sie die Software von einem UNIX-Host

Wenn Sie die SnapManager-Software nicht mehr benötigen, können Sie sie auf dem Hostserver deinstallieren.

## Schritte

1. Melden Sie sich als Root an.
2. Geben Sie zum Beenden des Servers den folgenden Befehl ein: **smsap\_server stop**
3. Geben Sie zum Entfernen der SnapManager Software den folgenden Befehl ein:

**UninstallSmsap**

4. Drücken Sie nach dem Einführungstext **Enter**, um fortzufahren.

Die Deinstallation ist abgeschlossen.

# Upgrade von SnapManager

Sie können von einer der früheren Versionen auf die neueste Version von SnapManager für SAP aktualisieren. Sie können entweder alle SnapManager Hosts gleichzeitig aktualisieren oder ein Rolling Upgrade durchführen, wodurch Sie die Hosts auf gestaffelte, Host-für-Host-Art aktualisieren können.

## SnapManager wird vorbereitet

Die Umgebung, in der Sie ein SnapManager-Upgrade durchführen möchten, muss die spezifischen Software-, Hardware-, Browser-, Datenbank- und

Betriebssystemanforderungen erfüllen. Aktuelle Informationen zu den Anforderungen finden Sie im ["Interoperabilitätsmatrix"](#).

Sie müssen vor dem Upgrade sicherstellen, dass Sie die folgenden Aufgaben ausführen:

- Führen Sie die erforderlichen Vorinstallationsaufgaben aus.
- Laden Sie das neueste Installationspaket von SnapManager für SAP herunter.
- Installieren und konfigurieren Sie die entsprechende Version von SnapDrive für UNIX auf allen Ziel-Hosts.
- Erstellen eines Backups der vorhandenen Repository-Datenbank SnapManager für SAP

## Verwandte Informationen

["Interoperabilitätsmatrix"](#)

## Aktualisieren Sie die SnapManager-Hosts

Sie können alle vorhandenen Hosts auf die neueste Version von SnapManager aktualisieren. Alle Hosts werden gleichzeitig aktualisiert. Dies kann jedoch zu einer Ausfallzeit aller SnapManager-Hosts und der geplanten Operationen während dieser Zeit führen.

### Schritte

1. Melden Sie sich beim Hostsystem als Root-Benutzer an.
2. Navigieren Sie von der Befehlszeilenschnittstelle (CLI) zu dem Speicherort, an dem Sie die Installationsdatei heruntergeladen haben.
3. Wenn die Datei nicht ausführbar ist, ändern Sie die Berechtigungen: **chmod 544 netapp.smsap\***
4. Stoppen Sie den SnapManager Server:

```
smsap_server stop
```

5. Je nach UNIX Host, installieren Sie SnapManager:

Wenn das Betriebssystem...	Starten Sie dann...
Solaris (SPARC64)	<b># ./netapp.smsap.sunos-sparc64-version_number.bin</b>
Solaris (x86_64)	<b># ./netapp.smsap.sunos-x64-version_number.bin</b>
AIX (PPC64)	<b># ./netapp.smsap.aix-ppc64-version_number.bin</b>
• Linux x86*	<b># ./netapp.smsap.linux-x86-version_number.bin</b>
• Linux x64*	<b># ./netapp.smsap.linux-x64-version_number.bin</b>

6. Drücken Sie auf der Seite **Einführung** die Eingabetaste\*, um fortzufahren.

Die folgende Meldung wird angezeigt: Existing SnapManager For SAP Detected.

7. Drücken Sie **Enter**.

8. Führen Sie an der Eingabeaufforderung Folgendes aus:

- a. Ändern Sie den Standardwert des Betriebssystembenutzers in **ora sid**.

*sid* ist die Systemkennung der SAP-Datenbank.

- b. Geben Sie den richtigen Wert für die Betriebssystemgruppe ein, oder drücken Sie **Enter**, um den Standardwert zu akzeptieren.
- c. Geben Sie den richtigen Wert für den Starttyp des Servers ein, oder drücken Sie **Enter**, um den Standardwert zu akzeptieren.

Die Konfigurationsübersicht wird angezeigt.

9. Drücken Sie **Enter**, um fortzufahren.

Die folgende Meldung wird angezeigt: Uninstall of Existing SnapManager For SAP has started.

Die Deinstallation ist abgeschlossen und die aktuelle Version von SnapManager ist installiert.

## Aufgaben nach dem Upgrade

Nach dem Upgrade auf eine neuere Version von SnapManager müssen Sie das vorhandene Repository aktualisieren. Möglicherweise möchten Sie auch die Backup-Aufbewahrungsklasse, die dem bestehenden Backup zugewiesen ist, ändern. Ermitteln Sie dann, welchen Restore-Prozess Sie verwenden können.



Nach dem Upgrade auf SnapManager 3.3 oder höher müssen Sie einstellen `sqlnet.authentication_services` Bis **NONE** Wenn Sie die Datenbank-Authentifizierung (DB) als einzige Authentifizierungsmethode verwenden möchten. Diese Funktion wird für RAC-Datenbanken nicht unterstützt.

### Aktualisieren Sie das vorhandene Repository

Sie müssen das vorhandene Repository nicht aktualisieren, wenn Sie ein Upgrade von SnapManager 3.3.x auf SnapManager 3.4 oder höher durchführen. Für alle anderen Upgrade-Pfade müssen Sie jedoch das vorhandene Repository aktualisieren, damit Sie nach dem Upgrade darauf zugreifen können.

### Was Sie brauchen

- Der aktualisierte SnapManager-Server muss gestartet und verifiziert worden sein.
- Ein Backup des vorhandenen Repositories muss vorhanden sein.

### Über diese Aufgabe

- Wenn Sie ein Upgrade von einer älteren Version als SnapManager 3.1 auf SnapManager 3.3 oder höher durchführen, müssen Sie zuerst auf SnapManager 3.2 aktualisieren.



Nach dem Upgrade auf SnapManager 3.2 können Sie dann ein Upgrade auf SnapManager 3.3 oder höher durchführen.

- Nach dem Aktualisieren des Repositorys können Sie das Repository nicht mit einer früheren SnapManager-Version verwenden.

## Schritt

1. Aktualisieren des vorhandenen Repositorys:

```
smsap repository update -repository -dbname repository_service_name -host repository_host_name -login -username repository_user_name -port repository_port
```

- Der Repository-Benutzername, der Repository-Dienstname und der Repository-Hostname können aus alphanumerischen Zeichen, einem Minuszeichen, einem Unterstrich und einem Zeitraum bestehen.
- Der Repository-Port kann eine beliebige gültige Portnummer sein. Die anderen Optionen, die beim Aktualisieren des vorhandenen Repositorys verwendet werden, sind wie folgt:
- Der `force` Option
- Der `noprompt` Option
- Der `quiet` Option
- Der `verbose` Option

## Beispiel

```
smsap repository update -repository -dbname HR1  
-host server1 -login -username admin -port 1521
```

## Nach Ihrer Beendigung

Starten Sie den SnapManager-Server neu, um die zugehörigen Zeitpläne neu zu starten.

## Ändern Sie die Backup-Aufbewahrungsklasse

Nach dem Upgrade weist SnapManager den vorhandenen Backups die standardmäßige Backup-Aufbewahrungsklasse zu. Sie können die Standardwerte für die Aufbewahrungsklassen entsprechend Ihren Backup-Anforderungen ändern.

## Über diese Aufgabe

Die standardmäßige Backup-Aufbewahrungsklasse, die den vorhandenen Backups zugewiesen ist, lautet wie folgt:

Backup-Typ	Zuweisung von Aufbewahrungsklassen nach Upgrade
Backups werden für immer aufbewahrt	Unbegrenzt
Andere Backups	Täglich



Sie können die Backups löschen, die für immer aufbewahrt werden, ohne die Aufbewahrungsklasse zu ändern.

Wenn Sie ein Upgrade auf SnapManager 3.0 oder höher durchführen, werden den vorhandenen Profilen der größere der folgenden beiden Werte zugewiesen:

- Vorherige Aufbewahrungsanzahl für das Profil
- Standardwerte für die Aufbewahrungsanzahl und die Dauer der täglichen Backups, wie im festgelegt `smsap.config` Datei

### Schritt

1. Ändern Sie die zugewiesenen Werte `retain.hourly.count` Und `retain.hourly.duration` Im `smsap.config` Datei:

Der `smsap.config` Datei befindet sich unter `default installation location/properties/smsap.config`.

Sie können die folgenden Werte eingeben:

- `Beibehalten.hourly.count` = 12
- `Beibehalten.hourly.duration` = 2

### Prozessarten wiederherstellen

Alle Wiederherstellungsprozesse werden in allen SnapManager für SAP-Versionen nicht unterstützt. Nach dem Upgrade von SnapManager müssen Sie auf den Wiederherstellungsprozess achten, den Sie zum Wiederherstellen eines Backups verwenden können.

Die mit SnapManager 3.0 oder höher erstellten Backups können sowohl mit schnellen Restore- als auch mit dateibasierten Restore-Prozessen wiederhergestellt werden. Die Backups, die mit einer älteren Version als SnapManager 3.0 erstellt wurden, können jedoch nur mit dem dateibasierten Wiederherstellungsprozess wiederhergestellt werden.

Sie können die zum Erstellen des Backups verwendete SnapManager-Version bestimmen, indem Sie den Befehl `-Backup show` ausführen.

### Aktualisieren von SnapManager-Hosts mithilfe von Rolling Upgrade

Der Rolling Upgrade-Ansatz, mit dem Sie Hosts auf gestaffelte, Host-für-Host-Art aktualisieren können, wird von SnapManager 3.1 unterstützt.

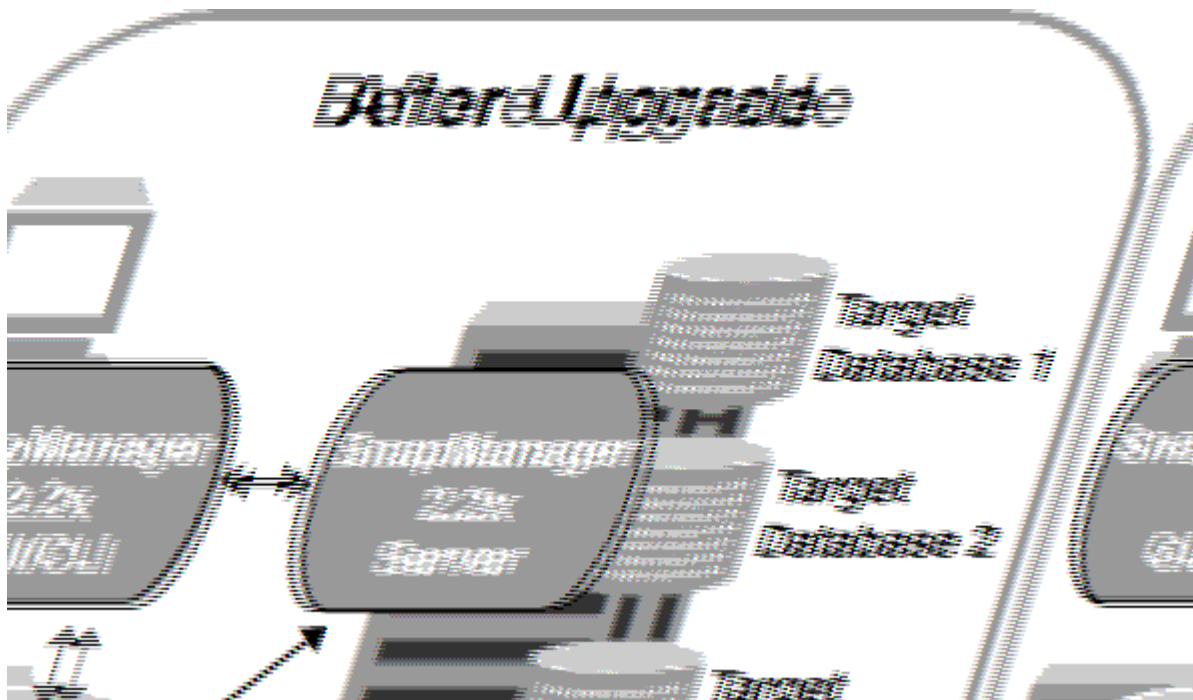
Mit SnapManager 3.0 oder einer älteren Version konnten Sie nur alle Hosts gleichzeitig aktualisieren. Dies führte zu Ausfallzeiten aller SnapManager-Hosts und der geplanten Betrieb während des Upgrade-Vorgangs.

Das Rolling Upgrade bietet folgende Vorteile:

- Verbesserte SnapManager Performance, da nur ein Host gleichzeitig aktualisiert wird.
- Fähigkeit, die neuen Funktionen auf einem SnapManager Server Host zu testen, bevor ein Upgrade der anderen Hosts durchgeführt wird



Rolling Upgrades können nur über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) durchgeführt werden.



Nach erfolgreichem Abschluss des Rolling Upgrade verfügen die SnapManager Hosts, Profile, Zeitpläne, Backups, Klone, die mit den Profilen der Zieldatenbanken verbunden sind, werden von der Repository-Datenbank der früheren SnapManager Version in die Repository-Datenbank der neuen Version migriert. Details zu den Vorgängen, die mithilfe der Profile, Zeitpläne, Backups und Klone, die in der früheren SnapManager Version erstellt wurden, stehen nun in der Repository-Datenbank der neuen Version zur Verfügung. Sie können die GUI mit den Standardkonfigurationswerten der Datei user.config starten. Die in der Datei User.config der früheren Version von SnapManager konfigurierten Werte werden nicht berücksichtigt.

Der aktualisierte SnapManager-Server kann jetzt mit der aktualisierten Repository-Datenbank kommunizieren. Die Hosts, die kein Upgrade durchgeführt haben, können ihre Zieldatenbanken mithilfe des Repositories der früheren Version von SnapManager managen. Somit können die in der früheren Version verfügbaren Funktionen genutzt werden.



Bevor Sie ein Rolling Upgrade durchführen, müssen Sie sicherstellen, dass alle Hosts unter der Repository-Datenbank aufgelöst werden können. Informationen zum Beheben der Hosts finden Sie im Abschnitt Fehlerbehebung in *SnapManager for SAP Administration Guide for UNIX*.

## Verwandte Informationen

["SnapManager 3.4.1 für SAP – Administratorhandbuch für UNIX"](#)

## Voraussetzungen für Rolling Upgrades

Bevor Sie ein Rolling Upgrade durchführen, müssen Sie sicherstellen, dass Ihre Umgebung bestimmte Anforderungen erfüllt.

- Wenn Sie eine ältere Version als SnapManager 3.1 verwenden und ein Rolling Upgrade auf SnapManager 3.3 oder höher durchführen möchten, müssen Sie zuerst auf 3.2 und dann auf die neueste Version aktualisieren.

Sie können direkt von SnapManager 3.2 auf SnapManager 3.3 oder höher aktualisieren.

- Externe Skripte, die zur Durchführung externer Datensicherung oder Datenaufbewahrung verwendet werden, müssen gesichert werden.
- Die SnapManager-Version, auf die Sie aktualisieren möchten, muss installiert sein.



Wenn Sie ein Upgrade von einer älteren Version als SnapManager 3.1 auf SnapManager 3.3 oder höher durchführen, müssen Sie zuerst SnapManager 3.2 installieren und ein Rolling Upgrade durchführen. Nach dem Upgrade auf 3.2 können Sie SnapManager 3.3 oder höher installieren und ein weiteres Rolling Upgrade auf SnapManager 3.3 oder höher durchführen.

- Die SnapDrive für UNIX-Version, die von der SnapManager-Version unterstützt wird, auf die Sie aktualisieren möchten, muss installiert sein.

Die SnapDrive-Dokumentation enthält Details zur Installation von SnapDrive.

- Die Repository-Datenbank muss gesichert werden.
- Die SnapManager Repository-Auslastung sollte mindestens betragen.
- Wenn der zu aktualisierende Host ein Repository verwendet, dürfen SnapManager-Vorgänge nicht auf den anderen Hosts ausgeführt werden, die dasselbe Repository verwenden.

Die Vorgänge, die auf den anderen Hosts geplant oder ausgeführt werden, warten bis das Rolling Upgrade abgeschlossen ist.



Es wird empfohlen, ein Rolling Upgrade durchzuführen, wenn das Repository am wenigsten ausgelastet ist, z. B. über das Wochenende oder wenn Vorgänge nicht geplant sind.

- Profile, die auf dieselbe Repository-Datenbank verweisen, müssen mit unterschiedlichen Namen in den SnapManager-Server-Hosts erstellt werden.

Wenn Sie Profile mit dem gleichen Namen verwenden, schlägt das Rolling Upgrade der Repository-Datenbank ohne Warnung fehl.

- SnapManager-Vorgänge dürfen nicht auf dem Host ausgeführt werden, der gerade aktualisiert wird.



Das Rolling Upgrade wird länger ausgeführt, wenn die Anzahl der Backups der Hosts, die zusammen aktualisiert werden, steigt. Die Dauer des Upgrades kann je nach Anzahl der Profile und Backups variieren, die mit einem bestimmten Host verbunden sind.

## Verwandte Informationen

["Dokumentation auf der NetApp Support Site: mysupport.netapp.com"](https://mysupport.netapp.com)

## Führen Sie Rolling Upgrade auf einem einzelnen oder mehreren Hosts durch

Sie können Rolling Upgrades für einen einzelnen oder mehrere SnapManager Server Hosts über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) durchführen. Der aktualisierte SnapManager-Server-Host wird dann nur mit der späteren Version von SnapManager verwaltet.

## Was Sie brauchen

Sie müssen sicherstellen, dass alle Voraussetzungen für das Durchführen eines Rolling Upgrades abgeschlossen sind.

## Schritte

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um ein Rolling Upgrade auf einem einzelnen Host durchzuführen:

```
smsap repository rollingupgrade-repository-dbname repo_service_name -host  
repo_host -login-username repo_username -port repo_port -upgradehost  
host_with_target_database -force [-quiet | -verbose]
```

Der folgende Befehl führt das Rolling Upgrade aller auf HostA eingebundenen Zieldatenbanken und einer Repository-Datenbank namens repoA auf repo\_Host durch:

```
smsap repository rollingupgrade  
-repository  
-dbname repoA  
-host repo_host  
-login  
-username repouser  
-port 1521  
-upgradehost hostA
```

2. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um ein Rolling Upgrade auf mehreren Hosts durchzuführen:

```
smsaprepository rollingupgrade-repository-dbnamerepo_service_name-  
hostrepo_host-login-usernamerepo_username-portrepo_port-  
upgradehosthost_with_target_database1,host_with_target_database2-force [-quiet  
| -verbose]
```



Geben Sie bei mehreren Hosts die durch Komma getrennten Hostnamen ein, und stellen Sie sicher, dass Sie keinen Speicherplatz zwischen dem Komma und dem nächsten Hostnamen angeben. Wenn Sie eine RAC-Konfiguration (Real Application Clusters) verwenden, müssen Sie alle RAC-verbundenen Hosts manuell aktualisieren. Sie können -allhosts verwenden, um das Rolling Upgrade aller Hosts durchzuführen.

Der folgende Befehl führt das Rolling Upgrade aller auf den Hosts eingebundenen Zieldatenbanken, hostA und hostB sowie einer Repository-Datenbank namens repoA auf repo\_Host durch:

```
smsap repository rollingupgrade  
-repository  
-dbname repoA  
-host repo_host  
-login  
-username repouser  
-port 1521  
-upgradehost hostA,hostB
```

3. Um ein Rolling Upgrade auf allen Hosts einer Repository-Datenbank durchzuführen, geben Sie den folgenden Befehl ein: `smsaprepository rollingupgrade-repository-dbnamerepo_service_name-hostrepo_host-login-usernamerepo_username-portrepo_port-allhosts-force [-quiet | -verbose]`

Nachdem Sie die Repository-Datenbank erfolgreich aktualisiert haben, können Sie alle SnapManager-Vorgänge auf der Zieldatenbank ausführen.

Der folgende Befehl führt das Rolling Upgrade aller Zieldatenbanken durch, die in einer Repository-Datenbank mit dem Namen „repoA“ auf `repo_Host` verfügbar sind:

```
smsap repository rollingupgrade
  -repository
    -dbname repoA
    -host repo_host
    -login
      -username repouser
      -port 1521
    -allhosts
```

- Wenn der SnapManager-Server automatisch startet, müssen Sie den Server neu starten, um sicherzustellen, dass Sie die Zeitpläne anzeigen können.
- Wenn Sie einen der beiden zugehörigen Hosts aktualisieren, müssen Sie nach dem ersten Upgrade des zweiten Hosts ein Upgrade durchführen.

Wenn Sie beispielsweise einen Klon von Host A nach Host B erstellt oder ein Backup von Host A an Host B angehängt haben, hängen die Hosts A und B miteinander zusammen. Wenn Sie Host A aktualisieren, wird eine Warnmeldung angezeigt, in der Sie aufgefordert werden, den Host B bald nach dem Upgrade von Host A zu aktualisieren



Die Warnmeldungen werden angezeigt, obwohl der Klon gelöscht wurde oder das Backup während des Rolling Upgrades von Host A von Host B abgehängt wurde. Dies liegt daran, dass Metadaten im Repository für die Vorgänge vorhanden sind, die auf dem Remote-Host durchgeführt werden.

## Was ist ein Rollback

Mit dem Rollback-Vorgang können Sie nach einem Rolling Upgrade auf eine frühere SnapManager-Version zurücksetzen.



Bevor Sie ein Rollback durchführen können, müssen Sie sicherstellen, dass alle Hosts unter der Repository-Datenbank aufgelöst werden können.

Wenn Sie ein Rollback durchführen, werden die folgenden Schritte zurückgesetzt:

- Backups, die erstellt, freigegeben und gelöscht wurden, verwenden Sie dazu die SnapManager Version, von der Sie ein Rollback durchführen
- Klone, die anhand eines Backups erstellt wurden, die mit der SnapManager Version erstellt wurden, von der aus Sie ein Rollback durchführen

- Profildaten wurden mithilfe der SnapManager-Version geändert, von der aus Sie ein Rollback ausführen
- Sicherungsstatus des Backups, das mit der SnapManager-Version geändert wurde, von der aus Sie ein Rollback durchführen

Die Funktionen, die in der von Ihnen verwendeten SnapManager-Version verfügbar waren, aber in der Version, auf die Sie zurückrollt, nicht verfügbar sind, werden nicht unterstützt. Wenn Sie beispielsweise ein Rollback von SnapManager 3.3 oder neuer zu SnapManager 3.1 durchführen, wird die Verlaufsconfiguration für Profile in SnapManager 3.3 oder höher nicht auf die Profile in SnapManager 3.1 zurückgesetzt. Dies liegt daran, dass die Verlaufsconfiguration in SnapManager 3.1 nicht verfügbar war.

#### **Einschränkungen bei der Durchführung eines Rollbacks**

Sie müssen die Szenarien kennen, in denen Sie kein Rollback durchführen können. In einigen dieser Szenarien können Sie jedoch einige zusätzliche Aufgaben ausführen, bevor Sie das Rollback durchführen.

Die Szenarien, in denen Sie kein Rollback durchführen können oder die zusätzlichen Aufgaben ausführen müssen, sind wie folgt:

- Wenn Sie nach einem Rolling Upgrade einen der folgenden Vorgänge ausführen:
  - Erstellen Sie ein neues Profil.
  - Teilen Sie einen Klon auf.
  - Ändern Sie den Schutzstatus des Profils.
  - Zuweisung von Sicherungsrichtlinien, Aufbewahrungsklassen oder SnapVault- und SnapMirror-Beziehungen

In diesem Szenario müssen Sie nach dem Durchführen eines Rollback die zugewiesene Sicherungsrichtlinie, die Aufbewahrungsklasse oder die zugewiesene SnapVault- und SnapMirror-Beziehung manuell entfernen.

- Ändern Sie den Mount-Status des Backups.

In diesem Szenario müssen Sie zuerst den Mount-Status in den ursprünglichen Zustand ändern und dann ein Rollback durchführen.

- Stellen Sie ein Backup wieder her.
- Ändern Sie den Authentifizierungsmodus von der Datenbankauthentifizierung in die Betriebssystemauthentifizierung.

In diesem Szenario müssen Sie nach einem Rollback den Authentifizierungsmodus manuell von OS in die Datenbank ändern.

- Wenn der Hostname des Profils geändert wird
- Wenn Profile getrennt sind, um Archiv-Log-Backups zu erstellen

In diesem Szenario können Sie keine Rollbacks auf eine Version durchführen, die früher als SnapManager 3.2 ist.

## Voraussetzungen für die Durchführung eines Rollbacks

Bevor Sie ein Rollback durchführen, müssen Sie sicherstellen, dass Ihre Umgebung bestimmte Anforderungen erfüllt.

- Wenn Sie SnapManager 3.3 oder höher verwenden und zu einer älteren Version als SnapManager 3.1 zurückkehren möchten, müssen Sie ein Rollback auf 3.2 und dann auf die gewünschte Version durchführen.
- Externe Skripte, die zur Durchführung externer Datensicherung oder Datenaufbewahrung verwendet werden, müssen gesichert werden.
- Die SnapManager-Version, auf die Sie einen Rollback ausführen möchten, muss installiert sein.



Wenn Sie ein Rollback von SnapManager 3.3 oder neuer auf eine Version vor SnapManager 3.1 durchführen möchten, müssen Sie zuerst SnapManager 3.2 installieren und ein Rollback durchführen. Nach einem Rollback auf 3.2 können Sie SnapManager 3.1 oder eine frühere Version installieren und ein weiteres Rollback auf diese Version durchführen.

- Die SnapDrive für UNIX-Version, die mit der SnapManager-Version unterstützt wird, zu der Sie einen Rollback ausführen möchten, muss installiert sein.

Informationen zum Installieren von SnapDrive finden Sie unter SnapDrive-Dokumentationssatz.

- Die Repository-Datenbank muss gesichert werden.
- Wenn der zurückzugerollte Host ein Repository verwendet, dürfen SnapManager-Vorgänge nicht auf den anderen Hosts ausgeführt werden, die dasselbe Repository verwenden.

Der geplante oder auf den anderen Hosts ausgeführte Betrieb wartet auf den Abschluss des Rollbacks.

- Profile, die auf dieselbe Repository-Datenbank verweisen, müssen mit unterschiedlichen Namen in den SnapManager-Server-Hosts erstellt werden.

Wenn Sie Profile mit demselben Namen verwenden, schlägt der Rollback-Vorgang mit dieser Repository-Datenbank ohne Warnung fehl.

- SnapManager-Vorgänge dürfen nicht auf dem Host ausgeführt werden, den Sie zurücksetzen möchten.

Wenn ein Vorgang ausgeführt wird, müssen Sie warten, bis dieser Vorgang abgeschlossen ist, und bevor Sie mit dem Rollback fortfahren.



Der Rollback-Vorgang wird längere Zeit ausgeführt, da sich die kumulative Anzahl von Backups der Hosts, die gemeinsam wieder erstellt werden, erhöht. Die Dauer des Rollbacks kann je nach Anzahl der Profile und Backups, die mit einem bestimmten Host verbunden sind, variieren.

## Verwandte Informationen

["Dokumentation auf der NetApp Support Site"](#)

### Führen Sie ein Rollback auf einem oder mehreren Hosts durch

Sie können auf einem oder mehreren SnapManager Server Hosts ein Rollback durchführen, indem Sie die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) verwenden.



## Was Sie brauchen

Sie müssen sicherstellen, dass alle Voraussetzungen für die Durchführung eines Rollbacks abgeschlossen sind.

### Schritte

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um ein Rollback auf einem einzelnen Host durchzuführen:

```
smsaprepository rollback-repository-database repo_service_name -host repo_host -login -username repo_username -port repo_port -rollbackhost host_with_target_database
```

### Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt den Befehl zum Rollback aller Zieldatenbanken, die auf hostA gemountet sind, und eine Repository-Datenbank namens repoA, die sich auf dem Repository-Host, repo\_Host, befindet:

```
smsap repository rollback
  -repository
    -database repoA
    -host repo_host
    -login
      -username repouser
      -port 1521
    -rollbackhost hostA
```

2. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um ein Rollback auf mehreren Hosts durchzuführen:

```
smsaprepository rollback-repository-database repo_service_name -host repo_host -login-username repo_username -port repo_port -rollback hosthost_with_target_database1,host_with_target_database2
```



Geben Sie bei mehreren Hosts die durch Komma getrennten Hostnamen ein, und stellen Sie sicher, dass zwischen dem Komma und dem nächsten Hostnamen kein Platz vorhanden ist.

Wenn Sie die Real Application Clusters (RAC)-Konfiguration verwenden, müssen Sie alle RAC-verbundenen Hosts manuell wiederherstellen. Sie können -allhosts verwenden, um ein Rollback aller Hosts durchzuführen.

### Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt den Befehl zum Rollback aller Zieldatenbanken, die auf den Hosts gemountet sind, hostA, hostB und eine Repository-Datenbank namens repoA auf dem Repository-Host, repo\_Host:

```
smsap repository rollback
  -repository
    -dbname repoA
    -host repo_host
    -login
      -username repouser
      -port 1521
    -rollbackhost hostA,hostB
```

Die Hosts, Profile, Zeitpläne, Backups und Klone, die mit den Profilen der Zieldatenbanken für den Host verbunden sind, werden in das frühere Repository zurückgesetzt.

#### Aufgaben nach dem Rollback ausführen

Sie müssen einige weitere Schritte durchführen, nachdem Sie eine Repository-Datenbank zurückgesetzt und den SnapManager-Host von SnapManager 3.2 auf SnapManager 3.0 heruntergestuft haben, um die Zeitpläne anzuzeigen, die in der früheren Version der Repository-Datenbank erstellt wurden.

1. Navigieren Sie zu `cd /opt/NetApp/smsap/repositories`.

Der `repositories` Das Verzeichnis kann zwei Dateien für jedes Repository enthalten. Der Dateiname mit dem Zahlenzeichen (#) wird mit SnapManager 3.1 oder höher erstellt und der Dateiname mit dem Bindestrich (-) wird mit dem SnapManager 3.0 erstellt.

#### Beispiel

Die Dateinamen können wie folgt lauten:

- ° `repository#SMSAP300a#SMSAPREPO1#10.72.197.141#1521`
- ° `repository-smsap300a-smsaprepo1-10.72.197.141-1521`

2. Ersetzen Sie das Zahlenzeichen (#) im Dateinamen durch den Bindestrich (-).

#### Beispiel

Der Dateiname, der das Zahlenzeichen (#) hatte, enthält jetzt Bindestrich (-): `repository-SMSAP300a-SMSAPREPO1-10.72.197.141-1521`.

## Weitere Schritte

Nach der Installation von SnapManager und dem erfolgreichen Erstellen eines Backups können Sie mit SnapManager Wiederherstellungs-, Recovery- und Klonvorgänge durchführen. Zusätzlich erhalten Sie eventuell Informationen zu anderen SnapManager Funktionen, wie zum Beispiel Planung, Management des SnapManager Betriebs und Aufrechterhaltung der Historie von Aktivitäten.

Weitere Informationen zu diesen Funktionen sowie Informationen zur Version von SnapManager finden Sie in

der folgenden Dokumentation. Alle Informationen finden Sie im ["NetApp Support"](#).

- ["SnapManager 3.4.1 für SAP – Administratorhandbuch für UNIX"](#)

Beschreibt die Konfiguration von SnapManager für SAP. Die Themen umfassen das Konfigurieren, Sichern, Wiederherstellen und Klonen von Datenbanken, das Durchführen von Sekundärschutz, Außerdem eine Erläuterung der CLI-Befehle.

- ["Versionshinweise zu SnapManager 3.4 für SAP"](#)

Beschreibt neue Funktionen, feste Probleme, wichtige Vorsichtsmaßnahmen, bekannte Probleme und Einschränkungen für SnapManager for SAP.

- [SnapManager for SAP Online-Hilfe](#)

Beschreibt die Schritt-für-Schritt-Verfahren zur Durchführung verschiedener SnapManager-Vorgänge mithilfe der SnapManager-Benutzeroberfläche.



Die *Online-Hilfe* ist in die SnapManager-Benutzeroberfläche integriert und steht nicht auf der Support-Website zur Verfügung.

- ["Technischer Bericht 3761: SnapManager für Oracle: Best Practices"](#)

Beschreibt die Best Practices von SnapManager für Oracle.

- ["NetApp Technical Report 3633: Best Practices for Oracle Databases on NetApp Storage"](#)

Beschreibt Best Practices zur Konfiguration von Oracle Datenbanken auf NetApp Storage-Systemen.

- ["Technischer Bericht 3442: SAP with Oracle on UNIX and NFS and NetApp Storage"](#)

Beschreibt Best Practices für die Implementierung von NetApp Storage für den Support von SAP-Lösungen.

## Verwandte Informationen

["NetApp Support"](#)

["NetApp Dokumentation: Produktbibliothek A-Z"](#)

# Administration für UNIX

## Produktübersicht

SnapManager für SAP automatisiert und vereinfacht komplexe, manuelle und zeitintensive Prozesse, die im Zusammenhang mit Backup, Recovery und dem Klonen von Datenbanken anfallen. Mithilfe von SnapManager mit ONTAP SnapMirror Technologie können Sie Backup-Kopien auf einem anderen Volume erstellen. Mit der ONTAP SnapVault Technologie werden Backups effizient auf Festplatten archiviert.

SnapManager bietet die erforderlichen Tools wie OnCommand Unified Manager und die Integration mit den SAP BR\* Tools für richtlinienbasiertes Datenmanagement, die Planung und Erstellung regelmäßiger Datenbank-Backups und die Wiederherstellung von Daten aus diesen Backups im Falle eines Datenverlusts oder Notfalls.

SnapManager lässt sich auch mit nativen Oracle Technologien wie Oracle Real Application Clusters (Oracle RAC) und Oracle Recovery Manager (RMAN) integrieren, um Backup-Informationen zu erhalten. Diese Backups können zu einem späteren Zeitpunkt in Restores auf Blockebene oder in Tablespace zu zeitpunktgenauen Recovery-Vorgängen verwendet werden.

## SnapManager Highlights

SnapManager ermöglicht die nahtlose Integration mit Datenbanken auf dem UNIX Host sowie mit den Technologien Snapshot, SnapRestore und FlexClone am Backend. Es bietet eine benutzerfreundliche Oberfläche (UI) und eine Befehlszeilenschnittstelle (CLI) für Administrationsfunktionen.

Mit SnapManager können Sie folgende Datenbankvorgänge ausführen und Daten effizient managen:

- Erstellung platzsparender Backups auf primärem oder sekundärem Storage

SnapManager ermöglicht Ihnen ein separates Backup der Datendateien und die Archivierung von Protokolldateien.

- Planen von Backups
- Wiederherstellung vollständiger oder partieller Datenbanken unter Verwendung eines dateibasierten oder Volume-basierten Restore-Vorgangs
- Wiederherstellung von Datenbanken durch Erkennung, Mounten und Anwendung von Archivprotokolldateien aus Backups
- Beschneiden von Archiv-Log-Dateien von Archiv-Protokollzielen bei der Erstellung von Backups nur der Archivprotokolle
- Automatische Aufbewahrung einer minimalen Anzahl von Archiv-Log-Backups, da nur die Backups gespeichert werden, die eindeutige Archivprotokolldateien enthalten
- Verfolgung von Betriebsdetails und Erstellung von Berichten
- Backup wird überprüft, um sicherzustellen, dass sich Backups in einem gültigen Blockformat befinden und dass keine der gesicherten Dateien beschädigt sind
- Pflegen eines Verlaufs von Vorgängen, die im Datenbankprofil durchgeführt werden

Ein Profil enthält Informationen über die Datenbank, die von SnapManager gemanagt werden soll.

- Erstellung platzsparender Backup-Klone auf primärem oder sekundärem Storage

SnapManager ermöglicht Ihnen die Aufteilung eines Datenbankklons.

## Backups mit Snapshot Kopien erstellen

Mit SnapManager können Sie Backups auf dem primären (lokalen) Storage und auch auf dem sekundären (Remote-) Storage mithilfe von Sicherungsrichtlinien oder Nachbearbeitungsskripten erstellen.

Als Snapshot-Kopien erstellte Backups sind virtuelle Kopien der Datenbank und werden auf demselben physischen Medium wie die Datenbank gespeichert. Der Backup-Vorgang dauert daher weniger Zeit und erfordert deutlich weniger Speicherplatz als vollständige Disk-to-Disk Backups. Mit SnapManager können Sie Folgendes sichern:

- Alle Datendateien, archivierte Log-Dateien und Kontrolldateien
- Ausgewählte Datendateien oder Tablespaces, alle Archivprotokolldateien und Kontrolldateien

Mit SnapManager 3.2 oder höher können Sie optional folgende Daten sichern:

- Alle Datendateien und die Kontrolldateien
- Ausgewählte Datendateien oder Tablespaces zusammen mit den Kontrolldateien
- Archivierung von Protokolldateien



Die Datendateien, Archiv-Log-Dateien und Kontrolldateien können auf verschiedenen Storage-Systemen, Storage-System-Volumes oder LUNs (Logical Unit Numbers) abgelegt werden. Sie können SnapManager auch zum Backup einer Datenbank verwenden, wenn sich mehrere Datenbanken auf demselben Volume oder LUN befinden.

## Warum sollten Sie Archiv Log-Dateien beschneiden

Mit SnapManager für SAP können Sie Archivprotokolldateien aus dem aktiven, bereits gesicherten Dateisystem löschen.

Durch Beschneidung kann SnapManager Backups einzelner Archiv-Log-Dateien erstellen. Durch Beschneidung und die Richtlinie zur Aufbewahrung von Backups wird beim Säubern von Backups der Speicherplatz für das Archiv-Protokoll freigegeben.



Sie können die Archivprotokolldateien nicht beschneiden, wenn der Flash Recovery Area (FRA) für Archivprotokolldateien aktiviert ist. Wenn Sie den Speicherort für das Archivprotokoll im Bereich Flash Recovery angeben, müssen Sie sicherstellen, dass Sie auch den Speicherort für das Archivprotokoll im angeben `archive_log_dest` Parameter.

## Konsolidierung von Archivierungsprotokolldaten

SnapManager (3.2 oder höher) für SAP konsolidiert die Archiv-Log-Backups, um eine Mindestanzahl an Backups für Archiv-Log-Dateien zu erhalten. SnapManager für SAP erkennt und befreit die Backups, die Archivprotokolle enthalten, die Teilmengen anderer Backups sind.

## **Vollständige oder teilweise Wiederherstellung von Datenbanken**

SnapManager bietet die Flexibilität, komplette Datenbanken, bestimmte Tabellen, Dateien, Kontrolldateien oder eine Kombination dieser Einheiten wiederherzustellen. SnapManager ermöglicht die Wiederherstellung von Daten mithilfe eines dateibasierten Wiederherstellungsprozesses mit einem schnelleren, Volume-basierten Wiederherstellungsprozess. Datenbankadministratoren können den Prozess auswählen, den sie verwenden möchten, oder SnapManager entscheiden lassen, welcher Prozess für Sie geeignet ist.

SnapManager ermöglicht Datenbankadministratoren (DBAs) die Vorschau von Restore-Vorgängen. Mit der Vorschaufunktion können DBAs jeden Wiederherstellungsvorgang auf Datei-für-Datei-Basis anzeigen.

Datenbankadministratoren können das Level angeben, auf das SnapManager bei der Durchführung von Restore-Vorgängen wiederhergestellt und Informationen wiederhergestellt werden. Beispielsweise können DBAs Daten zu bestimmten Zeitpunkten wiederherstellen. Der Wiederherstellungspunkt kann ein Datum und eine Uhrzeit oder eine Oracle System Change Number (SCN) sein.

Mit SnapManager (3.2 oder höher) können Datenbank-Backups automatisch und ohne Eingriff des Datenbankadministrators wiederhergestellt werden. Sie können SnapManager verwenden, um Backups für Archivprotokolle zu erstellen und dann diese Backups für Archivprotokolle zu verwenden, um die Datenbank-Backups wiederherzustellen und wiederherzustellen. Selbst wenn die Archivprotokolldateien des Backups in einem externen Archivprotokoll verwaltet werden, können Sie diesen externen Speicherort angeben, damit diese Archivprotokolle zur Wiederherstellung der wiederhergestellten Datenbank beitragen können.

## **Überprüfen des Backup-Status**

SnapManager kann die Integrität des Backups mithilfe von standardmäßigen Oracle-Backup-Verifizierungsvorgängen bestätigen.

Datenbankadministratoren (DBAs) können die Verifizierung im Rahmen des Backup-Vorgangs oder einer anderen Zeit durchführen. Datenbankadministratoren können den Verifizierungsvorgang so einstellen, dass er bei geringerer Auslastung des Host-Servers oder während eines geplanten Wartungsfensters ausgeführt wird.

## **Datenbank-Backup-Klone**

SnapManager erstellt mithilfe der FlexClone Technologie einen beschreibbaren, platzsparenden Klon eines Datenbank-Backups. Sie können einen Klon ändern, ohne die Backup-Quelle zu ändern.

Möglicherweise möchten Sie Datenbanken klonen, um Tests oder Upgrades in nicht produktiven Umgebungen zu ermöglichen. Sie können eine Datenbank mit einem primären oder sekundären Storage klonen. Ein Klon kann sich auf demselben Host oder einem anderen Host befinden wie die Datenbank.

Mit der FlexClone Technologie können SnapManager Snapshot-Kopien der Datenbank verwenden, sodass keine vollständige physische Disk-to-Disk-Kopie erstellt werden muss. Snapshot Kopien benötigen weniger Erstellungszeit und belegen deutlich weniger Speicherplatz als physische Kopien.

In der Data ONTAP Dokumentation finden Sie weitere Informationen zur FlexClone Technologie.

## **Verwandte Informationen**

## Verfolgen Sie die Details und erstellen Sie Berichte

SnapManager bietet nicht nur detaillierte Datenbankadministratoren, die den Status verschiedener Vorgänge verfolgen müssen, sondern mithilfe von Methoden, die Vorgänge über eine einheitliche Benutzeroberfläche überwachen.

Nachdem Administratoren festlegen, welche Datenbanken gesichert werden sollen, identifiziert SnapManager die Datenbankdateien für das Backup automatisch. SnapManager zeigt Informationen zu Repositorys, Hosts, Profilen, Backups und Klonen an. Sie können die Vorgänge auf bestimmten Hosts oder Datenbanken überwachen. Sie können auch die geschützten Backups identifizieren und bestimmen, ob die Backups in Bearbeitung sind oder geplant werden.

## Repositories

SnapManager organisiert die Informationen in Profile, die dann den Repositories zugeordnet werden. Profile enthalten Informationen über die zu verwaltende Datenbank, während das Repository Daten zu den Vorgängen enthält, die auf Profilen ausgeführt werden.

Das Repository zeichnet auf, wann ein Backup durchgeführt wurde, welche Dateien gesichert wurden und ob ein Klon aus dem Backup erstellt wurde. Wenn Datenbankadministratoren eine Datenbank wiederherstellen oder einen Teil davon wiederherstellen, fragt SnapManager das Repository ab, um zu ermitteln, was gesichert wurde.

Da das Repository die Namen der während des Backup erstellten Datenbank-Snapshot-Kopien speichert, kann die Repository-Datenbank nicht in derselben Datenbank vorhanden sein und kann auch nicht Teil derselben Datenbank sein, die von SnapManager gesichert wird. Sie müssen mindestens zwei Datenbanken (die SnapManager Repository-Datenbank und die von SnapManager gemanagte Zieldatenbank) einrichten und ausführen, wenn Sie SnapManager Vorgänge ausführen.

Wenn Sie versuchen, die grafische Benutzeroberfläche (GUI) zu öffnen, wenn die Repository-Datenbank nicht verfügbar ist, wird die folgende Fehlermeldung in der protokolliert `sm_gui.log` Datei: [WARNUNG]: SMSAP-01106: Error occurred while querying the repository: No more data to read from socket. Außerdem schlägt das SnapManager-Verfahren fehl, wenn die Repository-Datenbank ausfällt. Weitere Informationen zu den verschiedenen Fehlermeldungen finden Sie unter *Fehlerbehebung bekannter Probleme*.

Sie können jeden beliebigen Host-Namen, Dienstnamen oder Benutzernamen verwenden, um Vorgänge auszuführen. Damit ein Repository SnapManager-Vorgänge unterstützt, müssen der Projektarchiv-Benutzername und der Dienstname nur aus den folgenden Zeichen bestehen: Alphabetische Zeichen (A-Z), Ziffern (0-9), Minuszeichen (-), Unterstrich (\_) und Punkt (.).

Der Repository-Port kann eine beliebige gültige Portnummer sein, und der Repository-Hostname kann einen beliebigen gültigen Hostnamen sein. Der Hostname muss aus alphabetischen Zeichen (A-Z), Ziffern (0-9), Minuszeichen (-) und Periode (.) bestehen, jedoch nicht aus einem Unterstrich (\_).

Das Repository muss in einer Oracle-Datenbank erstellt werden. Die von SnapManager verwendete Datenbank sollte gemäß den Oracle Verfahren für die Datenbankkonfiguration eingerichtet werden.

Ein einziges Repository kann Informationen über mehrere Profile enthalten, jedoch ist jede Datenbank normalerweise nur mit einem Profil verknüpft. Sie können mehrere Repositorys haben, wobei jedes Repository

mehrere Profile enthält.

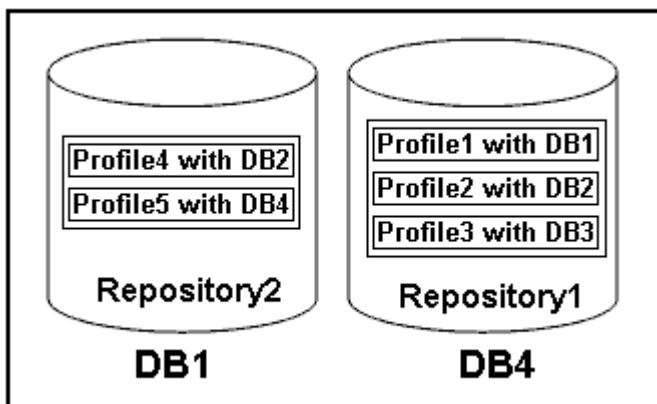
## Welche Profile sind

SnapManager verwendet Profile, um die zur Durchführung von Operationen in einer bestimmten Datenbank erforderlichen Informationen zu speichern. Ein Profil enthält die Informationen zur Datenbank einschließlich aller Anmeldeinformationen, Backups und Klone. Wenn Sie ein Profil erstellen, müssen Sie keine Datenbankdetails angeben, wenn Sie eine Operation in dieser Datenbank ausführen.

Ein Profil kann nur auf eine Datenbank verweisen. Auf dieselbe Datenbank kann mit mehr als einem Profil verwiesen werden. Auf Backups, die mit einem Profil erstellt werden, kann nicht über ein anderes Profil zugegriffen werden, auch wenn beide Profile auf dieselbe Datenbank verweisen.

Profilinformationen werden in einem Repository gespeichert. Das Repository enthält sowohl die Profilinformationen für die Datenbank als auch Informationen zu den Snapshot-Kopien, die als Datenbank-Backup dienen. Die tatsächlichen Snapshot Kopien werden im Storage-System gespeichert. Die Namen der Snapshot Kopie werden im Repository gespeichert, das das Profil für diese Datenbank enthält. Wenn Sie einen Vorgang in einer Datenbank ausführen, müssen Sie das Profil aus dem Repository auswählen.

Die folgende Abbildung zeigt, wie Repositories mehrere Profile aufnehmen können, aber auch dass jedes Profil nur eine Datenbank definieren kann:



Im vorhergehenden Beispiel befindet sich Repository2 auf Datenbank DB1 und Repository1 befindet sich auf der Datenbank DB4.

Jedes Profil enthält die Anmeldeinformationen für die Datenbank, die mit dem Profil verknüpft ist. Mit den Anmeldeinformationen kann SnapManager eine Verbindung zur Datenbank herstellen und mit der Datenbank arbeiten. Die gespeicherten Anmeldeinformationen umfassen den Benutzernamen und die Kennwortpaare für den Zugriff auf den Host, das Repository, die Datenbank und die erforderlichen Verbindungsinformationen, wenn Sie Oracle Recovery Manager (RMAN) verwenden.

Sie können nicht auf ein Backup zugreifen, das mit einem Profil aus einem anderen Profil erstellt wurde, auch wenn beide Profile mit derselben Datenbank verknüpft sind. SnapManager legt eine Sperre auf die Datenbank ab, um zu verhindern, dass zwei inkompatible Vorgänge gleichzeitig ausgeführt werden.

## Profil zur Erstellung vollständiger und partieller Backups

Sie können Profile erstellen, um vollständige Backups oder partielle Backups zu erstellen.

Die Profile, die Sie zur Erstellung der vollständigen und partiellen Backups angeben, enthalten sowohl die



Datendateien als auch die Archivprotokolldateien. SnapManager erlaubt solche Profile nicht, die Backups des Archivprotokolls von den Backups der Datendatei zu trennen. Die vollständigen und teilweisen Backups werden basierend auf den vorhandenen Richtlinien zur Backup-Aufbewahrung aufbewahrt und basierend auf den vorhandenen Sicherungsrichtlinien geschützt. Sie können vollständige und teilweise Backups basierend auf der zu Ihnen passt Uhrzeit und Häufigkeit planen.

### Profile für die Erstellung von datenbasierten Backups und nur-Archiv-Backups

Mit SnapManager (3.2 oder höher) können Sie Profile erstellen, die Backups der Archivprotokolldateien getrennt von den Datendateien machen. Nachdem Sie das Profil zur Trennung der Backup-Typen verwendet haben, können Sie entweder Datendateien-only-Backups oder lediglich Archiv-Log-Backups der Datenbank erstellen. Sie können auch ein Backup erstellen, das sowohl die Datendateien als auch die Archivprotokolldateien enthält.

Die Aufbewahrungsrichtlinie gilt für alle Datenbank-Backups, wenn die Archiv-Log-Backups nicht getrennt sind. Nachdem Sie die Backups für das Archivprotokoll getrennt haben, können Sie in SnapManager unterschiedliche Aufbewahrungszeiträume und Sicherungsrichtlinien für die Backups des Archivierungsprotokolls festlegen.

### Aufbewahrungsrichtlinie

SnapManager legt fest, ob ein Backup aufbewahrt werden soll, indem sowohl die Anzahl der Aufbewahrung (z. B. 15 Backups) als auch die Aufbewahrungsdauer (z. B. 10 Tage tägliche Backups) berücksichtigt werden. Ein Backup läuft ab, wenn sein Alter die für seine Aufbewahrungsklasse festgelegte Aufbewahrungsdauer überschreitet und die Anzahl der Backups die Anzahl der Backups übersteigt. Beispiel: Wenn die Backup-Anzahl 15 beträgt (was bedeutet, dass SnapManager 15 erfolgreiche Backups erstellt hat) und die Dauer für tägliche Backups von 10 Tagen festgelegt wurde, verfallen die fünf ältesten, erfolgreichen und infrage kommenden Backups.


### Aufbewahrungsdauer des Archivprotokolls

Nach Trennung der Backup-Protokolle werden sie basierend auf der Aufbewahrungsdauer des Archivprotokolls aufbewahrt. Backups von Archivprotokolldateien, die mit Backups von Datendateien erstellt werden, werden immer zusammen mit Backups dieser Datendateien aufbewahrt, unabhängig von der Aufbewahrungsdauer für das Archivprotokoll.

## Die Status der SnapManager-Operation lauten

SnapManager-Vorgänge (Backup, Wiederherstellung und Klon) können den jeweiligen Status aufweisen, wobei jeder Status den Fortschritt des Vorgangs angibt.

Betriebsstatus	Beschreibung
Erfolgreich	Die Operation wurde erfolgreich abgeschlossen.
Wird Ausgeführt	Der Vorgang wurde gestartet, ist aber noch nicht abgeschlossen. Ein Backup, das zwei Minuten dauert, wird beispielsweise um 11:00 Uhr morgens erstellt. Wenn Sie die Registerkarte <b>Zeitplan</b> um 11:01 Uhr aufrufen, wird der Vorgang als ausgeführt angezeigt.
Kein Vorgang gefunden	Der Zeitplan wurde nicht ausgeführt oder das letzte Backup wurde gelöscht.

Betriebsstatus	Beschreibung
Fehlgeschlagen	<p>Der Vorgang ist fehlgeschlagen. SnapManager hat den Abbruchvorgang automatisch ausgeführt und den Vorgang bereinigt.</p> <div>  <p>Sie können den erstellten Klon aufteilen. Wenn Sie den geteilten Klon-Vorgang beenden, den Sie gestartet haben und der Vorgang erfolgreich angehalten wurde, wird der Status des Klon-Split-Vorgangs als fehlgeschlagen angezeigt.</p> </div>

## Wiederherstellbare und nicht wiederherstellbare Ereignisse

Ein wiederherstellbares SnapManager Ereignis hat die folgenden Probleme:

- Die Datenbank wird nicht auf einem Storage-System gespeichert, auf dem Data ONTAP ausgeführt wird.
- SnapDrive für UNIX ist nicht installiert oder kann nicht auf das Speichersystem zugreifen.
- SnapManager erstellt keine Snapshot Kopie bzw. stellt keinen Storage bereit, wenn das Volume über keinen freien Speicherplatz verfügt, die maximale Anzahl an Snapshot Kopien erreicht oder eine unerwartete Ausnahme auftritt.

Wenn ein wiederherstellbares Ereignis eintritt, wird SnapManager abgebrochen und versucht, den Host, die Datenbank und das Storage-System auf den Startstatus zurückzusetzen. Schlägt der Abbruchvorgang fehl, behandelt SnapManager den Vorfall als nicht wiederherstellbares Ereignis.

Wenn eines der folgenden Ereignisse eintritt, tritt ein nicht behebbares (Out-of-Band)-Ereignis auf:

- Ein Systemproblem tritt auf, z. B. wenn ein Host ausfällt.
- Der SnapManager-Prozess wird angehalten.
- Der Abbruch innerhalb des Band schlägt fehl, wenn das Speichersystem ausfällt, die Nummer der logischen Einheit (LUN) oder das Speichervolume offline ist oder das Netzwerk ausfällt.

Wenn ein nicht behebbares Ereignis eintritt, wird SnapManager sofort abgebrochen. Der Host, die Datenbank und das Speichersystem sind möglicherweise nicht an den ursprünglichen Status zurückgekehrt. In diesem Fall müssen Sie nach Ausfall des SnapManager-Vorgangs eine Bereinigung durchführen, indem Sie die verwaiste Snapshot Kopie löschen und die SnapManager-Sperrdatei entfernen.

Wenn Sie die SnapManager-Sperrdatei löschen möchten, navigieren Sie zu `$ORACLE_HOME` Auf dem Zielcomputer löschen und löschen `sm_lock_ TargetDBName` Datei: Nach dem Löschen der Datei müssen Sie den SnapManager für SAP-Server neu starten.

## Wie SnapManager die Sicherheit gewährleistet

Sie können SnapManager Vorgänge nur ausführen, wenn Sie die entsprechenden Anmeldedaten besitzen. Die Sicherheit in SnapManager unterliegt der Benutzerauthentifizierung und der rollenbasierten Zugriffssteuerung (Role Based Access Control, RBAC). RBAC ermöglicht Datenbankadministratoren die Einschränkung von Vorgängen, die SnapManager auf den Volumes und LUNs ausführen kann, die die Datendateien in einer Datenbank enthalten.

Datenbankadministratoren ermöglichen die rollenbasierte Zugriffssteuerung für SnapManager mithilfe von

SnapDrive. Datenbankadministratoren weisen anschließend SnapManager-Rollen Berechtigungen zu und weisen diese Rollen den Benutzern in der grafischen Benutzeroberfläche (GUI) oder der Befehlszeilenschnittstelle (CLI) von Operations Manager zu. RBAC-Berechtigungsprüfungen erfolgen im DataFabric Manager Server.

Zusätzlich zum rollenbasierten Zugriff behält SnapManager die Sicherheit bei, indem er die Benutzerauthentifizierung über Passwortaufforderungen oder die Festlegung von Benutzeranmeldeinformationen anfordert. Ein effektiver Benutzer wird beim SnapManager-Server authentifiziert und autorisiert.

Die SnapManager Anmeldedaten und die Benutzerauthentifizierung unterscheiden sich erheblich von SnapManager 3.0:

- In SnapManager-Versionen vor 3.0 würden Sie bei der Installation von SnapManager ein willkürliches Serverkennwort festlegen. Wer den SnapManager-Server nutzen möchte, braucht das SnapManager-Server-Passwort. Das SnapManager-Server-Passwort muss den Benutzeranmeldeinformationen über hinzugefügt werden `smsap credential set -host` Befehl.
- In SnapManager (3.0 und höher) wurde das SnapManager-Serverpasswort durch die Authentifizierung des individuellen Betriebssystems (OS) ersetzt. Wenn Sie den Client nicht vom selben Server wie den Host ausführen, führt der SnapManager-Server die Authentifizierung durch, indem Sie die Benutzernamen und Passwörter des Betriebssystems verwenden. Wenn Sie nicht zur Eingabe Ihrer OS-Passwörter aufgefordert werden möchten, können Sie die Daten unter Verwendung des im SnapManager-Benutzeranmeldeinformationen speichern `smsap credential set -host` Befehl.



Der `smsap credential set -host` Befehl speichert Ihre Anmeldeinformationen, wenn der verwendet wird `host.credentials.persist` Die Eigenschaft in der Datei `smsap.config` ist auf festgelegt **true**.

## Beispiel

Benutzer1 und User2 teilen sich ein Profil namens Prof2. User2 kann eine Sicherung von „database1“ in Host1 nicht ohne die Berechtigung zum Zugriff auf Host1 durchführen. User1 kann eine Datenbank nicht ohne Berechtigung zum Zugriff auf host3 klonen.

In der folgenden Tabelle werden die verschiedenen Berechtigungen beschrieben, die den Benutzern zugewiesen sind:

Berechtigungstyp	Benutzer1	Benutzer2
Host-Passwort	Host1, Host2	Host2, Host3
Repository-Kennwort	Repos. 1	Repos. 1
Profilkennwort	Prof1, Prof2	Prof2

Wenn User1 und User2 keine freigegebenen Profile haben, nimmt an, dass User1 Berechtigungen für die Hosts mit Namen Host1 und Host2 hat, und User2 hat Berechtigungen für den Host namens Host2. User2 kann nicht einmal die nonprofilbefehlen wie `dump` und ausführen `system verify` Auf Host1.

## Online-Hilfe aufrufen und drucken

Die Online-Hilfe enthält Anweisungen zu den Aufgaben, die Sie über die grafische Benutzeroberfläche von SnapManager ausführen können. Die Online-Hilfe enthält auch Beschreibungen der Felder in den Fenstern und Assistenten.

### Schritte

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
  - Klicken Sie im Hauptfenster auf **Hilfe > Hilfe Inhalt**.
  - Klicken Sie in einem beliebigen Fenster oder Assistenten auf **Hilfe**, um Hilfe für dieses Fenster anzuzeigen.
2. Verwenden Sie das **Inhaltsverzeichnis** im linken Fensterbereich, um durch die Themen zu navigieren.
3. Klicken Sie oben im Hilfefenster auf das Druckersymbol, um einzelne Themen zu drucken.

## Empfohlene allgemeine Datenbanklayouts und Speicherkonfigurationen

Durch das Wissen der empfohlenen allgemeinen Datenbank-Layouts und Storage-Konfigurationen können Sie Probleme in Bezug auf Festplattengruppen, Dateitypen und Tablespaces vermeiden.

- Fügen Sie keine Dateien aus mehr als einem SAN-Dateisystem oder Volume-Manager in Ihre Datenbank ein.

Alle Dateien, die eine Datenbank erstellen, müssen sich auf demselben Dateisystem befinden.

- SnapManager erfordert mehrere 4 KB Blockgröße.
- Fügen Sie die Datenbanksystemkennung in das ein `oratab` Datei:

Fügen Sie einen Eintrag in das ein `oratab` Datei für jede zu verwaltende Datenbank. SnapManager verlässt sich auf das `oratab` Datei zur Bestimmung des Home-Office von Oracle.

Wenn Sie die neue Volume-basierte Wiederherstellung oder vollständige Laufwerksgruppenswiederherstellung nutzen möchten, sollten Sie die folgenden Richtlinien in Bezug auf Dateisysteme und Laufwerksgruppen berücksichtigen:

- Eine Laufwerksgruppe, die Datendateien enthält, kann keine anderen Dateitypen enthalten.
- Die LUN (Logical Unit Number) für die Datendatei-Festplattengruppe muss das einzige Objekt im Storage-Volume sein.

Nachfolgend sind einige Richtlinien für die Volume-Trennung aufgeführt:

- Die Datendateien für nur eine Datenbank müssen sich im Volume befinden.
- Sie müssen separate Volumes für jede der folgenden Dateiklassifizierungen verwenden: Datenbankbinärdateien, Datendateien, Online-Wiederherstellungsprotokolle, archivierte Wiederherstellungsprotokolle und Kontrolldateien.
- Sie müssen kein separates Volume für temporäre Datenbankdateien erstellen, da SnapManager keine temporären Datenbankdateien erstellt.

SAP verwendet ein Standard-Layout für die Installation von Oracle Datenbanken. In diesem Layout speichert

SAP Kopien der Oracle-Kontrolldatei in E:\oracle\SID\origlogA, E:\oracle\SID\origlogB, und E:\oracle\SID\sapdata1 file systems.

Die Kontrolldatei im sapdata1-Dateisystem steht in Konflikt mit den SnapManager-Anforderungen für die Trennung der Steuerdateien und Datendateien in separate Volumes und muss angepasst werden, damit eine schnelle Wiederherstellung möglich ist.



Da BR\*Tools-Backups die Oracle- und SAP-Profilen im dbs-Unterverzeichnis der Oracle-Installation enthalten, muss sich die Oracle-Installation im Storage befinden.

Im Falle einer neuen Installation können Sie den Speicherort der Steuerdateien mit SAPINST ändern und die Steuerdatei, die normalerweise im sapdata1-Dateisystem abgelegt wird, in ein Dateisystem verschieben, das sich nicht im selben Volume befindet wie die Datendateien. (SAPINST ist das Tool, das SAP zur Installation von SAP-Systemen bereitstellt.)

Im Falle eines bereits installierten Systems müssen Sie jedoch die Steuerdatei vom Dateisystem verschieben, um eine schnelle Wiederherstellung mit SnapManager zu ermöglichen. Sie können dies tun, indem Sie ein neues Dateisystem in einem Volume erstellen, das keine Datendateien enthält, die Steuerdatei auf dieses Dateisystem verschieben und dann einen symbolischen Link aus dem vorherigen Dateisystem in das Verzeichnis für das neue Dateisystem erstellen. Um Datenbankfehler zu vermeiden, müssen SAP und die Oracle-Datenbank beim Verschieben der Kontrolldatei angehalten werden.

Bevor Sie Änderungen vornehmen, könnte die Liste der Dateien im sapdata1-Verzeichnis mit der Kontrolldatei wie folgt aussehen:

```
hostname:/
# ls -l /oracle/SID/sapdata1/cntrl
-rw-r----- 1 orasid dba 9388032 Jun 19 01:51 cntrlSID.dbf
```

Nach der Änderung könnte die Liste wie folgt aussehen:

```
hostname:/
# ls -sl /oracle/SID/sapdata1
0 lrwxrwxrwx 1 root root 19 2008-08-06 14:55 cntrl -> /oracle/SID/control
0 -rw-r--r-- 1 root root 0 2008-08-06 14:57 data01.dbf

# ls -sl /oracle/SID/control
0 -rw-r--r-- 1 root root 0 2008-08-06 14:56 cntrlSID.dbf
```

### Definieren Sie das Datenbank-Home mit der oratab-Datei

SnapManager verwendet das oratab Datei während Operationen zur Bestimmung des Home-Verzeichnisses für die Oracle Datenbank. Ein Eintrag für Ihre Oracle-Datenbank muss im enthalten sein oratab Datei für die korrekte Ausführung von SnapManager. Der oratab Die Datei wird während der Oracle Software-Installation erstellt.



Das Oracle Home-Verzeichnis wird in festgelegt `oratab` Eine Datei für SAP Systeme erstellen, wie sie auch für reine Oracle-Systeme ist. SAP-Systeme verfügen über ein Datenbank-Home-Verzeichnis, das normalerweise der Regel ist `/oracle/SID/ xxx_yy`, Wo `xxx` Stellt die Datenbankversion und dar `yy` Entweder 32 oder 64.

Der `oratab` Die Datei befindet sich auf Basis des Host-Betriebssystems an verschiedenen Speicherorten, wie in der folgenden Tabelle dargestellt:

Host-Betriebssystem	Speicherort der Datei
Linux	<code>/Etc/oratab</code>
Solaris	<code>/Var/opt/oracle/oratab</code>
IBM AIX	<code>/Etc/oratab</code>

Der Probe `oratab` Die Datei enthält folgende Informationen:

```
+ASM1:/u01/app/11.2.0/grid:N    # line added by Agent
oelpro:/u01/app/11.2.0/oracle:N      # line added by Agent
# SnapManager generated entry      (DO NOT REMOVE THIS LINE)
smsapclone:/u01/app/11.2.0/oracle:N
```



Nach der Installation von Oracle müssen Sie sicherstellen, dass die `oratab` Die Datei befindet sich an dem in der vorherigen Tabelle angegebenen Speicherort. Wenn der `oratab` Die Datei befindet sich nicht am richtigen Speicherort für Ihr Betriebssystem. Wenden Sie sich an den technischen Support, um Hilfe zu erhalten.

## Anforderungen für die Verwendung von RAC-Datenbanken mit SnapManager

Sie müssen die Empfehlungen für die Verwendung von RAC-Datenbanken (Real Application Clusters) mit SnapManager kennen. Die Empfehlungen umfassen Portnummern, Passwörter und den Authentifizierungsmodus.

- Im Datenbankauthentifizierungsmodus muss der Listener auf jedem Knoten, der mit einer Instanz der RAC-Datenbank interagiert, so konfiguriert werden, dass er dieselbe Portnummer verwendet.

Der Listener, der mit der primären Datenbankinstanz interagiert, muss vor dem Start eines Backups gestartet werden.

- Im Betriebssystem-Authentifizierungsmodus muss der SnapManager-Server auf jedem Knoten der RAC-Umgebung installiert und ausgeführt werden.
- Das Benutzerpasswort für die Datenbank (z. B. für einen Systemadministrator oder einen Benutzer mit der `sysdba`-Berechtigung) muss für alle Oracle-Datenbankinstanzen in einer RAC-Umgebung identisch sein.

## Unterstützte Partitionsgeräte

Sie müssen die verschiedenen Partitionsgeräte kennen, die in SnapManager unterstützt werden.

Die folgende Tabelle enthält Partitionsinformationen und die Möglichkeit, diese für verschiedene Betriebssysteme zu aktivieren:

Betriebssystem	Einzelne Partition	Mehrere Partitionen	Geräte ohne Partitionierung	Dateisystem oder RAW-Geräte
Red hat Enterprise Linux 5 x  Oder  Oracle Enterprise Linux 5-mal	Ja.	Nein	Nein	Ext3*
Red hat Enterprise Linux 6x  Oder  Oracle Enterprise Linux 6x	Ja.	Nein	Nein	Ext3 oder ext4*
SUSE Linux Enterprise Server 11	Ja.	Nein	Nein	Ext3*
SUSE Linux Enterprise Server 10	Nein	Nein	Ja.	Erw. 3***

Weitere Informationen zu den unterstützten Betriebssystemversionen finden Sie in der Interoperabilitäts-Matrix.

## Anforderungen für die Verwendung von Datenbanken mit NFS und SnapManager

Sie müssen die Anforderungen für die Verwendung von Datenbanken mit Network File System (NFS) und SnapManager kennen. Die Empfehlungen umfassen die Ausführung als root, Attribut-Caching und symbolische Links.

- Sie müssen SnapManager als Root ausführen. SnapManager muss auf die Dateisysteme zugreifen können, die Datendateien, Kontrolldateien, Online-Wiederherstellungsprotokolle, Archivprotokolle und den Datenbank-Home enthalten.

Legen Sie eine der folgenden NFS-Exportoptionen fest, um sicherzustellen, dass Root auf die Dateisysteme zugreifen kann:

- `Stamm=host name`
- `rw=host name, Anon=0`

- Sie müssen das Attribut-Caching für alle Volumes deaktivieren, die Datenbankdatendateien, Kontrolldateien, Redo- und Archivprotokolle und die Datenbank-Startseite enthalten.

Exportieren Sie die Volumes mithilfe der Optionen `noac` (für Solaris und AIX) oder `actimeo=0` (für Linux).

- Sie müssen die Datenbankdatendateien aus dem lokalen Speicher mit NFS verknüpfen, um nur

symbolische Links auf Mount-Punkt-Ebene zu unterstützen.

## Beispiel für Datenbank-Volume-Layouts

Weitere Informationen zur Konfiguration Ihrer Datenbank finden Sie unter Beispiel-Datenbank-Volume-Layouts.

### Single-Instance-Datenbanken

Dateitypen	Volume-Namen	Dediziertes Volume für Dateitypen	Automatische Snapshot Kopien
Oracle-Binärdateien	Orabin_ <i>host name</i>	Ja.	Ein
Datendateien	Oradata_ <i>sid</i>	Ja.	Aus
Temporäre Datendateien	Oratep_ <i>sid</i>	Ja.	Aus
Kontrolldateien	Oracntrl01_ <i>sid</i> (Multipliziert) Oracntrl02_ <i>sid</i> (Multipliziert)	Ja.	Aus
Wiederherstellungsprotokolle	Oralogen01_ <i>sid</i> (Multipliziert) Oralogen02_ <i>sid</i> (Multipliziert)	Ja.	Aus
Archivprotokolle	Oraarch_ <i>sid</i>	Ja.	Aus

### RAC-Datenbanken (Real Application Clusters)

Dateitypen	Volume-Namen	Dediziertes Volume für Dateitypen	Automatische Snapshot Kopien
Oracle-Binärdateien	Orabin_ <i>host name</i>	Ja.	Ein
Datendateien	Oradata_ <i>dbname</i>	Ja.	Aus
Temporäre Datendateien	Oratep_ <i>dbname</i>	Ja.	Aus
Kontrolldateien	Oracntrl01_ <i>dbname</i> (Multipliziert) Oracntrl02_ <i>dbname</i> (Multipliziert)	Ja.	Aus



Dateitypen	Volume-Namen	Dediziertes Volume für Dateitypen	Automatische Snapshot Kopien
Wiederherstellungsprotokolle	Oralogen01_ <i>dbname</i> (Multipliziert) Oralogen02_ <i>dbname</i> (Multipliziert)	Ja.	Aus
Archivprotokolle	Oraarch_ <i>dbname</i>	Ja.	Aus
Cluster-Dateien	Oracrs_ <i>clustername</i>	Ja.	Ein

## Einschränkungen bei der Arbeit mit SnapManager

Sie müssen die Szenarien und Einschränkungen kennen, die sich auf Ihre Umgebung auswirken können.

### Einschränkungen im Zusammenhang mit Datenbank-Layouts und Plattformen

- SnapManager unterstützt Steuerdateien auf einem Dateisystem und unterstützt keine Steuerdateien auf RAW-Geräten.
- SnapManager arbeitet in einer Microsoft Clustering-Umgebung (MSCS), erkennt jedoch den Status der MSCS-Konfiguration (aktiv oder passiv) nicht und überträgt kein aktives Management eines Repositorys in einen Standby-Server in einem MSCS-Cluster.
- In Red hat Enterprise Linux (RHEL) und Oracle Enterprise Linux 4.7, 5.0, 5.1, 5.2 und 5.3 wird das ext3-Dateisystem bei der Bereitstellung von Oracle über RAW-Geräte durch Verwendung von dynamischem Multipathing (DMP) in einer Multipath Network I/O (MPIO)-Umgebung nicht unterstützt.

Dieses Problem ist in SnapManager nur bemerkt, wenn SnapDrive 4.1 für UNIX oder frühere Versionen verwendet wird.

- SnapManager unter RHEL unterstützt die Partitionierung von Festplatten mit dem Dienstprogramm **parted** nicht.

Dies ist ein Problem mit dem Dienstprogramm RHEL **parted**.

- Wenn in einer RAC-Konfiguration ein Profilname aus RAC-Knoten A aktualisiert wird, wird die Zeitplandatei für das Profil nur für RAC-Knoten A aktualisiert

Die Zeitplandatei für dasselbe Profil auf RAC-Knoten B wird nicht aktualisiert und enthält die früheren Terminplaninformationen. Wenn ein geplantes Backup von Knoten B ausgelöst wird, schlägt der geplante Backup-Vorgang fehl, da Node B die frühere Zeitplandatei enthält. Der geplante Sicherungsvorgang ist jedoch von Knoten A erfolgreich, auf dem das Profil umbenannt wird. Sie können den SnapManager-Server neu starten, sodass Sie die neueste Zeitplandatei für das Profil auf Knoten B. erhalten

- Die Repository-Datenbank kann auf einem Host vorhanden sein, auf den über mehrere IP-Adressen zugegriffen werden kann.

Wenn über mehrere IP-Adressen auf das Repository zugegriffen wird, wird die Zeitplandatei für jede der IP-Adressen erstellt. Wenn die Backup-Planung für ein Profil (z. B. Profil A) unter einer der IP-Adressen (z. B. IP1) erstellt wird, wird die Zeitplandatei nur für diese IP-Adresse aktualisiert. Wenn von einer anderen

IP-Adresse auf Profil A zugegriffen wird (z. B. IP2), wird das geplante Backup nicht aufgeführt, da die Terminplandatei von IP2 keinen Eintrag für den unter IP1 erstellten Zeitplan hat.

Sie können warten, bis der Zeitplan von dieser IP-Adresse und der Zeitplandatei ausgelöst wird, oder Sie können den Server neu starten.

## Einschränkungen in Bezug auf die SnapManager-Konfiguration

- SnapDrive für UNIX unterstützt auf bestimmten Plattformen mehr als einen Filesystem- und Volume-Manager.

Der für Datenbankdateien verwendete Dateisystem- und Volume-Manager muss in der SnapDrive-Konfigurationsdatei als Standarddateisystem und Volume Manager angegeben werden.

- SnapManager unterstützt Datenbanken auf MultiStore Storage-Systemen unter folgenden Anforderungen:
  - Sie müssen SnapDrive konfigurieren, um Passwörter für MultiStore Storage-Systeme festzulegen.
  - SnapDrive kann keine Snapshot Kopie einer LUN oder Datei in einem qtree in einem MultiStore Storage-System erstellen, wenn sich das zugrunde liegende Volume nicht im selben MultiStore Storage-System befindet.
- SnapManager unterstützt nicht den Zugriff auf zwei SnapManager Server, die auf verschiedenen Ports über einen einzelnen Client laufen (sowohl über CLI als auch über GUI).

Die Port-Nummern sollten auf dem Ziel- und den Remote-Hosts identisch sein.

- Alle LUNs in einem Volume sollten auf Volume-Ebene oder in qtrees liegen, jedoch nicht beides.

Das liegt daran, dass die Daten in den qtrees liegen und Sie das Volume mounten, dann sind die Daten in den qtrees nicht geschützt.

- SnapManager-Vorgänge schlagen fehl und Sie können nicht auf die GUI zugreifen, wenn die Repository-Datenbank ausfällt.

Sie müssen überprüfen, ob die Repository-Datenbank ausgeführt wird, wenn Sie SnapManager-Vorgänge durchführen.

- SnapManager unterstützt keine Live Partition Mobility (LPM) und Live Application Mobility (LAM).
- SnapManager unterstützt Oracle Wallet Manager und Transparent Data Encryption (TDE) nicht.
- MetroCluster-Konfigurationen werden von SnapManager in RDM-Umgebungen (Raw Device Mapping) nicht unterstützt, da MetroCluster-Konfigurationen noch von der Virtual Storage Console (VSC) unterstützt werden müssen.

## Einschränkungen im Zusammenhang mit der Profilverwaltung

- Wenn Sie das Profil aktualisieren, um die Backups des Archivprotokolls voneinander zu trennen, können Sie auf dem Host keinen Rollback-Vorgang durchführen.
- Wenn Sie ein Profil von der GUI aktivieren, um Archiv-Protokoll-Backups zu erstellen, und später versuchen, das Profil mithilfe des Fensters „Multi Profile Update“ oder des Fensters „Profile Update“ zu aktualisieren, können Sie dieses Profil nicht ändern, um ein vollständiges Backup zu erstellen.
- Wenn Sie im Fenster Multi Profile Update mehrere Profile aktualisieren und bei einigen Profilen die Option **Backup Archivilogs separat** aktiviert ist und andere Profile die Option deaktiviert haben, ist die Option **Archivprotokolle separat** sichern deaktiviert.

- Wenn Sie mehrere Profile aktualisieren und einige Profile die Option **Backup Archivlogs separat** aktivieren und andere Profile die Option deaktiviert haben, ist die Option **Backup Archivlogs separat** im Fenster Multi Profile Update deaktiviert.
- Wenn Sie das Profil umbenennen, können Sie den Host nicht zurückführen.

### Einschränkungen im Zusammenhang mit Rolling Upgrade oder Rollback-Vorgängen

- Wenn Sie versuchen, eine frühere Version von SnapManager für einen Host zu installieren, ohne den Rollback-Vorgang auf dem Host im Repository durchzuführen, können Sie Folgendes möglicherweise nicht ausführen:
  - Sehen Sie sich die Profile an, die in früheren oder neueren Versionen von SnapManager für den Host erstellt wurden.
  - Greifen Sie auf Backups oder Klone zu, die in früheren oder neueren Versionen von SnapManager erstellt wurden.
  - Führen Sie Rolling Upgrade- oder Rollback-Vorgänge auf dem Host durch.
- Nachdem Sie die Profile getrennt haben, um Backups für Archivprotokolle zu erstellen, können Sie im zugehörigen Host Repository keinen Rollback-Vorgang durchführen.

### Einschränkungen im Zusammenhang mit Backup-Vorgängen

- Wenn der Backup während der Recovery bereits angehängt ist, mounted SnapManager den Backup nicht erneut und verwendet das bereits bereitgestellte Backup.

Wenn das Backup von einem anderen Benutzer gemountet wird und Sie keinen Zugriff auf das zuvor bereitgestellte Backup haben, muss der andere Benutzer Ihnen die Berechtigung erteilen.

Alle Archivprotokolldateien haben Leseberechtigung für Benutzer, die einer Gruppe zugewiesen sind. Sie haben möglicherweise nicht die Zugriffsberechtigung für die Archivprotokolldatei, wenn das Backup von einer anderen Benutzergruppe gemountet wird. Benutzer können die gemounteten Archivprotokolldateien manuell erteilen und den Wiederherstellungsvorgang oder die Wiederherstellung wiederholen.

- SnapManager legt den Backup-Status als „PROTECTED“ fest, selbst wenn eine der Snapshot-Kopien des Datenbank-Backups auf das sekundäre Storage-System übertragen wird.
- Sie können die Aufgabenspezifikationsdatei nur für geplante Backups aus SnapManager 3.2 oder höher verwenden.
- SnapManager ist in den Protection Manager integriert und unterstützt das Backup mehrerer Volumes im Primärspeicher zu einem einzigen Volume im Sekundärspeicher von SnapVault und qtree SnapMirror.

Die dynamische Dimensionierung eines sekundären Volumes wird nicht unterstützt. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Provisioning Manager und Protection Manager – Administratorhandbuch für die Verwendung mit DataFabric Manager Server 3.8.

- SnapManager unterstützt mit dem Post-Processing-Skript nicht das Vaulting von Backups.
- Wenn die Repository-Datenbank auf mehr als eine IP-Adresse verweist und jede IP-Adresse einen anderen Hostnamen hat, ist der Backup-Planungsvorgang für eine IP-Adresse erfolgreich, schlägt aber für die andere IP-Adresse fehl.
- Nach einem Upgrade auf SnapManager 3.4 oder höher können alle mit Nachverarbeitungsskripten unter SnapManager 3.3.1 geplanten Backups nicht aktualisiert werden.

Sie müssen den vorhandenen Zeitplan löschen und einen neuen Zeitplan erstellen.

## Einschränkungen im Zusammenhang mit Wiederherstellungsvorgängen

- Wenn Sie eine indirekte Methode zur Durchführung eines Wiederherstellungsvorgangs verwenden und die für die Wiederherstellung erforderlichen Archivprotokolldateien nur bei Backups vom sekundären Speichersystem verfügbar sind, kann SnapManager die Datenbank nicht wiederherstellen.

Der Grund dafür ist, dass SnapManager das Backup von Archivprotokolldateien nicht vom sekundären Storage-System mounten kann.

- Wenn SnapManager eine Volume-Wiederherstellung durchführt, werden die Backupkopien des Archivprotokolls, die nach der Wiederherstellung des entsprechenden Backups erstellt werden, nicht gelöscht.

Wenn sich die Datendateien und das Ziel der Archivprotokolldatei auf demselben Volume befinden, können die Datendateien durch eine Wiederherstellung des Volumes wiederhergestellt werden, wenn im Ziel der Archivprotokolldatei keine Archivprotokolldateien vorhanden sind. In einem solchen Szenario gehen die Snapshot Kopien des Archivprotokolls verloren, die nach dem Backup der Dateien erstellt wurden.

Sie sollten nicht alle Archivprotokolldateien vom Archivprotokollziel löschen.

## Einschränkungen im Zusammenhang mit Klonvorgängen

- Aufgrund der Geschwindigkeit, mit der die Inodes vom Speichersystem erkannt und verarbeitet werden, das das flexible Volume enthält, können Sie keine numerischen Werte zwischen 0 und 100 für den Fortschritt des Clone-Split-Vorgangs anzeigen.
- SnapManager unterstützt nicht das Empfangen von E-Mails nur für erfolgreiche Klontrennvorgänge.
- SnapManager unterstützt nur die Aufteilung eines FlexClone.
- Das Klonen des Online-Datenbank-Backups der RAC-Datenbank, die den Speicherort der externen Archivprotokolldatei verwendet, ist aufgrund eines Fehlers bei der Wiederherstellung fehlgeschlagen.

Das Klonen schlägt fehl, da Oracle die Archivprotokolldateien nicht für die Wiederherstellung vom externen Archivprotokollspeicherort findet und angewendet. Dies ist eine Einschränkung von Oracle. Weitere Informationen finden Sie unter Oracle Bug ID: 13528007. Oracle wendet Archivprotokoll nicht vom nicht standardmäßigen Speicherort auf dem an "[Oracle Support Website](#)". Sie müssen über einen gültigen Oracle metalink-Benutzernamen und ein gültiges Kennwort verfügen.

- SnapManager 3.3 oder höher unterstützt nicht mit der XML-Datei für die Klonspezifikation, die in den Versionen vor SnapManager 3.2 erstellt wurde.
- Wenn sich temporäre Tablespace an einem anderen Speicherort als dem Datendateien befinden, erstellt ein Klonvorgang die Tabellen im Datendateien.

Wenn jedoch temporäre Tablespace Oracle Managed Files (OMFs) sind, die sich an einem anderen Speicherort als dem Datendateien befinden, erstellt der Klonvorgang nicht die Tabellen im Datendateien. Die OMFs werden nicht von SnapManager verwaltet.

- SnapManager kann eine RAC-Datenbank nicht klonen, wenn Sie die auswählen `-resetlogs` Option.

## Einschränkungen im Zusammenhang mit Archiv-Log-Dateien und Backups

- SnapManager unterstützt keine Anschnitt von Archiv-Log-Dateien aus dem Flash-Recovery-Bereich Ziel.
- SnapManager unterstützt nicht das Aufheben von Archivprotokolldateien vom Standby-Ziel.
- Die Backups für das Archivprotokoll werden basierend auf der Aufbewahrungsdauer und der

standardmäßigen stündlichen Aufbewahrungsklasse beibehalten.

Wenn die Klasse für die Backup-Aufbewahrung des Archivprotokolls über die SnapManager Befehlszeilenschnittstelle oder Benutzeroberfläche geändert wird, gilt die geänderte Aufbewahrungsklasse nicht für das Backup, da die Backups des Archivprotokolls basierend auf der Aufbewahrungsdauer aufbewahrt werden.

- Wenn Sie die Archivprotokolldateien aus den Zielen des Archivprotokolls löschen, enthält die Backup des Archivprotokolls keine Archivprotokolldateien, die älter sind als die fehlende Archivprotokolldatei.

Wenn die letzte Archivprotokolldatei fehlt, schlägt die Sicherung des Archivprotokolls fehl.

- Wenn Sie die Archivprotokolldateien aus den Archivprotokollzielen löschen, schlägt das Beschneiden von Archivprotokolldateien fehl.
- SnapManager konsolidiert die Archiv-Log-Backups, selbst wenn Sie die Archiv-Log-Dateien aus den Archiv-Log-Zielen löschen oder wenn die Archiv-Log-Dateien beschädigt sind.

### **Einschränkungen im Zusammenhang mit der Änderung des Host-Namens der Zieldatenbank**

Die folgenden SnapManager Vorgänge werden nicht unterstützt, wenn Sie den Host-Namen der Zieldatenbank ändern:

- Ändern des Host-Namens der Zieldatenbank von der SnapManager-GUI.
- Rollback der Repository-Datenbank nach Aktualisierung des Host-Namens der Zieldatenbank des Profils durchführen.
- Gleichzeitige Aktualisierung mehrerer Profile für einen neuen Hostnamen der Zieldatenbank.
- Ändern des Host-Namens der Zieldatenbank, wenn ein SnapManager-Vorgang ausgeführt wird.

### **Einschränkungen im Zusammenhang mit der SnapManager CLI oder GUI**

- Die CLI-Befehle von SnapManager für das `profile create` Für Vorgänge, die über die SnapManager GUI generiert werden, gibt es keine Verlaufsconfigurationsoptionen.

Sie können das nicht verwenden `profile create` Befehl zum Konfigurieren der Verlaufs-Aufbewahrungseinstellungen über die SnapManager-CLI.

- SnapManager zeigt die GUI in Mozilla Firefox nicht an, wenn auf dem UNIX-Client keine Java Runtime Environment (JRE) verfügbar ist.
- Wenn beim Aktualisieren des Host-Namens der Zieldatenbank mithilfe der SnapManager CLI eine oder mehrere offene SnapManager GUI-Sitzungen vorliegen, reagieren nicht alle offenen SnapManager GUI-Sitzungen.

### **Einschränkungen im Zusammenhang mit SnapMirror und SnapVault**

- Das SnapVault Post-Processing-Skript wird nicht unterstützt, wenn Sie Data ONTAP 7-Mode verwenden.
- Wenn Sie ONTAP verwenden, können Sie Volume-basierte SnapRestore (VBSR) nicht auf den Backups ausführen, die in den Volumes erstellt wurden, über die SnapMirror Beziehungen festgelegt sind.

Dies liegt an einer ONTAP Einschränkung, die es Ihnen nicht erlaubt, die Beziehung bei der Durchführung einer VBSR zu unterbrechen. Sie können jedoch eine VBSR beim letzten oder kürzlich erstellten Backup nur ausführen, wenn die Volumes SnapVault Beziehungen eingerichtet haben.

- Wenn Sie Data ONTAP 7-Mode verwenden und eine VBSR für die Backups ausführen möchten, die in den Volumes erstellt wurden, über die SnapMirror Beziehungen festgelegt wurden, können Sie die festlegen `override-vbsr-snapmirror-check` Option auf **on** In SnapDrive für UNIX.

Weitere Informationen dazu finden Sie in der SnapDrive-Dokumentation.

- In einigen Szenarien können Sie das letzte Backup, das mit der ersten Snapshot Kopie verbunden ist, nicht löschen, wenn das Volume eine SnapVault-Beziehung eingerichtet hat.

Sie können das Backup nur löschen, wenn Sie die Beziehung unterbrechen. Dieses Problem liegt an einer ONTAP-Einschränkung bei Basis-Snapshot-Kopien. In einer SnapMirror Beziehung wird die Snapshot Basiskopie von der SnapMirror Engine erstellt und in einer SnapVault Beziehung ist die Snapshot Basiskopie das Backup, das mit SnapManager erstellt wurde. Die Basis-Snapshot-Kopie verweist bei jedem Update auf das neueste Backup, das mithilfe von SnapManager erstellt wird.

### **Einschränkungen im Zusammenhang mit Data Guard Standby-Datenbanken**

- SnapManager unterstützt keine Standby-Datenbanken für die logische Datenwache.
- SnapManager unterstützt keine Standby-Datenbanken für Active Data Guard.
- SnapManager erlaubt keine Online-Backups von Data Guard Standby-Datenbanken.
- SnapManager erlaubt keine partiellen Backups von Data Guard Standby-Datenbanken.
- SnapManager erlaubt nicht die Wiederherstellung von Data Guard Standby-Datenbanken.
- SnapManager erlaubt keine Beschneidung von Archivprotokolldateien für Data Guard Standby-Datenbanken.
- SnapManager unterstützt den Broker nicht.

### **Verwandte Informationen**

["Dokumentation auf der NetApp Support Site"](#)

### **SnapManager Limitierungen für Clustered Data ONTAP**

Sie müssen die Einschränkungen für einige Funktionalitäten und SnapManager-Vorgänge kennen, wenn Sie Clustered Data ONTAP verwenden.

Die folgenden Funktionalitäten werden nicht unterstützt, wenn Sie SnapManager auf Clustered Data ONTAP nutzen:

- Datensicherungsfunktionen, wenn SnapManager in OnCommand Unified Manager integriert ist
- Eine Datenbank, in der eine LUN zu einem System gehört, auf dem Data ONTAP 7-Mode und die andere LUN ausgeführt werden, gehört zu einem System mit Clustered Data ONTAP
- SnapManager für SAP unterstützt keine Migration von Vserver, wie sie von Clustered Data ONTAP nicht unterstützt wird
- SnapManager für SAP unterstützt die Funktion Clustered Data ONTAP 8.2.1 nicht zur Festlegung verschiedener Exportrichtlinien für Volumes und qtrees

### **Einschränkungen in Bezug auf Oracle Database**

Bevor Sie mit der Arbeit mit SnapManager beginnen, müssen Sie die Einschränkungen in

## Bezug auf Oracle Database kennen.

Die Einschränkungen sind wie folgt:

- SnapManager unterstützt Oracle Version 10gR2 und unterstützt Oracle 10gR1 nicht als Repository oder Zieldatenbank.
- Oracle Cluster File System (OCFS) wird von SnapManager nicht unterstützt.
- Unterstützung für Oracle Database 9i ist veraltet aus SnapManager 3.2.
- Der Support für Oracle Database 10gR2 (früher als 10.2.0.5) ist veraltet aus SnapManager 3.3.1.



Ermitteln Sie die verschiedenen Versionen von Oracle Datenbanken, die durch die Interoperabilitäts-Matrix unterstützt werden.

### Verwandte Informationen

["Interoperabilitätsmatrix"](#)

#### Veraltete Versionen der Oracle-Datenbank

Oracle Database 9i wird von SnapManager 3.2 oder höher nicht unterstützt, und die Oracle Database 10gR2 (früher als 10.2.0.4) wird von SnapManager 3.3.1 oder höher nicht unterstützt.

Wenn Sie Oracle 9i oder 10gR2 (früher als 10.2.0.4) Datenbanken verwenden und auf SnapManager 3.2 oder höher aktualisieren möchten, können Sie keine neuen Profile erstellen. Eine Warnmeldung wird angezeigt.

Wenn Sie Oracle 9i oder 10gR2 (früher als 10.2.0.4) Datenbanken verwenden und ein Upgrade auf SnapManager 3.2 oder höher durchführen möchten, müssen Sie eine der folgenden Aktionen durchführen:

- Aktualisieren Sie Oracle 9i oder 10gR2 (früher als 10.2.0.4) Datenbanken auf entweder Oracle 10gR2 (10.2.0.5), 11gR1 oder 11gR2 Datenbanken und führen Sie ein Upgrade auf SnapManager 3.2 oder 3.3 durch.

Wenn Sie ein Upgrade auf Oracle 12c durchführen, müssen Sie ein Upgrade auf SnapManager 3.3.1 oder höher durchführen.



Oracle Datenbank 12c wird nur von SnapManager 3.3 unterstützt.

- Verwalten Sie die Oracle 9i-Datenbanken mit einer Patch-Version von SnapManager 3.1.

Sie können SnapManager 3.2 oder 3.3 verwenden, wenn Sie Oracle 10gR2-, 11gR1- oder 11gR2-Datenbanken verwalten und SnapManager 3.3.1 oder höher verwenden möchten, wenn Sie Oracle 12c-Datenbanken zusammen mit anderen unterstützten Datenbanken verwalten möchten.

### Einschränkungen beim Volume-Management

Bei SnapManager gibt es bestimmte Volume-Management-Einschränkungen, die sich auf Ihre Umgebung auswirken können.

Sie können mehrere Laufwerksgruppen für eine Datenbank haben. Die folgenden Einschränkungen gelten jedoch für alle Festplattengruppen für eine bestimmte Datenbank:

- Plattengruppen für die Datenbank können nur von einem Volume-Manager verwaltet werden.
- Eine Linux-Umgebung ohne logisches Volume-Management erfordert eine Partition.

## SnapManager wird konfiguriert

Nach der Installation von SnapManager müssen Sie je nach verwendeter Umgebung einige zusätzliche Konfigurationsaufgaben ausführen.


### SnapManager-Konfigurationsparameter

SnapManager bietet eine Liste der Konfigurationsparameter, die Sie je nach Anforderung bearbeiten können. Die Konfigurationsparameter werden in der Datei `smsap.config` gespeichert. Die Datei `smsap.config` enthält jedoch möglicherweise nicht alle unterstützten Konfigurationsparameter. Je nach Anforderung können Sie die Konfigurationsparameter hinzufügen.


In der folgenden Tabelle sind alle unterstützten SnapManager-Konfigurationsparameter aufgeführt und wird erläutert, wann diese Parameter verwendet werden können:

Parameter	Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>retain.hourly.count</code></li> <li>• <code>retain.hourly.duration</code></li> <li>• <code>retain.monthly.count</code></li> <li>• <code>retain.monthly.duration</code></li> </ul>	<p>Diese Parameter legen die Aufbewahrungsrichtlinie fest, wenn Sie ein Profil erstellen. Beispielsweise können Sie folgende Werte zuweisen:</p> <pre>retain.hourly.count = 12</pre> <pre>retain.hourly.duration = 2</pre> <pre>retain.monthly.count = 2</pre> <pre>retain.monthly.duration = 6</pre>




Parameter	Beschreibung
<code>restore.secondaryAccessPolicy</code>	<p>Dieser Parameter definiert, wie SnapManager auf Daten im sekundären Storage zugreifen kann, wenn sie nicht direkt mithilfe von Protection Manager wiederhergestellt werden können. Folgende Möglichkeiten für den Zugriff auf Daten im sekundären Storage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direkt (Standard)</li> </ul> <p>Wenn <code>restore.secondaryAccessPolicy</code> ist auf festgelegt <b>direct</b>, SnapManager klonet die Daten auf sekundärem Storage, mountet die geklonten Daten vom sekundären Storage auf den Host und kopiert anschließend Daten aus dem Klon in die aktive Umgebung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indirekt</li> </ul> <p>Wenn Sie zuweisen <b>indirect</b> Bis <code>restore.secondaryAccessPolicy</code>, SnapManager kopiert Daten auf ein temporäres Volume auf dem Primär-Storage, bindet Daten vom temporären Volume an den Host ein und kopiert dann Daten aus dem temporären Volume in die aktive Umgebung.</p> <p>Die indirekte Methode muss nur verwendet werden, wenn der Host keinen direkten Zugriff auf das sekundäre Speichersystem hat. Diese Methode dauert doppelt so lange wie die direkte Methode, da zwei Kopien der Daten erstellt werden.</p> <div>  <p>In einem Storage Area Network (SAN) mit Network File System (NFS) als Protokoll muss SnapManager keine direkte Verbindung zum sekundären Storage herstellen, um eine Wiederherstellung durchzuführen.</p> </div>
<code>restore.tmporaryVolumeName</code>	<p>Dieser Parameter weist dem temporären Volume einen Namen zu. Wenn SnapManager die indirekte Methode zur Wiederherstellung von Daten aus dem sekundären Storage verwendet, wird ein Scratch Volume auf dem primären Storage benötigt, um eine temporäre Kopie von Daten zu speichern, bis sie in die Datenbankdateien kopiert und die Datenbank wiederhergestellt wird. Es gibt keinen Standardwert. Wenn Sie keinen Wert angeben, müssen Sie einen Namen in den Wiederherstellungsbefehl eingeben, der die indirekte Methode verwendet. Beispielsweise können Sie folgende Werte zuweisen:</p> <pre>restore.tmporaryVolumeName = <b>smsap_temp_volume</b></pre>


Parameter	Beschreibung
<code>retain.alwaysFreeExpiredBackups</code>	<p>Mit diesem Parameter kann SnapManager Backups zum Zeitpunkt des Ablaufs und zum Zeitpunkt einer schnellen Wiederherstellung freigeben, selbst wenn die Datensicherung nicht konfiguriert ist. Dieser Parameter gibt die geschützten Backups frei, die ablaufen, und löscht die ungeschützten Backups, die ablaufen. Sie können folgende Werte zuweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Richtig</li> </ul> <p>Wenn Sie zuweisen <b>true</b> Bis <code>retain.alwaysFreeExpiredBackups</code>, SnapManager befreit die abgelaufenen Backups, unabhängig davon, ob die Backups geschützt sind.</p> <p>Die Backups werden entweder gelöscht, wenn sie nicht geschützt sind oder wenn die geschützten Kopien auf dem sekundären Speicher ebenfalls abgelaufen sind.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falsch</li> </ul> <p>Wenn Sie zuweisen <b>false</b> Bis <code>retain.alwaysFreeExpiredBackups</code>, SnapManager befreit die abgelaufenen Backups, die geschützt sind.</p>
<code>host.credentials.persist</code>	<p>Mit diesem Parameter kann SnapManager die Hostanmeldeinformationen speichern. Standardmäßig werden die Hostanmeldeinformationen nicht gespeichert. Die Hostanmeldeinformationen müssen jedoch gespeichert werden, wenn Sie über ein benutzerdefiniertes Skript verfügen, das auf einem Remote-Klon ausgeführt wird und Zugriff auf einen Remote-Server erfordert. Sie können das Speichern von Hostanmeldeinformationen aktivieren, indem Sie True zuweisen <code>host.credentials.persist</code>. SnapManager verschlüsselt und speichert die Host-Anmeldedaten.</p>
<code>restorePlanMaxFilesDisplayed</code>	<p>Mit diesem Parameter können Sie die maximale Anzahl von Dateien festlegen, die in der Vorschau der Wiederherstellung angezeigt werden sollen. Standardmäßig zeigt SnapManager maximal 20 Dateien in der Vorschau der Wiederherstellung an. Sie können jedoch in einen Wert größer 0 ändern. Sie können beispielsweise den folgenden Wert zuweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>restorePlanMaxFilesDisplayed = 30</code></li> </ul> <div>  <p>Wenn Sie einen ungültigen Wert angeben, wird die Standardanzahl der Dateien angezeigt.</p> </div>

Parameter	Beschreibung
<code>snapshot.list.timeout.min</code>	<p>Mit diesem Parameter können Sie die Zeit in Minuten festlegen, für die SnapManager auf die warten muss <code>snap list</code> Befehl zur Ausführung bei SnapManager-Vorgängen. SnapManager wartet standardmäßig auf 30 Minuten. Sie können jedoch in einen Wert größer 0 ändern. Sie können beispielsweise den folgenden Wert zuweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><code>snapshot.list.timeout.min = 40</code></li> </ul> <div>  <p>Wenn Sie einen ungültigen Wert angeben, wird der Standardwert verwendet.</p> </div> <p>Wenn die Ausführungszeit des <code>Snap list</code>-Befehls bei jedem SnapManager-Vorgang den zugewiesenen Wert überschreitet <code>snapshot.list.timeout.min</code>, Der Vorgang schlägt mit einer Timeout-Fehlermeldung fehl.</p>
<code>pruneIfFileExistsInOtherDestination</code>	<p>Mit diesem Beschneidungsparameter können Sie das Ziel der Archiv-Log-Dateien definieren. Die Archivprotokolldateien werden in mehreren Zielorten gespeichert. Beim Beschneiden von Archiv-Log-Dateien muss SnapManager das Ziel der Archiv-Log-Dateien kennen. Sie können folgende Werte zuweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn Sie die Archivprotokolldateien von einem bestimmten Ziel aus beschneiden möchten, müssen Sie zuweisen <b>false</b> Bis <code>pruneIfFileExistsInOtherDestination</code>.</li> <li>Wenn Sie die Archivprotokolldateien von einem externen Ziel aus beschneiden möchten, müssen Sie diese zuweisen <b>true</b> Bis <code>pruneIfFileExistsInOtherDestination</code>.</li> </ul>
<code>prune.archivelogs.backedup.from.otherdestination</code>	<p>Mit diesem Beschneider-Parameter können Sie die Archivprotokolldateien, die von den angegebenen Archivprotokollzielen gesichert oder von externen Archivprotokollzielen gesichert wurden, beschneiden. Sie können folgende Werte zuweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn Sie die Archivprotokolldateien von den angegebenen Zielen beschneiden und die Archivprotokolldateien von den angegebenen Zielen mithilfe von sichern möchten <code>-prune-dest</code>, Sie müssen zuweisen <b>false</b> Bis <code>prune.archivelogs.backedup.from.otherdestination</code>.</li> <li>Wenn Sie die Archivprotokolldateien von angegebenen Zielen beschneiden und die Archivprotokolldateien mindestens einmal von einem der anderen Ziele gesichert werden sollen, müssen Sie diese zuweisen <b>true</b> Bis <code>prune.archivelogs.backedup.from.otherdestination</code>.</li> </ul>

Parameter	Beschreibung
<code>maximum.archivelog.files.topprune.atATime</code>	<p>Mit diesem Beschneider-Parameter können Sie die maximale Anzahl von Archivprotokolldateien definieren, die Sie zu einem bestimmten Zeitpunkt beschneiden können. Sie können beispielsweise den folgenden Wert zuweisen:</p> <pre>maximum.archivelog.files.topprune.atATime = 998</pre> <div>  <p>Der Wert, der zugewiesen werden kann <code>maximum.archivelog.files.topprune.atATime</code> Muss weniger als 1000 sein.</p> </div>
<code>archivelogs consolidate</code>	<p>Mit diesem Parameter kann SnapManager die doppelten Archiv-Log-Backups freigeben, wenn Sie sie zuweisen <b>true</b> Bis <code>archivelogs consolidate</code>.</p>
<code>suffix.backup.label.with.logs</code>	<p>Mit diesem Parameter können Sie das Suffix angeben, das Sie hinzufügen möchten, um die Label-Namen der Datensicherung und des Archiv-Log-Backups zu unterscheiden.</p> <p>Beispiel: Wenn Sie zuweisen <b>logs</b> Bis <code>suffix.backup.label.with.logs</code>, <code>_Logs</code> wird als Suffix zum Archiv-Log-Backup-Label hinzugefügt. Dann wäre das Backup-Label für das Archivprotokoll <code>arch_logs</code>.</p>
<code>backup.archivelogs.beyond.missingfiles</code>	<p>Mit diesem Parameter kann SnapManager die fehlenden Archivprotokolldateien in die Sicherung aufnehmen.</p> <p>Die Archivprotokolldateien, die nicht im aktiven Dateisystem vorhanden sind, sind nicht im Backup enthalten. Wenn Sie alle Archivprotokolldateien einschließen möchten, auch jene, die nicht im aktiven Dateisystem vorhanden sind, müssen Sie zuweisen <b>true</b> Bis <code>backup.archivelogs.beyond.missingfiles</code>.</p> <p>Sie können zuweisen <b>false</b> So ignorieren Sie die fehlenden Archivprotokolldateien.</p>
<code>srvctl.timeout</code>	<p>Mit diesem Parameter können Sie den Timeout-Wert für das definieren <code>srvctl</code> Befehl.</p> <div>  <p>Die Serversteuerung (SRVCTL) ist ein Dienstprogramm zur Verwaltung von RAC-Instanzen.</p> </div> <p>Wenn SnapManager mehr Zeit in Anspruch nimmt, um das auszuführen <code>srvctl</code> Befehl als der Wert für die Zeitüberschreitung, der SnapManager-Vorgang schlägt mit dieser Fehlermeldung fehl: <code>Error: Timeout occurred while executing command: srvctl status</code>.</p>

Parameter	Beschreibung
<code>snapshot.restore.storageNameCheck</code>	Mit diesem Parameter kann SnapManager den Wiederherstellungsvorgang mit Snapshot Kopien durchführen, die vor der Migration von Data ONTAP im 7-Mode zu Clustered Data ONTAP erstellt wurden. Der dem Parameter standardmäßig zugewiesene Standardwert ist <b>false</b> . Wenn Sie von Data ONTAP 7-Mode zu Clustered Data ONTAP migriert haben, die vor der Migration erstellten Snapshot Kopien jedoch verwenden möchten, legen Sie fest <code>snapshot.restore.storageNameCheck=true</code> .
<code>services.common.disableAbort</code>	Dieser Parameter deaktiviert die Bereinigung bei einem Ausfall lang laufender Vorgänge. Sie können festlegen <code>services.common.disableAbort=true</code> Wenn Sie beispielsweise einen Klonvorgang ausführen, der lange ausgeführt wird und dann aufgrund eines Oracle-Fehlers fehlschlägt, möchten Sie den Klon möglicherweise nicht bereinigen. Wenn Sie die Einstellung festgelegt haben <code>services.common.disableAbort=true</code> , Der Klon wird nicht gelöscht. Sie können das Oracle Problem beheben und den Klonvorgang ab dem Fehlerpunkt neu starten.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>backup.sleep.dnfs.layout</code></li> <li>• <code>backup.sleep.dnfs.secs</code></li> </ul>	<p>Diese Parameter aktivieren den Schlafmechanismus im Direct NFS Layout (dNFS). Nachdem Sie die Sicherung von Steuerdateien mit dNFS oder einem Netzwerkdateisystem (NFS) erstellt haben, versucht SnapManager, die Steuerdateien zu lesen, die Dateien wurden jedoch möglicherweise nicht gefunden.</p> <p>Um den Schlafmechanismus zu aktivieren, stellen Sie sicher, dass <code>backup.sleep.dnfs.layout=true</code>. Der Standardwert ist <b>true</b>.</p> <p>Wenn Sie den Schlafmechanismus aktivieren, müssen Sie die Schlafdauer zuweisen <code>backup.sleep.dnfs.secs</code>. Die zugewiesene Schlafzeit ist in Sekunden und der Wert hängt von Ihrer Umgebung ab. Der Standardwert ist 5 Sekunden.</p> <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>backup.sleep.dnfs.layout=true</code></li> <li>• <code>backup.sleep.dnfs.secs=2</code></li> </ul>

Parameter	Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>override.default.backup.pattern</code></li> <li>• <code>new.default.backup.pattern</code></li> </ul>	<p>Wenn Sie das Backup-Label nicht angeben, erstellt SnapManager ein Standard-Backup-Label. Mit diesen SnapManager-Parametern können Sie die Standard-Backup-Bezeichnung anpassen.</p> <p>Um die Anpassung des Backup-Labels zu ermöglichen, stellen Sie sicher, dass der Wert von <code>override.default.backup.pattern</code> auf <b>true</b> festgelegt ist. Der Standardwert ist <b>false</b>.</p> <p>Um das neue Muster des Backup-Labels zuzuweisen, können Sie Schlüsselwörter wie Datenbankname, Profilname, Umfang, Modus und Hostname zuweisen <code>new.default.backup.pattern</code>. Die Stichwörter sollten mit einem Unterstrich getrennt werden. Beispiel:  <code>new.default.backup.pattern=dbname_profile_hostname_scope_mod</code>  <b>e</b>.</p> <div>  <p>Der Zeitstempel wird automatisch am Ende des generierten Etiketts eingefügt.</p> </div>
<code>allow.underscore.in.clone.sid</code>	<p>Oracle unterstützt die Verwendung des Unterstreichung in Clone SID von Oracle 11gR2. Mit diesem SnapManager-Parameter können Sie einen Unterstrich in den Namen der Klon-SID einfügen.</p> <p>Um einen Unterstrich in den Namen des Klon-SID einzuschließen, stellen Sie sicher, dass der Wert von <code>allow.underscore.in.clone.sid</code> auf <b>true</b> festgelegt ist. Der Standardwert ist <b>true</b>.</p> <p>Wenn Sie eine Oracle-Version vor Oracle 11gR2 verwenden oder keinen Unterstrich in den Namen Clone SID aufnehmen möchten, setzen Sie den Wert auf <b>false</b>.</p>
<code>oracle.parameters.with.comma</code>	<p>Mit diesem Parameter können Sie alle Oracle-Parameter angeben, die durch Komma (,) als Wert verfügen. während der SnapManager-Operation wird ein Komma (,) verwendet <code>oracle.parameters.with.comma</code> Um alle Oracle-Parameter zu überprüfen und die Aufteilung der Werte zu überspringen.</p> <p>Beispiel, wenn der Wert von <code>nls_numeric_characters=,,</code> Und geben Sie dann an <code>oracle.parameters.with.comma=nls_numeric_characters</code>. Wenn mehrere Oracle-Parameter mit Komma als Wert vorhanden sind, müssen Sie alle Parameter in angeben <code>oracle.parameters.with.comma</code>.</p>

Parameter	Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"> <li><code>archivedLogs.exclude</code></li> <li><code>archivedLogs.exclude.fileslike</code></li> <li><code>&lt;db-unique-name&gt;.archivedLogs.exclude.fileslike</code></li> </ul>	<p>Diese Parameter erlauben es SnapManager, die Archivprotokolldateien von den Profilen und Backups auszuschließen, wenn sich die Datenbank nicht auf einem Storage-System mit Snapshot Kopien befindet und Sie SnapManager-Vorgänge auf diesem Speichersystem durchführen möchten.</p> <div>  <p>Vor der Erstellung eines Profils müssen Sie die Ausschlussparameter in die Konfigurationsdatei einfügen.</p> </div> <p>Die diesen Parametern zugewiesenen Werte können entweder ein Verzeichnis der obersten Ebene oder ein Mount-Punkt sein, an dem die Archivprotokolldateien vorhanden sind, oder ein Unterverzeichnis. Wenn ein Verzeichnis auf der obersten Ebene oder ein Bereitstellungspunkt angegeben wird und wenn der Datenschutz für ein Profil auf dem Host aktiviert ist, ist dieser Bereitstellungspunkt oder Verzeichnis nicht in dem Datensatz enthalten, der in Protection Manager erstellt wird. Wenn mehrere Archivprotokolldateien vom Host ausgeschlossen werden sollen, müssen Sie die Pfade der Archivprotokolldatei durch Kommas trennen.</p> <p>Um die Archivprotokolldateien von der Integration im Profil und der Sicherung auszuschließen, müssen Sie einen der folgenden Parameter angeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><code>archivedLogs.exclude</code> So geben Sie einen regulären Ausdruck für das Ausschließen von Archivprotokolldateien aus allen Profilen oder Backups an.</li> </ul> <p>Die Archivprotokolldateien, die dem regulären Ausdruck entsprechen, werden von allen Profilen und Backups ausgeschlossen.</p> <p>Sie können zum Beispiel <code>archivedLogs.exclude = /arch/logs/on/local/disk1/.*,/arch/logs/on/local/disk2/..</code> festlegen  <b>Für ASM-Datenbanken können Sie festlegen</b>  <code>archivedLogs.exclude = \\+KHDB_ARCH_DEST/khdb/archivelog/.*,\\+KHDB_NONNAARCHTWO/khdb/archivelog/.*</code></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><code>archivedLogs.exclude.fileslike</code> So geben Sie einen SQL-Ausdruck für das Ausschließen von Archivprotokolldateien aus allen Profilen oder Backups an.</li> </ul> <p>Die Archivprotokolldateien, die dem SQL-Ausdruck entsprechen, werden von allen Profilen und Backups ausgeschlossen.</p> <p>Beispielsweise können Sie festlegen <code>archivedLogs.exclude.fileslike = /arch/logs/on/local/disk1/%,/arch/logs/on/local/disk2/%</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><code>&lt;db-unique-name&gt;.archivedLogs.exclude.fileslike</code> So legen Sie einen SQL-Ausdruck für das Ausschließen von Archivprotokolldateien nur aus dem Profil oder dem Backup fest, das für die Datenbank mit dem angegebenen erstellt wurde <i>db-unique-name</i>.</li> </ul> <p>Die Archivprotokolldateien, die dem SQL-Ausdruck entsprechen, werden vom Profil und den Backups ausgeschlossen.</p> <p>Beispielsweise können Sie festlegen  <code>mydb.archivedLogs.exclude.fileslike = /arch/logs/on/local/disk1/%,/arch/logs/on/local/disk2/%</code></p>

## Bearbeiten Sie die Konfigurationsparameter

Je nach Umgebung können Sie die Standardwerte ändern, die dem Konfigurationsparameter zugewiesen sind. Die DR Tools unterstützen die folgenden Parameter auch dann, wenn diese Parameter so konfiguriert sind, dass Archivprotokolldateien ausgeschlossen werden:

### Schritte

1. Öffnen Sie die Konfigurationsdatei vom folgenden Standardspeicherort:

```
default installation location/properties/smsap.config
```

2. Ändern Sie die Standardwerte der Konfigurationsparameter.



Sie können auch unterstützte Konfigurationsparameter hinzufügen, die nicht in der Konfigurationsdatei enthalten sind, und ihnen Werte zuweisen.

3. Starten Sie den SnapManager für SAP-Server neu.

## Konfiguration von SnapDrive für UNIX für eine aktiv/aktiv Veritas SFRAC-Umgebung

Wenn Sie das bereits enthalten sind `host-cluster-sw-restore-warn` Parameter in `snapdrive.conf` und haben den Wert für zugewiesen, müssen Sie den Wert ändern, um den Wiederherstellungsvorgang in der aktiven/aktiven Veritas Storage Foundation for Oracle RAC (SFRAC) Umgebung zu unterstützen.

Wenn Sie die aktive/aktive Veritas Storage Foundation für Oracle RAC (SFRAC) Umgebung verwenden, wenn die `host-cluster-sw-restore-warn` Parameter ist auf festgelegt **on**, Eine Warnmeldung wird angezeigt und der Wiederherstellungsvorgang wird angehalten. Wenn Sie die Wiederherstellung in einer aktiven/aktiven Veritas SFRAC Umgebung durchführen möchten, müssen Sie festlegen `host-cluster-sw-restore-warn` Bis **off**.

Weitere Informationen zu `snapdrive.conf`, Siehe SnapDrive-Dokumentation.

### Schritte

1. Melden Sie sich als Root-Benutzer an.
2. Öffnen Sie das `snapdrive.conf` Datei mit einem Texteditor.
3. Ändern Sie den Wert von `host-cluster-sw-restore-warn` Bis **off**.

### Nach Ihrer Beendigung

Starten Sie nach der Konfiguration den SnapDrive für UNIX-Server neu.

### Verwandte Informationen

["Dokumentation auf der NetApp Support Site"](#)

## Konfiguration von SnapManager zur Unterstützung der Veritas SFRAC-Umgebung

Wenn SnapManager auf Solaris installiert ist, können Sie SnapManager so konfigurieren, dass die Veritas Storage Foundation for Oracle RAC-Umgebung (SFRAC) unterstützt



wird.

### Was Sie brauchen

- Auf dem Host müssen Solaris, Host Utilities und Veritas installiert sein.

### Schritte

1. Erstellen Sie mithilfe von SnapDrive für UNIX eine gemeinsame Laufwerksgruppe und ein Dateisystem für SnapManager, sodass die Dateisysteme gleichzeitig auf beiden Knoten des Real Application Clusters (RAC) gemountet sind.

Informationen zum Erstellen einer freigegebenen Laufwerksgruppe und eines Dateisystems finden Sie in der SnapDrive-Dokumentation.

2. Installieren und konfigurieren Sie die SAP-Datenbank, die auf den freigegebenen Dateisystemen gemountet werden soll.
3. Starten Sie eine Datenbankinstanz auf einem beliebigen Knoten des RAC.

["Dokumentation auf der NetApp Support Site"](#)

## Sicherheits- und Anmeldeinformationsmanagement

Die Sicherheit lässt sich in SnapManager unter Verwendung von Benutzerauthentifizierung und rollenbasierter Zugriffssteuerung (Role Based Access Control, RBAC) managen. Die Benutzerauthentifizierungsmethode ermöglicht den Zugriff auf Ressourcen wie Repositorys, Hosts und Profile. RBAC ermöglicht Ihnen, die Vorgänge, die SnapManager für die Volumes und LUNs ausführen kann, die die Datendateien in der Datenbank enthalten, einzuschränken.

Wenn Sie einen Vorgang über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) oder die grafische Benutzeroberfläche (GUI) ausführen, ruft SnapManager die für Repositorys und Profile festgelegten Anmeldeinformationen ab. SnapManager speichert Anmeldeinformationen früherer Installationen.

Das Repository und die Profile können mit einem Passwort gesichert werden. Eine Anmeldeinformationen ist das für den Benutzer für ein Objekt konfigurierte Passwort, und das Passwort ist nicht für das Objekt selbst konfiguriert.

Sie können die Authentifizierung und Anmeldeinformationen verwalten, indem Sie die folgenden Aufgaben ausführen:

- Verwalten Sie die Benutzerauthentifizierung entweder durch Eingabeaufforderungen für Passwörter für Vorgänge oder mithilfe des `smsap credential set` Befehl.

Legen Sie Anmeldedaten für ein Repository, einen Host oder ein Profil fest.

- Zeigen Sie die Anmeldeinformationen an, die die Ressourcen regeln, auf die Sie Zugriff haben.
- Löschen Sie die Anmeldeinformationen eines Benutzers für alle Ressourcen (Hosts, Repositorys und Profile).
- Löschen Sie die Anmeldeinformationen eines Benutzers für einzelne Ressourcen (Hosts, Repositorys und Profile).

Sie können rollenbasierten Zugriff verwalten, indem Sie die folgenden Aufgaben ausführen:

- RBAC für SnapManager wird mithilfe von SnapDrive aktiviert.
- Weisen Sie Benutzer über die Operations Manager-Konsole Rollen zu und legen Sie Rollenfunktionen fest.
- Aktivieren Sie optional SnapManager zum Speichern verschlüsselter Passwörter, indem Sie den bearbeiten `smsap.config` file.

Wenn Protection Manager installiert ist, wird der Zugriff auf die Funktionen wie folgt beeinträchtigt:

- Falls Protection Manager installiert ist, erstellt SnapManager bei der Erstellung eines Datenbankprofils einen Datensatz und füllt den Datensatz mit den Volumes aus, die die Datenbankdateien enthalten.

Nach einem Backup-Vorgang synchronisiert SnapManager den Datensatz mithilfe der Datenbankdateien.

- Wenn Protection Manager nicht installiert ist, kann SnapManager keinen Datensatz erstellen und Sie können keinen Schutz für Profile festlegen.

## Was ist die Benutzerauthentifizierung

Zusätzlich zur rollenbasierten Zugriffssteuerung (Role Based Access Control, RBAC) wird der Benutzer über eine Betriebssystem-Anmeldung auf dem Host, auf dem der SnapManager Server ausgeführt wird, authentifiziert. Sie können die Benutzerauthentifizierung entweder durch Eingabeaufforderungen für Passwörter zu Vorgängen oder mithilfe des aktivieren `smsap credential set`.

Die Anforderungen an die Benutzerauthentifizierung hängen davon ab, wo der Vorgang ausgeführt wird.

- Wenn sich der SnapManager-Client auf demselben Server wie der SnapManager-Host befindet, werden Sie durch die BS-Anmeldedaten authentifiziert.

Sie werden nicht zur Eingabe eines Passworts aufgefordert, da Sie bereits beim Host angemeldet sind, auf dem der SnapManager-Server ausgeführt wird.

- Wenn der SnapManager-Client und der SnapManager-Server auf verschiedenen Hosts sind, muss SnapManager Sie mit beiden OS-Anmeldedaten authentifizieren.

SnapManager fordert Sie zur Eingabe von Passwörtern für jeden Vorgang auf, wenn Sie Ihre BS-Anmeldeinformationen nicht im SnapManager-Benutzereinweiscache gespeichert haben. Wenn Sie das eingeben `smsap credential set -host` Befehl, Sie speichern die OS-Anmeldeinformationen in Ihrer SnapManager-Cachedatei für Zugangsdaten, sodass SnapManager nicht zur Eingabe des Passworts für einen Vorgang aufgefordert wird.

Wenn Sie mit dem SnapManager-Server authentifiziert sind, gelten Sie als effektiver Benutzer. Der effektive Benutzer für einen Vorgang muss ein gültiges Benutzerkonto auf dem Host sein, auf dem der Vorgang ausgeführt wird. Wenn Sie beispielsweise einen Klonvorgang ausführen, sollten Sie sich beim Ziel-Host für den Klon einloggen können.



SnapManager für SAP kann die Autorisierung von Benutzern, die in zentralen Active Directory-Diensten erstellt wurden, z. B. LDAP und ADS, möglicherweise nicht unterstützen. Um sicherzustellen, dass die Authentifizierung nicht fehlschlägt, müssen Sie festlegen `configurable auth.disableServerAuthorization` Bis **true**.

Als effektiver Benutzer können Sie die Anmeldeinformationen folgendermaßen verwalten:

- Optional können Sie SnapManager so konfigurieren, dass Benutzeranmeldeinformationen in der SnapManager-Benutzeranmeldedatei gespeichert werden.

Standardmäßig werden in SnapManager keine Host-Anmeldedaten gespeichert. Sie können dies ändern, beispielsweise, wenn Sie benutzerdefinierte Skripte haben, die Zugriff auf einen Remote-Host benötigen. Der Remote-Klonvorgang ist ein Beispiel für eine SnapManager-Operation, die die Anmeldedaten eines Benutzers für einen Remote-Host benötigt. Um die Anmeldedaten des SnapManager-Benutzerhosts im SnapManager-Benutzeranmeldungs-Cache zu speichern, legen Sie den fest `host.credentials.persist` Eigenschaft an **true** Im `smsap.config` Datei:

- Sie können den Benutzerzugriff auf das Repository autorisieren.
- Sie können den Benutzerzugriff auf Profile autorisieren.
- Sie können alle Benutzeranmeldeinformationen anzeigen.
- Sie können die Anmeldeinformationen eines Benutzers für alle Ressourcen (Hosts, Repositories und Profile) löschen.
- Anmeldedaten für einzelne Ressourcen (Hosts, Repositories und Profile) können gelöscht werden.

## Die rollenbasierte Zugriffssteuerung

Dank der rollenbasierten Zugriffssteuerung (Role Based Access Control, RBAC) können Sie kontrollieren, wer Zugriff auf den SnapManager Betrieb hat. Über die rollenbasierte Zugriffssteuerung können Administratoren Benutzergruppen managen, indem sie Rollen festlegen und Benutzern diese Rollen zuweisen. Nutzen Sie die SnapManager RBAC-Funktionen auch in Umgebungen, in denen die RBAC bereits vorhanden ist.

RBAC bietet die folgenden Komponenten:

- Ressourcen: Volumes und LUNs, die die Datendateien enthalten, die Ihre Datenbank ausmachen.
- Fähigkeiten: Arten von Operationen, die an einer Ressource durchgeführt werden können.
- Benutzer: Personen, denen Sie Fähigkeiten gewähren.
- Rollen: Eine Reihe von Ressourcen und Funktionen, die für Ressourcen zulässig sind. Sie weisen einem Benutzer eine bestimmte Rolle zu, der diese Funktionen ausführen soll.

Sie aktivieren die RBAC in SnapDrive. Anschließend können Sie in der grafischen Benutzeroberfläche des Operations Manager Web oder der Befehlszeilenschnittstelle bestimmte Funktionen pro Rolle konfigurieren. RBAC-Überprüfungen erfolgen auf dem DataFabric Manager Server.

In der folgenden Tabelle werden einige Rollen und ihre typischen Aufgaben aufgeführt, die in Operations Manager festgelegt sind.

Rolle	Typische Aufgaben
SAP-Basis Administrator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellen, Warten und Überwachen einer Oracle-Datenbank, die sich auf einem Host befindet</li> <li>• Datenbank-Backups planen und erstellen</li> <li>• Sicherstellen, dass Backups gültig sind und wiederhergestellt werden können</li> <li>• Datenbanken klonen</li> </ul>
Server-Administrator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einrichtung von Storage-Systemen und Aggregaten</li> <li>• Monitoring von Volumes für freien Speicherplatz</li> <li>• Bereitstellung von Storage auf Anfragen von Benutzern</li> <li>• Konfiguration und Monitoring von Disaster Recovery Mirroring</li> </ul>
Storage-Architekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treffen von Architekturentscheidungen beim Storage</li> <li>• Planung des Wachstums der Storage-Kapazität</li> <li>• Planung von Disaster-Recovery-Strategien</li> <li>• Delegieren von Fähigkeiten an Teammitglieder</li> </ul>

Wenn RBAC verwendet wird (d. h., Operations Manager wird installiert und RBAC in SnapDrive aktiviert ist), muss der Storage-Administrator RBAC-Berechtigungen für alle Volumes und Storage-Systeme für die Datenbankdateien zuweisen.

### Rollenbasierte Zugriffssteuerung

Die rollenbasierte Zugriffssteuerung (Role Based Access Control, RBAC) von SnapManager wird mithilfe von SnapDrive aktiviert. Bei der Installation von SnapDrive ist die RBAC standardmäßig deaktiviert. Nachdem Sie die RBAC in SnapDrive aktiviert haben, führt SnapManager dann alle Vorgänge mit aktivierter rollenbasierter Zugriffssteuerung durch.

### Über diese Aufgabe

Der `snapdrive.config` File in SnapDrive bietet viele Optionen, von denen eine die RBAC unterstützt.

Die SnapDrive-Dokumentation enthält Details zum SnapDrive.

### Schritte

1. Öffnen Sie das `snapdrive.conf` Datei in einem Editor.
2. RBAC wird im Wert der Cloud ermöglicht `rbac-method` Parameter von **native** Bis **dfm**.

Der Standardwert für diesen Parameter ist **native**, Die RBAC deaktiviert.

["Dokumentation auf der NetApp Support Site"](#)

## Legen Sie Funktionen und Rollen für die rollenbasierte Zugriffssteuerung fest

Nachdem Sie die rollenbasierte Zugriffssteuerung (RBAC) für SnapManager über SnapDrive aktiviert haben, können Sie Funktionen für rollenbasierte Zugriffssteuerung und Benutzer zu Rollen hinzufügen, um SnapManager Vorgänge durchzuführen.

### Was Sie brauchen

Sie müssen eine Gruppe im Data Fabric Manager Server erstellen und die Gruppe sowohl dem primären als auch dem sekundären Storage hinzufügen. Führen Sie folgende Befehle aus:

- `dfm group create smsap_grp`
- `dfm group add smsap_grpprimary_storage_system`
- `dfm group add smsap_grpsecondary_storage_system`

### Über diese Aufgabe

Damit können RBAC-Funktionen und -Rollen entweder über die Operations Manager Webschnittstelle oder die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) des Data Fabric Manager Servers geändert werden.

In der Tabelle sind die RBAC-Funktionen aufgeführt, die für die Durchführung des SnapManager Betriebs erforderlich sind:

<b>SnapManager Betrieb</b>	<b>Wenn Datensicherung nicht aktiviert ist, sind RBAC-Funktionen erforderlich</b>	<b>RBAC-Funktionen sind bei aktivierter Datensicherung erforderlich</b>
Profilerstellen oder Profilaktualisierung	SD.Storage.Read (smsap_grp)	SD.Storage.Read (SMSAP _ <i>profile</i> Datensatz)
Profilschutz	DFM.Database.Write (smsap_grp)  SD.Storage.Read (smsap_grp)  SD.Config.Lesen (smsap_grp)  SD.Config.Write (smsap_grp)  SD.Config.Delete (smsap_grp)  GlobalDataProtection	Keine
Backup erstellen	SD.Storage.Read (smsap_grp)  SD.Snapshot.Write (smsap_grp)  SD.Snapshot.Lesen (smsap_grp)  SD.Snapshot.Delete (smsap_grp)	SD.Storage.Read (SMSAP _ <i>profile</i> Datensatz)  SD.Snapshot.Write (SMSAP _ <i>profile</i> Datensatz)  SD.Snapshot.Read (SMSAP _ <i>profile</i> Datensatz)  SD.Snapshot.Delete (SMSAP _ <i>profile</i> Datensatz)

<b>SnapManager Betrieb</b>	<b>Wenn Datensicherung nicht aktiviert ist, sind RBAC-Funktionen erforderlich</b>	<b>RBAC-Funktionen sind bei aktivierter Datensicherung erforderlich</b>
Backup-Erstellung (mit DBVerify)	SD.Storage.Read (smsap_grp) SD.Snapshot.Write (smsap_grp) SD.Snapshot.Lesen (smsap_grp) SD.Snapshot.Delete (smsap_grp) SD.Snapshot.Clone (smsap_grp)	SD.Storage.Read (SMSAP_profile Datensatz) SD.Snapshot.Write (SMSAP_profile Datensatz) SD.Snapshot.Read (SMSAP_profile Datensatz) SD.Snapshot.Delete (SMSAP_profile Datensatz) SD.Snapshot.Clone (SMSAP_profile Datensatz)
Backup-Erstellung (mit RMAN)	SD.Storage.Read (smsap_grp) SD.Snapshot.Write (smsap_grp) SD.Snapshot.Lesen (smsap_grp) SD.Snapshot.Delete (smsap_grp) SD.Snapshot.Clone (smsap_grp)	SD.Storage.Read (SMSAP_profile Datensatz) SD.Snapshot.Write (SMSAP_profile Datensatz) SD.Snapshot.Read (SMSAP_profile Datensatz) SD.Snapshot.Delete (SMSAP_profile Datensatz) SD.Snapshot.Clone (SMSAP_profile Datensatz)
Backup Restore	SD.Storage.Read (smsap_grp) SD.Snapshot.Write (smsap_grp) SD.Snapshot.Lesen (smsap_grp) SD.Snapshot.Delete (smsap_grp) SD.Snapshot.Clone (smsap_grp) SD.Snapshot.Restore (smsap_grp)	SD.Storage.Read (SMSAP_profile Datensatz) SD.Snapshot.Write (SMSAP_profile Datensatz) SD.Snapshot.Read (SMSAP_profile Datensatz) SD.Snapshot.Delete (SMSAP_profile Datensatz) SD.Snapshot.Clone (SMSAP_profile Datensatz) SD.Snapshot.Restore (SMSAP_profile Datensatz)
Backup löschen	SD.Snapshot.Delete (smsap_grp)	SD.Snapshot.Delete (SMSAP_profile Datensatz)
Backup verifizieren	SD.Storage.Read (smsap_grp) SD.Snapshot.Lesen (smsap_grp) SD.Snapshot.Clone (smsap_grp)	SD.Storage.Read (SMSAP_profile Datensatz) SD.Snapshot.Read (SMSAP_profile Datensatz) SD.Snapshot.Clone (SMSAP_profile Datensatz)
Backup-Montage	SD.Storage.Read (smsap_grp) SD.Snapshot.Lesen (smsap_grp) SD.Snapshot.Clone (smsap_grp)	SD.Storage.Read (SMSAP_profile Datensatz) SD.Snapshot.Read (SMSAP_profile Datensatz) SD.Snapshot.Clone (SMSAP_profile Datensatz)

SnapManager Betrieb	Wenn Datensicherung nicht aktiviert ist, sind RBAC-Funktionen erforderlich	RBAC-Funktionen sind bei aktivierter Datensicherung erforderlich
Backup nicht verfügbar	SD.Snapshot.Clone (smsap_grp)	SD.Snapshot.Clone (SMSAP__profile Datensatz)
Klon erstellen	SD.Storage.Read (smsap_grp)	SD.Storage.Read (SMSAP__profile Datensatz)
	SD.Snapshot.Lesen (smsap_grp)	SD.Snapshot.Read (SMSAP__profile Datensatz)
	SD.Snapshot.Clone (smsap_grp)	SD.Snapshot.Clone (SMSAP__profile Datensatz)
Klon löschen	SD.Snapshot.Clone (smsap_grp)	SD.Snapshot.Clone (SMSAP__profile Datensatz)
Aufteilung klonen	SD.Storage.Read (smsap_grp)	SD.Storage.Read (SMSAP__profile Datensatz)
	SD.Snapshot.Lesen (smsap_grp)	SD.Snapshot.Read (SMSAP__profile Datensatz)
	SD.Snapshot.Clone (smsap_grp)	SD.Snapshot.Clone (SMSAP__profile Datensatz)
	SD.Snapshot.Delete (smsap_grp)	SD.Snapshot.Delete (SMSAP__profile Datensatz)
	SD.Storage.Write (smsap_grp)	SD.Storage.Write (SMSAP__profile Datensatz)

Details zum Definieren der RBAC-Funktionen finden Sie im *OnCommand Unified Manager Operations Manager Administration Guide*.

### Schritte

1. Zugriff auf die Operations Manager Konsole.
2. Wählen Sie im Menü Setup die Option **Rollen** aus.
3. Wählen Sie eine vorhandene Rolle aus, oder erstellen Sie eine neue Rolle.
4. Um den Datenbank-Speicherressourcen Vorgänge zuzuweisen, klicken Sie auf **Funktionen hinzufügen**.
5. Klicken Sie auf der Seite Rolleneinstellungen bearbeiten, um Ihre Änderungen an der Rolle zu speichern, auf **Aktualisieren**.

### Verwandte Informationen

["OnCommand Unified Manager Operations Manager – Administratorhandbuch"](#)

## Verschlüsselte Passwörter für benutzerdefinierte Skripts speichern

Standardmäßig speichert SnapManager keine Hostanmeldeinformationen im Cache für Benutzeranmeldeinformationen. Sie können dies jedoch ändern. Sie können die bearbeiten `smsap.config` Datei zum Speichern von Host-Anmeldeinformationen.

### Schritte

Der `smsap.config` Datei befindet sich unter `<default installation`

```
location>/properties/smsap.config
```

1. Bearbeiten Sie das `smsap.config` Datei:
2. Einstellen `host.credentials.persist` Bis **true**.

## Zugriff auf das Repository autorisieren

Zusätzlich zur rollenbasierten Zugriffssteuerung (Role Based Access Control, RBAC) können Sie mit SnapManager Anmeldedaten für Datenbankbenutzer für den Zugriff auf das Repository festlegen. Mithilfe von Zugangsdaten können Sie den Zugriff auf die SnapManager-Hosts, Repositorys, Profile und Datenbanken einschränken oder verhindern.

### Über diese Aufgabe

Wenn Sie die Anmeldeinformationen mithilfe des Befehls „Anmeldeinformationssatz“ festlegen, werden Sie von SnapManager nicht zur Eingabe eines Passworts aufgefordert.

Sie können Benutzeranmeldeinformationen festlegen, wenn Sie SnapManager oder höher installieren.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap credential set -repository -dbname repo_service_name -host repo_host
-login -username repo_username [-password repo_password] -port repo_port
```

## Zugriff auf Profile autorisieren

Zusätzlich zur rollenbasierten Zugriffssteuerung (Role Based Access Control, RBAC) können Sie mithilfe von SnapManager ein Passwort für ein Profil festlegen, um unbefugten Zugriff zu verhindern.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap credential set -profile -name profile_name [-password password]
```

## Benutzeranmeldeinformationen anzeigen

Sie können die Hosts, Profile und Repositorys auflisten, auf die Sie Zugriff haben.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Ressourcen anzuzeigen, auf die Sie Zugriff haben:

```
smsap credential list
```



## Beispiel für die Anzeige von Benutzeranmeldeinformationen

In diesem Beispiel werden die Ressourcen angezeigt, auf die Sie Zugriff haben.

```
smsap credential list
```

```
Credential cache for OS user "user1":  
Repositories:  
Host1_test_user@SMSAPREPO/hotspur:1521  
Host2_test_user@SMSAPREPO/hotspur:1521  
user1_1@SMSAPREPO/hotspur:1521  
Profiles:  
HSDBR (Repository: user1_2_1@SMSAPREPO/hotspur:1521)  
PBCASM (Repository: user1_2_1@SMSAPREPO/hotspur:1521)  
HSDB (Repository: Host1_test_user@SMSAPREPO/hotspur:1521) [PASSWORD NOT  
SET]  
Hosts:  
Host2  
Host5
```

## Löschen Sie die Benutzeranmeldeinformationen für alle Hosts, Repositorys und Profile

Sie können den Cache Ihrer Anmeldeinformationen für Ressourcen (Hosts, Repositorys und Profile) löschen. Dadurch werden alle Ressourcen-Anmeldeinformationen für den Benutzer gelöscht, der den Befehl ausführt. Nach dem Löschen des Cache müssen Sie Ihre Anmeldeinformationen erneut authentifizieren, um auf diese gesicherten Ressourcen zugreifen zu können.

### Schritte

1. Um Ihre Anmeldeinformationen zu löschen, geben Sie in der SnapManager-CLI den Befehl `smsap cridential clear` ein, oder wählen Sie in der SnapManager-Benutzeroberfläche **Admin > Anmeldeinformationen > Cache löschen** aus.
2. Schließen Sie die SnapManager-Benutzeroberfläche.



- Wenn Sie den Anmeldeinformationscache von der SnapManager-GUI gelöscht haben, müssen Sie die SnapManager-Benutzeroberfläche nicht beenden.
- Wenn Sie den Anmeldeinformationscache von der SnapManager-CLI gelöscht haben, müssen Sie die SnapManager-GUI neu starten.
- Wenn Sie die verschlüsselte Anmelde-datei manuell gelöscht haben, müssen Sie die SnapManager-GUI erneut starten.

3. Um die Anmeldeinformationen erneut festzulegen, wiederholen Sie den Vorgang, um die

Anmeldeinformationen für das Repository, den Profilhost und das Profil festzulegen. Weitere Informationen zum erneuten Einstellen der Benutzeranmeldeinformationen finden Sie unter „Anmeldeinformationen nach dem Löschen des Anmeldeinformationscache festlegen“.

**Legen Sie die Anmeldeinformationen fest, nachdem Sie den Anmeldeinformationscache gelöscht haben**

Nachdem Sie den Cache gelöscht haben, um die gespeicherten Benutzeranmeldeinformationen zu entfernen, können Sie die Anmeldeinformationen für die Hosts, Repositories und Profile festlegen.

### Über diese Aufgabe

Sie müssen sicherstellen, dass Sie die gleichen Benutzeranmeldeinformationen für das Repository, den Profilhost und das Profil festlegen, das Sie zuvor angegeben haben. Beim Festlegen der Benutzeranmeldeinformationen wird eine verschlüsselte Anmeldedatei erstellt.

Die Anmeldedatei befindet sich unter `/root/.netapp/smsap/3.3.0.`

Führen Sie in der grafischen Benutzeroberfläche von SnapManager (GUI) die folgenden Schritte aus, wenn unter „Repositories“ kein Repository vorhanden ist:

### Schritte

1. Klicken Sie auf **Tasks > vorhandenes Repository hinzufügen**, um ein vorhandenes Repository hinzuzufügen.
2. Führen Sie die folgenden Schritte durch, um die Anmeldeinformationen für das Repository festzulegen:
  - a. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Repository und wählen Sie **Öffnen**.
  - b. Geben Sie im Fenster \* Repository Credentials Authentication\* die Benutzeranmeldeinformationen ein.
3. Führen Sie die folgenden Schritte durch, um die Anmeldeinformationen für den Host festzulegen:
  - a. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Host unter dem Repository und wählen Sie **Öffnen**.
  - b. Geben Sie im Fenster \* Host Credentials Authentication\* die Benutzeranmeldeinformationen ein.
4. Führen Sie die folgenden Schritte durch, um die Anmeldeinformationen für das Profil festzulegen:
  - a. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Profil unter dem Host und wählen Sie **Öffnen**.
  - b. Geben Sie im Fenster **Profile Credentials Authentication** die Benutzeranmeldeinformationen ein.

### Löschen von Anmeldeinformationen für einzelne Ressourcen

Sie können die Anmeldeinformationen für eine der gesicherten Ressourcen löschen, z. B. ein Profil, ein Repository oder einen Host. Auf diese Weise können Sie die Anmeldeinformationen nur für eine Ressource entfernen, anstatt die Anmeldeinformationen des Benutzers für alle Ressourcen zu löschen.

### Benutzeranmeldeinformationen für Repositories löschen

Sie können die Anmeldeinformationen löschen, damit ein Benutzer nicht mehr auf ein bestimmtes Repository zugreifen kann. Mit diesem Befehl können Sie die Anmeldeinformationen nur für eine Ressource entfernen, anstatt die Anmeldeinformationen des Benutzers für alle Ressourcen zu löschen.

## Schritt

1. Um Repository-Anmeldedaten für einen Benutzer zu löschen, geben Sie folgenden Befehl ein:

```
smsap credential delete -repository-dbname repo_service_name -host repo_host  
-login -username repo_username -port repo_port
```

## Löschen Sie die Benutzeranmeldeinformationen für Hosts

Sie können die Anmeldeinformationen für einen Host löschen, sodass ein Benutzer nicht mehr darauf zugreifen kann. Mit diesem Befehl können Sie die Anmeldeinformationen nur für eine Ressource entfernen, anstatt alle Benutzeranmeldeinformationen für alle Ressourcen zu löschen.

## Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Hostanmeldeinformationen für einen Benutzer zu löschen:

```
smsap credential delete -host-name host_name -username username
```

## Benutzeranmeldeinformationen für Profile löschen

Sie können die Benutzeranmeldeinformationen für ein Profil löschen, damit ein Benutzer nicht mehr darauf zugreifen kann.

## Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Profilanmeldeinformationen für einen Benutzer zu löschen:

```
smsap credential delete -profile -name profile_name
```

# Profilverwaltung für effiziente Backups

Sie müssen in SnapManager ein Profil für die Datenbank erstellen, auf der Sie einen Vorgang ausführen möchten. Sie müssen das Profil auswählen und dann den Vorgang auswählen, den Sie durchführen möchten.

## Aufgaben im Zusammenhang mit Profilen

Sie können die folgenden Aufgaben ausführen:

- Erstellung von Profilen für vollständige oder teilweise Backups und Backups auf primärem, sekundärem oder gar tertiärem Storage

Sie können auch Profile erstellen, um die Archiv-Log-Backups von den Backups der Datendatei zu trennen.

- Verifizieren von Profilen:
- Profile aktualisieren.
- Profile löschen.

## Info zu Profilen und Authentifizierung

Wenn Sie ein Profil erstellen, können Sie eine Datenbank angeben und eine der folgenden Methoden zur Verbindung mit der Datenbank auswählen:

- Oracle-Authentifizierung mit Benutzername, Passwort und Port
- Betriebssystemauthentifizierung (OS) ohne Benutzername, Passwort oder Port

Für die OS-Authentifizierung müssen Sie die Informationen für den OS-Kontob Benutzer und -Gruppen eingeben.



Um die OS-Authentifizierung für die RAC-Datenbanken (Real Application Cluster) zu verwenden, muss der SnapManager-Server auf jedem Knoten der RAC-Umgebung ausgeführt werden. Das Datenbankkennwort muss für alle Oracle-Instanzen in einer RAC-Umgebung identisch sein. SnapManager verwendet den Datenbankbenutzernamen und das Kennwort, um eine Verbindung zu jeder RAC-Instanz im Profil herzustellen.

- Datenbankauthentifizierung, wenn `sqlnet.authentication_services` Ist auf festgelegt **NONE**. SnapManager verwendet dann für alle Verbindungen zur Zieldatenbank den Datenbankbenutzernamen und das Kennwort.



Um die Datenbankauthentifizierung für eine ASM-Instanz (Automatic Storage Management) zu verwenden, müssen Sie den Benutzernamen und das Kennwort eingeben, mit dem Sie sich bei der ASM-Instanz anmelden.

Sie können festlegen `sqlnet.authentication_services` Bis **NONE** Nur in den folgenden Umgebungen:

Datenbank-Layout	Oracle Version	Wird die Datenbankauthentifizierung für die Zieldatenbank unterstützt	Wird die Datenbankauthentifizierung für die ASM-Instanz unterstützt
Alle nicht-ASM- und nicht-RAC-Datenbanken	Oracle 10g und Oracle 11g (weniger als 11.2.0.3)	Ja.	Nein
Eigenständige ASM-Datenbank auf UNIX	Oracle 11.2.0.3 und höher	Ja.	Ja.
ASM-Instanz auf RAC-Datenbank auf UNIX	Oracle 11.2.0.3	Nein	Nein
RAC Datenbank auf NFS	Oracle 11.2.0.3	Ja.	Nein



Nach dem Deaktivieren von `sqlnet.authentication_services` Und ändern Sie die Authentifizierungsmethode in die Datenbankauthentifizierung, müssen Sie festlegen `sqlnet.authentication_services` Bis **NONE**.

Wenn Sie zum ersten Mal auf ein Profil zugreifen, müssen Sie Ihr Profilkennwort eingeben. Nachdem Sie Ihre Anmeldedaten eingegeben haben, können Sie die Datenbank-Backups im Profil anzeigen.

## Erstellen von Profilen

Beim Erstellen von Profilen können Sie dem Profil ein bestimmtes Oracle-Datenbankbenutzerkonto zuweisen. Sie können die Aufbewahrungsrichtlinie für das Profil festlegen, Backup-Schutz für alle Backups, die dieses Profil verwenden, auf sekundärem Speicher aktivieren und für jede Aufbewahrungsklasse die Anzahl und Dauer der Aufbewahrung festlegen.

### Über diese Aufgabe

Wenn Sie die Werte des nicht angeben `-login`, `-password`, und `-port` Parameter der Datenbank verwendet der Authentifizierungsmodus des Betriebssystems die Standardanmeldeinformationen.

Während der Erstellung eines Profils führt SnapManager eine Überprüfung der Berechtigung zur Wiederherstellung durch, um den Wiederherstellungsmechanismus zu bestimmen, mit dem die Datenbank wiederhergestellt werden kann. Wenn sich die Datenbank auf einem qtree befindet und das übergeordnete Volume nicht für eine schnelle oder Volume-basierte Wiederherstellung qualifiziert ist, kann die Analyse falsch sein.

Mit SnapManager (3.2 oder höher) können Sie Archivprotokolldateien von den Datendateien trennen, während Sie ein neues Profil erstellen oder ein vorhandenes Profil aktualisieren. Nachdem Sie die Sicherung mit dem Profil getrennt haben, können Sie entweder nur die Datendateien-only-Backup oder Archiv-Log-only-Backup der Datenbank erstellen. Sie können das neue Profil oder das aktualisierte Profil verwenden, um das Backup zu erstellen, das sowohl die Datendateien als auch die Archivprotokolldateien enthält. Sie können das Profil jedoch nicht zum Erstellen der vollständigen Sicherung oder zum Zurücksetzen der Einstellungen verwenden.

### Profile zur Erstellung vollständiger und partieller Backups

Sie können Profile erstellen, um das vollständige Datenbank-Backup mit den Datendateien, Kontrolldateien, Archivprotokolldateien und partiellen Datenbank-Backups zu erstellen, die bestimmte Datendateien oder Tablespace enthalten, alle Kontrolldateien und alle Archivprotokolldateien. SnapManager erlaubt Ihnen nicht, mithilfe der Profile, die für vollständige und teilweise Backups erstellt wurden, separate Archiv-Log-Backups zu erstellen.

### Profile zur Erstellung von nur-Datendateien-Backups und nur archivalogs-Backups

Wenn Sie ein neues Profil erstellen, können Sie Folgendes einschließen `-separate-archivelog-backups`. So trennen Sie das Backup des Archivprotokolls von der Datensicherung der Datendatei. Sie können das vorhandene Profil auch aktualisieren, um die Sicherung des Archivprotokolls von der Datensicherung der Datendatei zu trennen.

Mithilfe der neuen Profilooptionen können Sie die Backups des Archivprotokolls trennen und folgende SnapManager-Vorgänge durchführen:

- Erstellen Sie eine Backup-Datei für Archivprotokolle
- Löschen Sie eine Sicherung des Archivprotokolls
- Mounten Sie ein Backup für das Archivprotokoll
- Kostenlose Backup eines Archivprotokolls

Beim Erstellen des Profils zur Trennung von Archiv-Log-Backups von der Datendatei-Sicherung, wenn die Archivprotokolldateien nicht in der Datenbank vorhanden sind, für die das Profil erstellt wird, wird eine Warnmeldung angezeigt.



Archived log file does not exist in the active file system. The archived log file versions earlier than the <archive log thread version> log file will not be included in the backup

Selbst wenn Sie Backups für diese Datenbank erstellen, sind die Archiv-Log-Dateien in den Datenbank-Backups nicht verfügbar.



Wenn beim Erstellen eines Profils ein Fehler auftritt, verwenden Sie den `smsap system dump` Befehl. Verwenden Sie nach dem Erstellen eines Profils den, wenn ein Fehler auftritt `smsap operation Dump` und `smsap profile dump` Befehle.

1. Um ein Profil mit einem Benutzernamen, Kennwort und Port (Oracle-Authentifizierung) zu erstellen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```

smsap profile create -profileprofile [-profile-password profile_password]
-repository-database repo_dbname -host repo_host -port repo_port -login
-username repo_username -database db_dbname -host db_host [-sid db_sid]
[-login [-username db_username -password db_password -port db_port] [-
asminstance -asmusername asminstance_username -asmpassword
asminstance_password]] [-rman {-controlfile | {-login-username rman_username
-password rman_password -tnsname rman_tnsname} } ] -osaccount osaccount-
osgroup -retain [-hourly [-count n] [-duration m]] [-daily [-count n] [-
duration m]] [-weekly [-count n] [-duration m]] [-monthly [-count n] [-
duration m]] [-comment comment][-snapname-pattern pattern][-protect [-
protection-policy policy_name]] [-summary-notification] [-notification [-
success-email email_address1, email_address2 -subject subject_pattern] [-
failure-email email_address1, email_address2 -subject subject_pattern]] [-
separate-archivelog-backups-retain-archivelog-backups-hours hours | -days days
| -weeks weeks | -months months [-protect [-protection-policy policy_name] |
-noprotect] [-include-with-online-backups | -no-include-with-online-backups]]
[-dump]

```

Weitere Optionen für diesen Befehl:

[**-force**] [**-noprompt**]

[**-quiet** | **verbose**]





Für RAC-Umgebungen (Real Application Clusters) müssen Sie beim Erstellen eines neuen Profils den Wert des angeben `db_unique_name` Parameter als `db_dbname`.

Je nach Zugriffsart auf die Datenbank können Sie auch weitere Optionen bei der Erstellung von Profilen berücksichtigen.

Wenn...	Dann...
<b>Sie wollen die Betriebssystemauthentifizierung verwenden, um das Profil zu erstellen</b>	<p>Geben Sie die Variablen für ein Betriebssystemkonto in der DBA-Gruppe an (normalerweise das Konto, das für die Installation von Oracle verwendet wird). Geben Sie Folgendes an, anstatt den Benutzernamen, das Passwort und den Port hinzuzufügen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-osaccount account_name</code> Als Name des Betriebssystemkontos</li> <li>• <code>-osgroup osgroup</code> Als Gruppe, die dem Betriebssystemkonto zugeordnet ist</li> </ul>
<b>Sie möchten die Authentifizierung der Automatic Storage Management (ASM)-Instanz verwenden, um das Profil zu erstellen</b>	<p>Geben Sie die Anmeldeinformationen für die Authentifizierung der ASM-Instanz an.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-asmusername asminstance_username</code> Ist der Benutzername, der zur Anmeldung bei der ASM-Instanz verwendet wird.</li> <li>• <code>-asmpassword asminstance_password</code> Ist das Passwort, das zur Anmeldung bei der ASM-Instanz verwendet wird.</li> </ul>
<b>Sie möchten die Datenbankauthentifizierung verwenden, um ein Profil zu erstellen</b>	<p>Geben Sie die Anmeldedaten für die Datenbank an. Wenn das Passwort Sonderzeichen wie Ausrufezeichen (!), Dollarzeichen (€) oder grave Akzent (`) enthält, dann SnapManager können Sie das authentifizierte Datenbankprofil nicht über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) erstellen.</p>
<b>Sie verwenden einen Katalog als Oracle Recovery Manager (RMAN) Repository</b>	<p>Geben Sie die folgenden Optionen und Variablen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-tnsname tnsname</code> Wie der im definierte <code>tnsname tnsnames.ora</code> Datei:</li> <li>• <code>-login -username username</code> Als Benutzername, der für die Verbindung zum RMAN-Katalog erforderlich ist.</li> </ul> <p>Wenn nicht angegeben, verwendet SnapManager die Authentifizierungsdaten des Betriebssystems. Sie können die Betriebssystemauthentifizierung nicht mit RAC-Datenbanken verwenden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-password password</code> Als RMAN-Kennwort für die Verbindung mit dem RMAN-Katalog.</li> </ul>

Wenn...	Dann...
Sie verwenden die Steuerdatei als RMAN-Repository	Geben Sie die an <code>-controlfile</code> Option.
Sie wollen eine Backup Retention Policy für Backups angeben	<p>Geben Sie entweder den Aufbewahrungszähler oder die Dauer für eine Aufbewahrungsklasse oder beides an. Die Dauer ist in Einheiten der Klasse (z. B. Stunden für Stunde, Tage für Tag).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-hourly</code> Ist die Stunde Aufbewahrungsklasse, wofür <code>[-count n] [-duration m]</code> Zählen jeweils die Aufbewahrungsdauer und die Aufbewahrungsdauer.</li> <li>• <code>-daily</code> Ist die tägliche Aufbewahrungsklasse, für die <code>[-count n] [-duration m]</code> Zählen jeweils die Aufbewahrungsdauer und die Aufbewahrungsdauer.</li> <li>• <code>-weekly</code> Ist die wöchentliche Aufbewahrungsklasse, für die <code>[-count n] [-duration m]</code> Zählen jeweils die Aufbewahrungsdauer und die Aufbewahrungsdauer.</li> <li>• <code>-monthly</code> Ist die monatliche Aufbewahrungsklasse, für die <code>[-count n] [-duration m]</code> Zählen jeweils die Aufbewahrungsdauer und die Aufbewahrungsdauer.</li> </ul>



Wenn...	Dann...
<p><b>Sie wollen den Sicherungsschutz für das Profil aktivieren</b></p>	<p>Geben Sie die folgenden Optionen und Variablen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-protect</code> Ermöglicht Backup-Schutz.</li> </ul> <p>Wenn Sie Data ONTAP in 7-Mode verwenden, erstellt diese Option einen Applikationsdatensatz im Data-Fabric-Manager-Server (DFM) und fügt Mitglieder hinzu, die sich auf die Datenbank, Datendatei, Kontrolldateien und Archivprotokolle beziehen. Wenn der Datensatz bereits vorhanden ist, wird derselbe Datensatz beim Erstellen eines Profils verwendet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-protection-policy <i>policy</i></code> Ermöglicht das Festlegen der Schutzrichtlinie.</li> </ul> <p>Wenn Sie Data ONTAP in 7-Mode verwenden und SnapManager mit Protection Manager integriert ist, müssen Sie eine der Protection Manager-Richtlinien angeben.</p> <div data-bbox="922 947 1409 1129">  <p>Um die möglichen Schutzrichtlinien aufzulisten, verwenden Sie <code>smsap protection-policy list</code> Befehl.</p> </div> <p>Wenn Sie Clustered Data ONTAP verwenden, müssen Sie entweder <i>SnapManager_cDOT_Mirror</i> oder <i>SnapManager_cDOT_Vault</i> auswählen.</p> <div data-bbox="922 1346 1430 1451">  <p>Der Vorgang zum Erstellen des Profils schlägt in den folgenden Szenarien fehl:</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Wenn Sie Clustered Data ONTAP verwenden, wählen Sie aber Protection Manager-Richtlinie aus</li> <li>◦ Wenn Sie Data ONTAP in 7-Mode verwenden, wählen Sie jedoch entweder <i>SnapManager_cDOT_Mirror</i> oder <i>SnapManager_cDOT_Vault</i> Policy</li> <li>◦ Wenn Sie SnapMirror Beziehung erstellt, aber <i>SnapManager_cDOT_Vault</i> Richtlinie ausgewählt oder SnapVault Beziehung erstellt haben, aber eine <i>SnapManager_cDOT_Mirror</i> Richtlinie ausgewählt haben</li> </ul> <p>Wenn Sie keine SnapMirror oder SnapVault Beziehung erstellt haben, sondern entweder <i>SnapManager_cDOT_Vault</i> oder</p>

Wenn...	Dann...
<p><b>Sie möchten die E-Mail-Benachrichtigung für den Abschlussstatus der Datenbankvorgänge aktivieren</b></p>	<p>Geben Sie die folgenden Optionen und Variablen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-summary-notification</code> Ermöglicht die Konfiguration einer E-Mail-Benachrichtigung für mehrere Profile unter einer Repository-Datenbank.</li> <li>• <code>-notification</code> Hiermit erhalten Sie eine E-Mail-Benachrichtigung über den Abschlussstatus des Datenbankvorgangs für ein Profil.</li> <li>• <code>-success-email email_address2</code> Hiermit erhalten Sie eine E-Mail-Benachrichtigung über den erfolgreichen Datenbankvorgang, der mit einem neuen oder vorhandenen Profil durchgeführt wird.</li> <li>• <code>-failure-email email_address2</code> Hiermit erhalten Sie eine E-Mail-Benachrichtigung über den fehlgeschlagenen Datenbankvorgang, der mit einem neuen oder vorhandenen Profil durchgeführt wird.</li> <li>• <code>-subject subject_text</code> Gibt den Betreff für die E-Mail-Benachrichtigung an, während ein neues Profil oder ein vorhandenes Profil erstellt wird. Wenn die Benachrichtigungseinstellungen nicht für das Repository konfiguriert sind und Sie versuchen, mithilfe der CLI Profile- oder Übersichtsbenachrichtigungen zu konfigurieren, wird die folgende Meldung im Konsolenprotokoll protokolliert: <code>SMSAP-14577: Notification Settings not configured.</code></li> </ul> <p>Wenn Sie die Benachrichtigungseinstellungen konfiguriert haben und versuchen, eine zusammenfassende Benachrichtigung mithilfe der CLI zu konfigurieren, ohne eine zusammenfassende Benachrichtigung für das Repository zu aktivieren, wird die folgende Meldung im Konsole-Protokoll angezeigt: <code>SMSAP-14575: Summary notification configuration not available for this repository</code></p>

Wenn...	Dann...
<p><b>Sie wollen Archivprotokolldateien getrennt von Datendateien sichern</b></p>	<p>Geben Sie die folgenden Optionen und Variablen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-separate-archivelog-backups</code> Ermöglicht Ihnen die Trennung des Backup des Archivprotokolls von der Datendatei-Sicherung.</li> <li>• <code>-retain-archivelog-backups</code> Legt die Aufbewahrungsdauer für Backups im Archivprotokoll fest. Sie müssen eine positive Aufbewahrungsdauer angeben.</li> </ul> <p>Die Backups für das Archivprotokoll werden basierend auf der Aufbewahrungsdauer des Archivprotokolls aufbewahrt. Die Backups der Datendateien werden gemäß den bestehenden Aufbewahrungsrichtlinien beibehalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-protect</code> Bietet Schutz für die Backups des Archivprotokolls.</li> <li>• <code>-protection-policy</code> Legt die Schutzrichtlinie auf die Backups des Archivprotokolls fest.</li> </ul> <p>Die Backups für das Archivprotokoll werden anhand der Sicherungsrichtlinie für das Archivprotokoll gesichert. Die Backups der Datendateien werden auf Basis der vorhandenen Sicherungsrichtlinien gesichert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-include-with-online-backups</code> Umfasst das Backup des Archivprotokolls sowie das Online-Datenbank-Backup.</li> </ul> <p>Mit dieser Option können Sie ein Backup- und Archivprotokoll für Online-Datendateien zum Klonen erstellen. Wenn diese Option eingestellt ist, werden bei jeder Erstellung eines Backups von Online-Datendateien die Archiv-Logs-Backups zusammen mit den Datendateien sofort erstellt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-no-include-with-online-backups</code> Umfasst nicht das Backup des Archivprotokolls zusammen mit dem Datenbank-Backup.</li> </ul>
<p><b>Nach der erfolgreichen Profilerfassungsoperation</b> können Sie die Dump-Dateien sammeln</p>	<p>Geben Sie die <code>-dump</code>-Option am Ende des <code>profile create</code> Befehl.</p>

Wenn Sie ein Profil erstellen, analysiert SnapManager die Dateien, falls Sie später eine Volume-basierte

Wiederherstellung auf den im Profil angegebenen Dateien durchführen möchten.

## Benennen von Snapshot-Kopien

Sie können eine Namenskonvention oder ein Muster angeben, um die Snapshot Kopien in Bezug auf das Profil zu beschreiben, das Sie erstellen oder aktualisieren. Sie können auch benutzerdefinierten Text in alle Namen von Snapshot Kopien einfügen.

Sie können das Benennungsmuster der Snapshot Kopie ändern, wenn Sie ein Profil erstellen oder nachdem das Profil erstellt wurde. Das aktualisierte Muster wird nur für Snapshot Kopien angewendet, die noch nicht aufgetreten sind. Snapshot Kopien, die vorhanden sind und das frühere Snapshot-Namensmuster behalten.

In den folgenden Beispielen werden die beiden Namen von Snapshot Kopien aufgeführt, die für ein Volume erstellt wurden. Die zweite aufgeführte Snapshot Kopie befindet sich mitten in seinem Namen *F\_H\_1*. Die „1“ gibt an, dass es die erste Snapshot-Kopie ist, die im Backup-Satz erstellt wurde. Die erste aufgeführte Snapshot Kopie ist der neueste und verfügt über eine „2“. Dies bedeutet, dass es sich um die zweite erstellte Snapshot Kopie handelt. Die „1“ Snapshot Kopie enthält die Datendateien; die Snapshot Kopie „2“ enthält die Kontrolldateien. Da nach der Snapshot Kopie der Datendatei Snapshot Kopien der Kontrolldatei Snapshot Kopien erstellt werden müssen, sind zwei Snapshot Kopien erforderlich.

```
smsap_profile_sid_f_h_2_8ae482831ad14311011ad14328b80001_0  
smsap_profile_sid_f_h_1_8ae482831ad14311011ad14328b80001_0
```

Das Standardmuster enthält das erforderliche smid, wie im Folgenden dargestellt:

- Standardmuster: Smsap\_{Profile}\_{db-sid}\_{Scope}\_{Mode}\_{smid}
- Beispiel: Smsap\_my\_profile\_rac51\_f\_h\_2\_8abc01e915a55ac50115a55acc8d0001\_0

Im Namen der Snapshot Kopie können Sie die folgenden Variablen verwenden:

Variablenname	Beschreibung	Beispielwert
smid (erforderlich)	Die eindeutige SnapManager-ID ist das einzige erforderliche Element, wenn ein Name für die Snapshot Kopie erstellt wird. Mit dieser ID wird sichergestellt, dass Sie einen eindeutigen Snapshot-Namen erstellen.	8abc01e915a55ac50115a55acc8d0001_0
Klasse (optional)	Aufbewahrungsklasse im Zusammenhang mit dem Backup für das Profil und angezeigt durch Stunden (h), täglich (d), wöchentlich (w), monatlich (m) oder unbegrenzt (U).	d
Kommentar (optional)	Kommentar zum Backup für das Profil. Leerzeichen in diesem Feld werden in Unterstriche konvertiert, wenn der Name der Snapshot Kopie abgeschlossen ist.	Sample_comment_Spaces_ersetzt e

Variablenname	Beschreibung	Beispielwert
Datum (optional)	Datum, an dem das Backup für das Profil durchgeführt wird. Datumswerte werden bei Bedarf mit Nullen aufgefüllt. (jjjjmmmtt)	20070218
db-Host (optional)	Datenbank-Host-Name, der dem Profil zugeordnet ist, das erstellt oder aktualisiert wird.	Mein_Host
db-Name (optional)	Dem von Ihnen erstellten Snapshot-Kopie zugeordneten Datenbanknamen.	rac5
db-sid (optional)	Der von Ihnen erstellten Snapshot Kopie zugeordnete Datenbank-sid.	Renn51
Beschriftung (optional)	Mit der Sicherung für das Profil verknüpfte Bezeichnung.	Sample_Label
Modus (optional)	Gibt an, ob die Sicherung online (h) oder offline (c) abgeschlossen ist.	H
Profil (optional)	Profilname, der dem von Ihnen erstellten Backup zugeordnet ist.	My_Profile
Umfang (optional)	Gibt an, ob das Backup entweder voll (f) oder partiell (p) ist.	f
Zeit (optional)	Die Dauer des Backups für das Profil. Zeitwerte für diese Variable Verwenden Sie die 24-Stunden-Uhr und werden bei Bedarf mit Nullen gepolstert. Beispielsweise werden 5:32 und 8 Sekunden als 053208 (hhmmss) angezeigt.	170530
Zeitzone (optional)	Für den Ziel-Datenbank-Host angegebene Zeitzone.	GESCHÄTZT
Benutzertext (optional)	Benutzerdefinierter Text, den Sie eingeben können.	Prod



SnapManager für SAP unterstützt das Doppelpunkt-Symbol (:) in langen Formen der Namen für Snapshot-Kopien nicht.

## Profile umbenennen

Mit SnapManager können Sie das Profil umbenennen, wenn Sie das Profil aktualisieren. Die SnapManager Funktionen, die in dem Profil festgelegt werden, sowie die vor der Umbenennung durchzuführenden Vorgänge werden, werden für das umbenannte Profil beibehalten.

## Was Sie brauchen

- Sie müssen sicherstellen, dass während der Umbenennung des Profils keine SnapManager-Vorgänge auf dem Profil ausgeführt werden.

## Über diese Aufgabe

Sie können das Profil sowohl von der SnapManager Befehlszeilenschnittstelle (CLI) als auch von der grafischen Benutzeroberfläche (GUI) umbenennen. Bei der Aktualisierung des Profils überprüft und aktualisiert SnapManager den Profilnamen im Repository.



SnapManager unterstützt das Umbenennen des Profils im Fenster Multi-Profile-Update nicht.

Wenn Sie einen neuen Profilnamen angeben, wird der neue Profilename im Client-seitigen Anmeldeinformationcache hinzugefügt und der frühere Profilename wird entfernt. Wenn Sie das Profil von einem Client umbenennen, wird der Anmeldeinformationcache nur von diesem Client aktualisiert. Sie müssen die ausführen `smsap profile sync` Befehl von jedem der Clients zum Aktualisieren des neuen Anmeldeinformationcache mit dem neuen Profilnamen.

Sie können das Passwort für das Profil mithilfe des festlegen `smsap credential set` Befehl.

Wenn der Profilename in einem Benennungsmuster für die Snapshot Kopie enthalten war, wird beim Umbenennen eines Profils der neue Name für das Profil aktualisiert. Alle SnapManager-Vorgänge, die im Profil ausgeführt werden, verwenden den neuen Profilnamen. Die mit einem früheren Profil erstellten Backups besitzen weiterhin den früheren Profilnamen und werden zur Durchführung anderer SnapManager Vorgänge verwendet.

Wenn Sie ein Rolling Upgrade für SnapManager-Server-Hosts durchführen, müssen Sie sicherstellen, dass Sie das gesamte Upgrade durchführen, bevor Sie das Profil umbenennen.

Der neue Name für das Profil wird nur von dem SnapManager-Client aktualisiert, aus dem die Anforderung stammt. Die SnapManager-Clients, die mit dem SnapManager-Server verbunden sind, werden nicht über die Änderung des Profilnamens benachrichtigt. Sie können das Betriebsprotokoll überprüfen, um über die Änderung des Profilnamens zu informieren.



Wenn ein geplanter Backup-Vorgang zum Zeitpunkt der Umbenennung des Profils beginnt, schlägt der geplante Vorgang fehl.

## Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap profile update -profileprofile [-new-profile new_profile_name]
```

## Profilkennwörter ändern

Um die vorhandenen Profile im Repository zu schützen, sollten Sie die Passwörter für die Profile aktualisieren. Sie können dieses aktualisierte Passwort anwenden, wenn Sie ein Backup mit diesem Profil erstellen.

## Schritt

1. Um das Profilpasswort für ein vorhandenes Profil zu aktualisieren, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap profile update -profile profile_name -profile-password password
```

## Setzen Sie das Profilkennwort zurück

Sie können das Profilkennwort zurücksetzen, wenn Sie sich nicht an das Passwort erinnern, das Sie beim Erstellen des Profils angegeben haben.

### Was Sie brauchen

- Sie müssen sicherstellen, dass der SnapManager-Server auf der Repository-Datenbank ausgeführt wird.
- Sie müssen über die Anmeldedaten des Root-Benutzers für den Host verfügen, auf dem sich die Repository-Datenbank befindet.
- Sie müssen sicherstellen, dass das Profil nicht für einen Vorgang verwendet wird, wenn das Passwort für dieses Profil zurückgesetzt wird.

### Über diese Aufgabe

Sie können das Passwort entweder von der SnapManager-CLI oder von der GUI aus zurücksetzen. Beim Zurücksetzen des Passworts fragt SnapManager den SnapManager-Server auf dem Repository-Host ab, um das Betriebssystem für den Repository-Host zu identifizieren. Sie müssen die Anmeldeinformationen für den autorisierten Benutzer für die Verbindung zum Repository-Host eingeben. Der SnapManager-Server authentifiziert Benutzer mit ihren Root-Anmeldedaten auf der Repository-Datenbank. Wenn die Authentifizierung erfolgreich ist, setzt SnapManager das Profilkennwort auf dem SnapManager-Server mit dem neuen Passwort zurück.



SnapManager führt den Verlauf der Vorgänge zum Zurücksetzen von Passwörtern nicht aus.

### Schritt

1. Setzen Sie das Profilpasswort zurück, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
smsap password reset -profile profile [-profile-password profile_password] [-repository-hostadmin-password admin_password]
```

## Zugriff auf Profile autorisieren

Zusätzlich zur rollenbasierten Zugriffssteuerung (Role Based Access Control, RBAC) können Sie mithilfe von SnapManager ein Passwort für ein Profil festlegen, um unbefugten Zugriff zu verhindern.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap credential set -profile -name profile_name [-password password]
```

## Verifizieren von Profilen

Sie können überprüfen, ob ein vorhandenes Profil korrekt eingerichtet wurde. Wenn Sie ein Profil überprüfen, überprüft SnapManager die Umgebung auf das von Ihnen angegebene Profil und überprüft, ob das Profil eingerichtet ist und auf die Datenbank in

diesem Profil zugegriffen werden kann.

## Schritt

1. Um zu überprüfen, ob das Profil ordnungsgemäß eingerichtet ist, geben Sie folgenden Befehl ein:

```
smsap profile verify -profile profile_name
```

## Profile aktualisieren

Sie können die Profile aktualisieren, um das Profilkennwort, die Anzahl der zu behaltenden Backups, den Zugriff auf die Datenbank, die Betriebssystemauthentifizierung (OS) auf die Datenbankauthentifizierung und umgekehrt sowie Informationen zum Host zu ändern. Wenn sich die Kennwortinformationen der Oracle-Datenbank ändern, müssen Sie diese Informationen auch im Profil ändern.

## Über diese Aufgabe

Wenn die Schutzrichtlinie für das Profil aktiviert ist, kann die Richtlinie nicht über SnapManager geändert werden. Der Storage-Administrator muss die Richtlinie über die Konsole von Protection Manager ändern.

Mit SnapManager (3.2 oder höher) können Sie das Profil aktualisieren, um Archiv-Log-Backups von den Datensicherungen der Datendatei mit dem zu trennen `-separate-archivelog-backups` Option. Sie können eine separate Aufbewahrungsdauer und eine Sicherungsrichtlinie für das Backup des Archivprotokolls festlegen. Mit SnapManager können Sie das Archivprotokoll-Backup zusammen mit dem Online-Datenbank-Backup einbeziehen. Außerdem können Sie zum Klonen eine Online-Datendatei-Backup- und ein Archivprotokoll-Backup erstellen. Wenn Sie eine Sicherung von Online-Datendateien erstellen, werden die Archivprotokolle sofort zusammen mit den Datendateien erstellt.

## Schritte

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap profile update -profile profile [-new-profile new_profile_name] [-  
profile-password profile_password] [-database-dbname db_dbname -host db_host [-  
sid db_sid] [-login -username db_username -password db_password -port  
db_port] [-asminstance -asmusername asminstance_username -asmpassword  
asminstance_password] [{-rman{-controlfile | {-login -username rman_username  
-password rman_password -tnsname rman_tnsname}}} | -remove-rman]-osaccount  
osaccount -osgroup osgroup [-retain [-hourly [-count n] [-duration m]] [-daily  
[-count n] [-duration m]] [-weekly [-count n] [-duration m]] [-monthly [-count  
n] [-duration m]]] [-comment comment] [-snapname -pattern pattern] [-protect [-  
protection-policy policy_name]] | [-noprotect]] [-summary-notification] [-  
notification [-success-email email_address1, email_address2 -subject  
subject_pattern] [-failure-email email_address1, email_address2 -subject  
subject_pattern]] [-separate-archivelog-backups-retain-archivelog-backups-  
hours hours | -days days | -weeks weeks | -months months [-protect [-  
protection-policy policy_name] | -noprotect]] [-include-with-online-backups |  
-no-include-with-online-backups]] [-dump]
```

Weitere Optionen für diesen Befehl:


```
[-force] [-noprompt]
```



Ihr Ziel ist	Dann...
<b>Ändern Sie das Profil, um die Betriebssystemauthentifizierung zu verwenden</b>	<p>Geben Sie Folgendes an, anstatt den Benutzernamen, das Passwort und den Port hinzuzufügen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-osaccount account_name</code> Als Name des Betriebssystemkontos</li> <li>• <code>-osgroup osgroup</code> Als Gruppe, die mit dem Betriebssystemkonto verknüpft ist, wird normalerweise das Konto verwendet, um Oracle zu installieren</li> </ul>
<b>Verwenden Sie die Authentifizierung der Automatic Storage Management (ASM)-Instanz, um das Profil zu erstellen</b>	<p>Geben Sie die Anmeldeinformationen für die Authentifizierung der ASM-Instanz an.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-asmusername asminstance_username</code> Ist der Benutzername, der zur Anmeldung bei der ASM-Instanz verwendet wird.</li> <li>• <code>-asmpassword asminstance_password</code> Ist das Passwort, das zur Anmeldung bei der ASM-Instanz verwendet wird.</li> </ul>
<b>Verwenden Sie einen Katalog als Oracle Recovery Manager (RMAN)-Repository oder Sie möchten RMAN entfernen</b>	<p>Geben Sie die folgenden Optionen und Variablen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-tnsname tnsname</code> Wie der im definierte tnsname tnsnames.ora Datei:</li> <li>• <code>-login -username username</code> Als Benutzername, der für die Verbindung zum RMAN-Katalog erforderlich ist.</li> </ul> <p>Wenn nicht angegeben, verwendet SnapManager die Authentifizierungsdaten des Betriebssystems. Sie können die Betriebssystemauthentifizierung nicht mit RAC-Datenbanken (Real Application Clusters) verwenden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-password password</code> Als RMAN-Kennwort für die Verbindung mit dem RMAN-Katalog.</li> <li>• <code>-controlfile</code> Wenn Sie die Steuerdatei als RMAN-Repository verwenden.</li> <li>• <code>-remove-rman</code> Um RMAN zu entfernen.</li> </ul>

Ihr Ziel ist	Dann...
<b>Ändern Sie die Backup Retention Policy für Backups der Datenbank im Profil</b>	<p>Geben Sie entweder den Aufbewahrungszeitraum oder die Aufbewahrungsdauer für eine Aufbewahrungsklasse oder beides an, um die Aufbewahrungsrichtlinie zu ändern. Die Dauer ist in Einheiten der Klasse (z. B. Stunden für Stunde, Tage für Tag).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-hourly</code> Ist die Stunde Aufbewahrungsklasse, wofür <code>[-count n] [-duration m]</code> Zählen jeweils die Aufbewahrungsdauer und die Aufbewahrungsdauer.</li> <li>• <code>-daily</code> Ist die tägliche Aufbewahrungsklasse, für die <code>[-count n] [-duration m]</code> Zählen jeweils die Aufbewahrungsdauer und die Aufbewahrungsdauer.</li> <li>• <code>-weekly</code> Ist die wöchentliche Aufbewahrungsklasse, für die <code>[-count n] [-duration m]</code> Zählen jeweils die Aufbewahrungsdauer und die Aufbewahrungsdauer.</li> <li>• <code>-monthly</code> Ist die monatliche Aufbewahrungsklasse, für die <code>[-count n] [-duration m]</code> Zählen jeweils die Aufbewahrungsdauer und die Aufbewahrungsdauer.</li> </ul>
<b>Sicherer Schutz für das Profil deaktivieren</b>	<p>Angeben <code>-noprotect</code> So schützen Sie die mit dem Profil erstellten Datenbank-Backups nicht. Für ein Profil, das hatte <code>-protect</code> Aktiviert. Wenn Sie den Schutz deaktivieren möchten, wird eine Warnmeldung angezeigt, die besagt, dass diese Aktion den Datensatz löscht und Sie keine Backups für dieses Profil wiederherstellen oder klonen können.</p>

Ihr Ziel ist	Dann...
<b>E-Mail-Benachrichtigungen für den Abschlussstatus der Datenbankvorgänge aktivieren</b>	<p>Geben Sie die folgenden Optionen und Variablen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-summary-notification</code> Ermöglicht die Konfiguration einer E-Mail-Benachrichtigung für mehrere Profile unter einer Repository-Datenbank.</li> <li>• <code>-notification</code> Hiermit erhalten Sie eine E-Mail-Benachrichtigung über den Abschlussstatus des Datenbankvorgangs für ein Profil.</li> <li>• <code>-success -email email_address2</code> Hiermit erhalten Sie eine E-Mail-Benachrichtigung, nachdem Sie einen erfolgreichen Datenbankvorgang abgeschlossen haben, der mit einem neuen oder einem vorhandenen Profil durchgeführt wird.</li> <li>• <code>-failure -email email_address2</code> Hiermit erhalten Sie eine E-Mail-Benachrichtigung über einen fehlgeschlagenen Datenbankvorgang, der mit einem neuen oder einem vorhandenen Profil durchgeführt wird.</li> <li>• <code>-subject subject_text</code> Gibt den Subjekttext für die E-Mail-Benachrichtigung an, während ein neues Profil oder ein vorhandenes Profil erstellt wird. Wenn die Benachrichtigungseinstellungen nicht für das Repository konfiguriert sind und Sie versuchen, Profile- oder Übersichtsbenachrichtigungen mithilfe der Befehlszeilenschnittstelle (CLI) zu konfigurieren, wird die folgende Meldung im Konsolenprotokoll protokolliert: SMSAP-14577: Notification Settings not configured.</li> </ul> <p>Wenn Sie die Benachrichtigungseinstellungen konfiguriert haben und versuchen, eine zusammenfassende Benachrichtigung mithilfe der CLI zu konfigurieren, ohne dass eine zusammenfassende Benachrichtigung für das Repository aktiviert wird, wird die folgende Meldung im Konsole-Protokoll protokolliert: SMSAP-14575: Summary notification configuration not available for this repository</p>

Ihr Ziel ist	Dann...
<b>Aktualisieren Sie das Profil, um eine Sicherung der Archiv-Log-Dateien separat zu erstellen</b>	<p>Geben Sie die folgenden Optionen und Variablen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-separate-archivelog-backups</code> Ermöglicht die Erstellung einer Sicherungskopie der Archivprotokolldateien getrennt von den Datenbankdateien.</li> </ul> <p>Nachdem Sie diese Option angegeben haben, können Sie entweder ein Datendatei-only Backup oder ein Backup nur mit Archivdateien erstellen. Sie können keine vollständige Sicherung erstellen. Außerdem können Sie die Profileinstellungen nicht durch Trennen der Sicherung zurücksetzen. SnapManager behält die Backups auf Basis der Aufbewahrungsrichtlinie für die Backups bei, die vor der Erstellung eines rein archivorientierten Backups erstellt wurden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-retain-archivelog-backups</code> Legt die Aufbewahrungsdauer für Backups im Archivprotokoll fest.</li> </ul> <div data-bbox="703 909 756 961">  </div> <div data-bbox="816 783 1433 1098"> <p>Wenn Sie das Profil zum ersten Mal aktualisieren, können Sie die Archiv-Log-Backups von der Datensicherung mit dem trennen <code>-separate-archivelog-backups</code> Option; Sie müssen die Aufbewahrungsdauer für die Backups des Archivprotokolls mithilfe des angeben <code>-retain-archivelog-backups</code> Option. Die Einstellung der Aufbewahrungsdauer ist optional, wenn Sie das Profil später aktualisieren.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-protect</code> Erstellt einen Applikationsdatensatz im Data Fabric Manager (DFM)-Server und fügt Mitglieder hinzu, die sich auf die Datenbank, Datendatei, Kontrolldateien und Archivprotokolle beziehen.</li> </ul> <p>Wenn der Datensatz vorhanden ist, wird er bei der Erstellung eines Profils erneut verwendet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-protection-policy</code> Legt die Schutzrichtlinie auf die Backups des Archivprotokolls fest.</li> <li>• <code>-include-with-online-backups</code> Gibt an, dass das Backup des Archivprotokolls zusammen mit dem Datenbank-Backup enthalten ist.</li> <li>• <code>-no-include-with-online-backups</code> Gibt an, dass die Sicherung der Archivprotokolldatei nicht zusammen mit dem Datenbank-Backup enthalten ist.</li> </ul>
<b>Ändern Sie den Hostnamen der Zieldatenbank</b>	<p>Angeben <code>-host new_db_host</code> So ändern Sie den Hostnamen des Profils.</p>

Ihr Ziel ist	Dann...
<b>Sammeln Sie die Dump-Dateien nach dem Profil-Update-Vorgang</b>	Geben Sie die an <code>-dump</code> Option.

2. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um das aktualisierte Profil anzuzeigen: `smsap profile show`

## Profile löschen

Sie können ein Profil jederzeit löschen, solange es keine erfolgreichen oder unvollständigen Backups enthält. Sie können Profile löschen, die freigegebene oder gelöschte Backups enthalten.

### Schritt

1. Geben Sie zum Löschen eines Profils den folgenden Befehl ein:

```
smsap profile delete -profile profile_name
```

## Backup von Datenbanken

SnapManager ermöglicht das Backup von Daten auf lokalen Storage-Ressourcen mithilfe von Post-Processing-Skripts oder durch den Schutz von Backups auf sekundären oder tertiären Storage-Ressourcen. Die Wahl zum Backup auf sekundären Storage stellt eine zusätzliche Ebene dar, die im Notfall die Daten sichert.

SnapManager ermöglicht es außerdem Storage-Administratoren, ihre Backups auf der Grundlage von Richtlinienplänen zu konfigurieren. Mithilfe von SnapManager können Administratoren Backups ermitteln, die den Richtlinienanforderungen nicht entsprechen, und diese unverzüglich beheben.

SnapManager bietet folgende Optionen zum Sichern, Wiederherstellen und Wiederherstellen der Daten in Ihrer Datenbank:

- Sichern Sie die gesamte Datenbank oder einen Teil davon.

Wenn Sie einen Teil davon sichern, geben Sie eine Gruppe von Tabellen oder eine Gruppe von Datendateien an.

- Sichern Sie die Datendateien und archivieren Sie Log-Dateien separat.
- Erstellen Sie Backups von Datenbanken auf dem primären Storage (auch als lokaler Storage bezeichnet) und sichern Sie sie durch Backups in sekundärem oder tertiärem Storage (auch Remote-Storage).
- Planen Sie routinemäßige Backups.

### Wie sich SnapManager (3.2 oder höher) von früheren SnapManager Versionen unterscheidet

SnapManager (3.1 oder älter) ermöglicht Ihnen die Erstellung vollständiger Datenbank-Backups, die Datendateien, Kontrolldateien und Archivprotokolldateien enthalten.

SnapManager (3.1 oder älter) verwaltet nur die Datendateien. Die Archivprotokolldateien werden mithilfe von Lösungen außerhalb von SnapManager aufbewahrt.

SnapManager (3.1 oder früher) hat die folgenden Einschränkungen beim Management von Datenbank-Backups:

- Performance-Einbußen

Wenn Sie ein vollständiges Online-Datenbank-Backup durchführen (wenn sich die Datenbank im Backup-Modus befindet), reduziert sich die Performance der Datenbank für den Zeitraum, bis das Backup erstellt wird. In SnapManager (ab 3.2) können begrenzte Datenbank-Backups und häufige Archiv-Log-Backups erstellt werden. Durch häufige Backups für Archivprotokolle kann verhindert werden, dass die Datenbank im Backup-Modus platziert wird.

- Manuelle Wiederherstellung und Wiederherstellung

Wenn die erforderlichen Archivprotokolldateien nicht im aktiven Dateisystem vorhanden sind, müssen Datenbankadministratoren erkennen, welches Backup die Archivprotokolldateien enthält, die Datenbank-Backups mounten und die wiederhergestellte Datenbank wiederherstellen. Dieser Prozess ist zeitaufwändig.

- Platzbeschränkungen

Wenn ein Datenbankbackup erstellt wird, werden die Ziele für das Archivprotokoll voll, sodass die Datenbank nicht reagiert, bis ausreichend Speicherplatz auf dem Speicher erstellt wird. In SnapManager (3.2 oder höher) können die Archiv-Log-Dateien aus dem aktiven Dateisystem heraus geschnitten werden, um regelmäßig Speicherplatz freizugeben.

### **Warum Archiv-Log-Backups wichtig sind**

Archivprotokolldateien sind erforderlich, um die Datenbank nach einer Wiederherstellung vorwärts zu verschieben. Jede Transaktion auf einer Oracle-Datenbank wird in den Archiv-Log-Dateien erfasst (wenn sich die Datenbank im Archiv-Log-Modus befindet). Datenbankadministratoren können die Datenbank-Backups mithilfe der Archivprotokolldateien wiederherstellen.

### **Vorteile von nur-archivlog Backups**

- Separate Aufbewahrungsdauer für nur archivlog Backups

Es kann weniger Aufbewahrungsdauer für die rein archivbasierten Backups haben, die für die Wiederherstellung erforderlich sind.

- Schützt die nur archivorientierten Backups auf der Basis von Archivierungsprotokollschutzrichtlinien

Sie können je nach Anforderung verschiedene Sicherungsrichtlinien für nur Archivprotokolle auswählen.

- Verbessert die Performance der Datenbank
- Konsolidiert Backups für Archivprotokolle

SnapManager konsolidiert die Archiv-Protokoll-Backups jedes Mal, wenn Sie ein Backup erstellen, indem die doppelten Archiv-Log-Backups freigegeben werden.

### **Welche SnapManager Datenbank-Backups sind**

SnapManager ermöglicht Ihnen die Durchführung verschiedener Backup-Aufgaben. Sie können Aufbewahrungsklassen zuweisen, um festzulegen, wie lange das Backup

aufbewahrt werden kann. Sobald diese Frist erreicht ist, wird das Backup gelöscht.

- Erstellen von Backups auf dem primären Storage
- Erstellen geschützter Backups auf den sekundären Speicherressourcen
- Überprüfen Sie, ob die Backups erfolgreich abgeschlossen wurden
- Zeigen Sie eine Liste von Backups an
- Planen Sie Backups über die grafische Benutzeroberfläche
- Verwalten Sie die Anzahl der beibehaltenen Backups
- Kostenlose Backup-Ressourcen
- Mounten und unmounten Sie Backups
- Backups löschen

SnapManager erstellt Backups mithilfe einer der folgenden Aufbewahrungsklassen:

- Stündlich
- Täglich
- Wöchentlich
- Monatlich
- Unbegrenzt

Der Protection Manager muss installiert werden, um Sicherungsrichtlinien für den Schutz von Backups zu verwenden. Ein Backup kann einen dieser Schutzzustände haben: Nicht angefordert, nicht geschützt oder geschützt.

Wenn neue Datendateien zur Datenbank hinzugefügt werden, sollten Sie sofort eine neue Sicherung erstellen. Wenn Sie außerdem ein Backup wiederherstellen, das vor dem Hinzufügen der neuen Datendateien erstellt wurde, und versuchen Sie, es nach dem Hinzufügen der neuen Datendateien zu einem Punkt wiederherzustellen, kann der automatische Recovery-Prozess fehlschlagen. Weitere Informationen zum Prozess zur Wiederherstellung der nach einem Backup hinzugefügten Datendateien finden Sie in der Oracle-Dokumentation.

## **Welche vollständigen und teilweisen Backups sind**

Sie können ein Backup der gesamten Datenbank oder nur eines Teils davon erstellen. Wenn Sie einen Teil der Datenbank sichern möchten, können Sie wahlweise eine Gruppe von Tabellen oder Datendateien sichern. Sie können dabei ein separates Backup sowohl von Tabellen als auch Datendateien durchführen.

In der folgenden Tabelle sind die Vorteile und Folgen der einzelnen Backup-Typen aufgeführt:

Backup-Typ	Vorteile	Nachteile
Voll	Minimiert die Anzahl der Snapshot Kopien. Bei Online-Backups befindet sich jede Tablespace für die gesamte Zeit des Backup-Vorgangs im Backup-Modus. SnapManager erstellt für jedes Volume, das die Datenbank verwendet, eine Snapshot-Kopie sowie eine Snapshot-Kopie jedes Volumes, die sich die Protokolldateien befinden.	Bei Online-Backups befindet sich jede Tablespace für die gesamte Zeit des Backup-Vorgangs im Backup-Modus.
Teilweise	Minimiert die Zeitdauer, die jeder Tablespace im Backup-Modus verbringt. SnapManager gruppiert die von Tablespaces erstellten Snapshot Kopien. Jede Tablespace befindet sich im Backup-Modus nur lang genug, um die Snapshot-Kopien zu erstellen. Diese Methode zur Gruppierung der Snapshot Kopien minimiert die Schreibvorgänge in physischen Blöcken in Protokolldateien während eines Online-Backups.	Das Backup kann das Erstellen von Snapshot Kopien mehrerer Tabellen im selben Volume erfordern. Diese Methode kann dazu führen, dass SnapManager während des Backups mehrere Snapshot Kopien eines einzelnen Volumes erstellt.



Sie können zwar eine partielle Sicherung durchführen, müssen jedoch immer ein vollständiges Backup der gesamten Datenbank durchführen.

## Backup-Typen und die Anzahl der Snapshot Kopien

Der Backup-Typ (vollständig oder teilweise) beeinflusst die Anzahl der Snapshot-Kopien, die SnapManager erstellt. Für eine vollständige Sicherung erstellt SnapManager eine Snapshot Kopie jedes Volumes, während für ein partielles Backup SnapManager eine Snapshot Kopie jeder Tablespaces-Datei erstellt.



Data ONTAP begrenzt die maximale Anzahl an Snapshot Kopien auf 255 pro Volume. Diese maximale Anzahl erreichen Sie möglicherweise nur, wenn Sie SnapManager für eine große Anzahl von Backups konfigurieren, bei denen jedes Backup aus mehreren Snapshot Kopien besteht.

Um einen ausreichenden Backup-Pool verfügbar zu halten und gleichzeitig sicherzustellen, dass das maximale Limit von Snapshot Kopien pro Volume nicht erreicht wird, müssen Sie Backups entfernen, wenn sie nicht mehr benötigt werden. Sie können die SnapManager Aufbewahrungsrichtlinie so konfigurieren, dass erfolgreiche Backups entfernt werden, nachdem ein bestimmter Schwellenwert für eine bestimmte Backup-Frequenz erreicht wurde. Nachdem SnapManager beispielsweise vier erfolgreiche tägliche Backups erstellt hat, entfernt SnapManager die täglich erstellten Backups am Vortag.

In den folgenden Tabellen wird gezeigt, wie SnapManager Snapshot Kopien auf Grundlage des Backup-Typs erstellt. Das Beispiel in der Tabelle geht davon aus, dass Datenbank Z zwei Volumes umfasst, jedes Volume zwei Tabellen (TS1 und TS2) und jeder Tablespace zwei Datenbankdateien umfasst (ts1.data1, ts1.data2, ts2.data1, und ts2.data2).



In diesen Tabellen wird gezeigt, wie die beiden Backup-Typen verschiedene Anzahl von Snapshot Kopien erstellen.

SnapManager erstellt Snapshot Kopien auf Volume-Ebene anstelle von Tablespaces, die in der Regel die Anzahl der zu erstellenden Snapshot Kopien verringern.



Beide Backups erstellen auch Snapshot Kopien der Log-Dateien.

Volumes in Datenbank	Tablespace TS1 (enthält 2 Datenbankdateien)	Tablespace TS2 (enthält 2 Datenbankdateien)	Snapshot Kopien werden erstellt	Gesamtzahl der Snapshot Kopien
/Vol/Vola	TS1.data1	TS2.data1	1 pro Volume	2

Volumes in Datenbank	Tablespace TS1 (enthält 2 Datenbankdateien)	Tablespace TS2 (enthält 2 Datenbankdateien)	Snapshot Kopien werden erstellt	Gesamtzahl der Snapshot Kopien
/Vol/Vola	TS1.data1	TS2.data1	2 pro Datei	4

### Vollständige Online-Backups

Während eines vollständigen Online-Backups sichert SnapManager die gesamte Datenbank und erstellt Snapshot-Kopien auf Volume-Ebene (nicht auf Ebene der Tablespaces).

SnapManager erstellt für jedes Backup zwei Snapshot-Kopien. Wenn sich alle von der Datenbank benötigten Dateien in einem einzigen Volume befinden, werden beide Snapshot-Kopien in diesem Volume angezeigt.

Wenn Sie eine vollständige Sicherung angeben, führt SnapManager die folgenden Aktionen durch:

1. Platziert die gesamte Datenbank in den Online-Backup-Modus
2. Erstellt Snapshot Kopien aller Volumes, die Datenbankdateien enthalten
3. Modus für Online-Backups wird die Datenbank aus dem Online-Backup entfernt
4. Erzwingt einen Protokollschalter und archiviert dann die Protokolldateien

Dies überträgt auch die Redo-Informationen auf die Festplatte.

5. Generiert Backup-Kontrolldateien
6. Erstellt eine Snapshot Kopie der Log-Dateien und der Backup-Kontrolldateien

Während eines vollständigen Backups wird die gesamte Datenbank von SnapManager in den Online-Backup-Modus versetzt. Ein einzelner Tablespace (z. B. /oracle/CER/sapdata1/system\_1/system.data1) Befindet sich im Online-Backup-Modus länger als bestimmte Tabellen oder Datendateien, die angegeben wurden.

Wenn eine Datenbank in den Backup-Modus wechselt, schreibt Oracle ganze Blöcke in die Protokolle und schreibt nicht nur das Delta zwischen Backups. Da Datenbanken im Online Backup-Modus mehr Arbeit leisten, stellt die Auswahl eines vollständigen Backups eine größere Last für den Host dar.

Obwohl die Durchführung vollständiger Backups eine größere Belastung des Hosts bewirkt, benötigen vollständige Backups weniger Snapshot-Kopien, was zu weniger Storage-Anforderungen führt.

### Teilweise Online-Backups

Anstelle eines kompletten Backups können Sie wählen, ob Sie ein partielles Backup der Tabellen in einer Datenbank durchführen möchten. Während SnapManager eine Snapshot Kopie von Volumes für *Full* Backups erstellt, erstellt SnapManager für *partial* Backups eine Snapshot Kopie von jedem angegebenen Tablespace.

Da die Ebene des Tablespaces die unterste Ebene ist, die Oracle den Backup-Modus ermöglicht, verarbeitet SnapManager Backups auf Ebene des Tablespaces, auch wenn Sie eine Datendatei in einem Tablespace angeben.

Bei einem partiellen Backup ist jeder Tablespace im Backup-Modus für eine kürzere Zeit im Vergleich zu einem vollständigen Backup vorhanden. Während eines Online-Backups steht die Datenbank Benutzern jederzeit zur Verfügung. Die Datenbank muss jedoch mehr Arbeit erledigen, und der Host muss mehr physische I/O-Vorgänge durchführen. Außerdem erstellt SnapManager Snapshot-Kopien von jedem angegebenen Tablespaces oder jedem Tablespace, der eine angegebene Datendatei anstelle des gesamten Volume enthält, mehr Snapshot Kopien.

SnapManager nimmt Snapshot Kopien bestimmter Tabellen oder Datendateien in Anspruch. Der partielle Backup-Algorithmus ist eine Schleife, die SnapManager wiederholt, bis eine Snapshot-Kopie von jedem angegebenen Tablespace oder einer Datendatei erstellt wurde.



Obwohl Sie eine partielle Sicherung durchführen können, wird empfohlen, immer eine vollständige Sicherung der gesamten Datenbank durchzuführen.

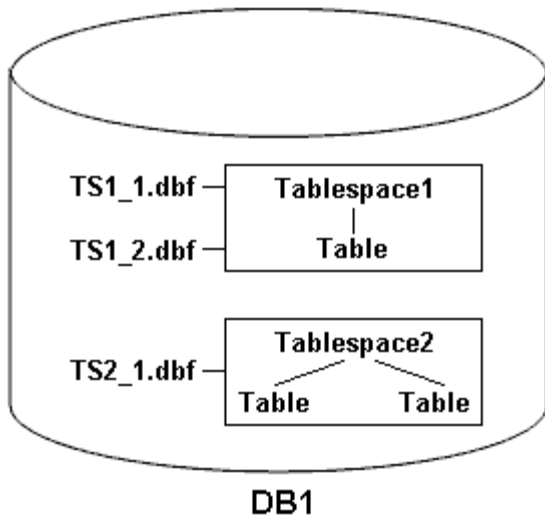
SnapManager führt während eines partiellen Backups folgende Aktionen durch:

1. Platziert den Tablespaces, der die Datendateien enthält, in den Backup-Modus.
2. Erstellt eine Snapshot-Kopie aller Volumes, die vom Tablespace verwendet werden.
3. Entfernt den Tablespace aus dem Backup-Modus.
4. Setzen Sie diesen Prozess fort, bis eine Snapshot Kopie aller Tabellen oder Dateien erstellt wurde.
5. Erzwingt einen Protokollschalter und archiviert dann die Protokolldateien.
6. Generiert Backup-Kontrolldateien
7. Erstellt eine Snapshot Kopie der Log-Dateien und der Backup-Kontrolldateien.

### Beispiele für Backup-, Restore- und Recovery-Vorgänge

Hier finden Sie Informationen zu Backup-, Restore- und Recovery-Szenarien, mit denen Sie Ihre Datensicherungsziele erreichen.

In der folgenden Abbildung wird der Inhalt des Tablespaces angezeigt:



In der Abbildung hat Tablespace1 eine Tabelle und zwei Datenbankdateien mit ihr verknüpft. Tablespace2 hat zwei Tabellen und eine Datenbankdatei zugeordnet.

In der folgenden Tabelle werden einige vollständige und teilweise Backup-, Restore- und Recovery-Szenarien beschrieben:

#### Beispiele für vollständige Backup-, Restore- und Recovery-Vorgänge

Vollständiges Backup	Wiederherstellen	Recovery
SnapManager erstellt eine Datensicherung aller Komponenten in Datenbank DB1, einschließlich der Datendateien, Archivprotokolle und Kontrolldateien.	Vollständiges Restore mit Kontrolldateien SnapManager stellt alle Datendateien, Tablespaces und Kontrolldateien im Backup wieder her.	Sie können eine der folgenden Optionen angeben: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SCN - Geben Sie ein SCN ein, z. B. 384641.</li> <li>• Datum/Uhrzeit – Geben Sie ein Datum und eine Uhrzeit des Backups ein, z. B. 2005-11-25:19:06:22.</li> <li>• Der letzten Transaktion, die zur Datenbank durchgeführt wurde.</li> </ul>
Vollständiges Restore ohne Kontrolldateien SnapManager stellt alle Tabellen und Datendateien ohne die Kontrolldateien wieder her.	Bei der Wiederherstellung von Datendateien oder Tablespaces mit Kontrolldateien geben Sie eine der folgenden Optionen an: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablespaces</li> <li>• Datendateien</li> </ul>	SnapManager stellt die Daten zur letzten Transaktion wieder her, die zur Datenbank durchgeführt wurde.

#### Beispiele für partielle Backup-, Restore- und Recovery-Vorgänge

Teilweise Sicherung	Wiederherstellen	Recovery
<p>Sie können eine der folgenden Optionen auswählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablespaces</li> </ul> <p>Sie können Tablespace1 und Tablespace2 oder nur einen von ihnen festlegen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datendateien</li> </ul> <p>Sie können alle drei Datenbankdateien (TS1_1.dbf, TS1_2.dbf und TS2_1.dbf), zwei Dateien oder eine Datei angeben.</p> <p>Unabhängig von der gewählten Option umfasst das Backup alle Kontrolldateien.</p> <p>Archivprotokolldateien sind in der Teilsicherung enthalten, wenn das Profil nicht aktiviert ist, um die Archiv-Log-Backups separat zu erstellen.</p>	<p>Beim Complete Restore SnapManager werden alle Datendateien, Tablespaces und Kontrolldateien, die im partiellen Backup angegeben sind, wiederhergestellt.</p>	<p>SnapManager stellt die Daten für die letzte Transaktion wieder her, die zur Datenbankinstanz durchgeführt wurde.</p>

Teilweise Sicherung	Wiederherstellen	Recovery
<p>Stellen Sie entweder Datendateien oder Tablespaces mit Kontrolldateien wieder her SnapManager führt eine der folgenden Restores durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle angegebenen Datendateien</li> <li>• Alle angegebenen Tablespaces</li> </ul>	<p>Stellen Sie entweder Datendateien oder Tablespaces ohne Kontrolldateien wieder her SnapManager führt eine der folgenden Restores durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablespaces</li> </ul> <p>Geben Sie einen beliebigen Tablespaces an. SnapManager stellt nur die angegebenen Tablespaces wieder her. Wenn das Backup Tablespace1 enthält, stellt SnapManager nur diese Tablespaces wieder her.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datendateien</li> </ul> <p>Geben Sie eine der Datenbankdateien an. SnapManager stellt nur die angegebenen Datendateien wieder her. Wenn das Backup Datenbankdateien enthält (TS1_1.dbf und TS1_2.dbf), stellt SnapManager nur diese Dateien wieder her.</p>	<p>Stellen Sie nur Kontrolldateien wieder her</p>

## Über die Handhabung von Steuerdateien und Archivprotokolldateien

SnapManager enthält die Kontrolldateien und enthält optional Archivprotokolldateien für jedes Backup. Archivprotokolldateien werden für Recovery-Vorgänge verwendet.

Die Datenbank verwendet Steuerdateien, um Namen, Standorte und Größe der Datenbankdateien zu identifizieren. SnapManager umfasst in jedem Backup Kontrolldateien, da beim Restore-Prozess Kontrolldateien verwendet werden.

Die Änderungen an einer Datenbank werden mithilfe der Online-Wiederherstellungsprotokolle verfolgt, die schließlich archiviert und als archivierte Wiederherstellungsprotokolle (oder Archivprotokolle) bekannt sind. SnapManager (3.2 oder höher) ermöglicht Ihnen das separate Backup von Datendateien und die Archivierung von Protokolldateien mit verschiedenen Aufbewahrungs- und Frequenzbereichen. SnapManager kann Backups nur der Archivprotokolle oder kombinierten Backups von Datendateien und Archivprotokollen erstellen. SnapManager bietet umfassendes, automatisiertes Management von Archivprotokollen und manuelle Eingriffe in das Datenbank-Recovery und ermöglicht nach dem Backup auch die Erstellung von Archivprotokollen von einem oder mehreren Archivprotokollzielen.



Um anzuzeigen, welche Tabellen und Datendateien in ein Backup enthalten sind, verwenden Sie den Befehl Backup show oder das Fenster Backup Properties.

Die folgende Tabelle zeigt, wie SnapManager Protokolldateien während jeder Ausführung und Archivierung

verarbeitet:

Art des Vorgangs	Kontrolldateien	Archivierung von Protokolldateien
Backup	Bei jedem Backup enthalten	Kann bei jedem Backup berücksichtigt werden
Wiederherstellen	Sowohl allein als auch zusammen mit den Tabellen oder Datendateien können wiederhergestellt werden	Kann für den Wiederherstellungsprozess verwendet werden

## Was ist für ein Datenbank-Backup geplant

Sie können Backups für Datenbanken mithilfe der Registerkarte Zeitplan der grafischen Benutzeroberfläche planen, aktualisieren und überwachen.

Die folgende Tabelle behandelt einige häufig gestellte Fragen zur Zeitplanung:

Frage	Antwort
Was geschieht mit den geplanten Backups, wenn der SnapManager Server neu gestartet wird?	Beim Neustart des SnapManager-Servers werden alle Zeitpläne automatisch neu gestartet. SnapManager wird jedoch nicht zu verpassten Vorkommnissen nachgehen.

Frage	Antwort
<p>Was geschieht, wenn zwei Backups gleichzeitig auf zwei Datenbanken geplant werden?</p>	<p>SnapManager startet die Backup-Vorgänge nacheinander und ermöglicht es dann, die Backups parallel auszuführen. Wenn ein Datenbankadministrator beispielsweise sechs tägliche Backup-Pläne für sechs verschiedene Datenbankprofile erstellt, die um 1:00 Uhr stattfinden, werden alle sechs Backups parallel ausgeführt.</p> <p>Wenn für einen kurzen Zeitraum mehrere Backups auf einem einzelnen Datenbankprofil geplant werden, führt der SnapManager-Server nur den Backup-Vorgang mit der längsten Aufbewahrungsdauer aus.</p> <p>Vor dem Starten eines Backup-Vorgangs legt SnapManager zunächst Folgendes fest:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hat ein anderer Zeitplan in den letzten 30 Minuten erfolgreich ein Backup mit größerer Aufbewahrung für dasselbe Profil erstellt?</li> <li>• Wird ein anderer Zeitplan innerhalb der nächsten 30 Minuten versuchen, ein Backup mit größerer Aufbewahrung für dasselbe Profil zu erstellen?</li> </ul> <p>Wenn die Antwort auf eine der Fragen „Ja“ lautet, wird das Backup von SnapManager übersprungen.</p> <p>Beispielsweise kann ein Datenbankadministrator einen täglichen, wöchentlichen und monatlichen Zeitplan für ein Datenbankprofil erstellen, der alle Backups um 1:00 Uhr vorbestimmt sind. An diesem Tag des Monats, an dem drei Backups gleichzeitig um 1:00 Uhr stattfinden sollen, führt SnapManager nur den Backup-Vorgang aus, der auf dem monatlichen Zeitplan basiert.</p> <p>Das Zeitfenster von 30 Minuten kann in einer SnapManager-Eigenschaftendatei geändert werden.</p>
<p>Unter welchem Benutzer wird die Sicherung ausgeführt?</p>	<p>Der Vorgang wird unter dem Benutzer ausgeführt, der den Zeitplan erstellt hat. Sie können dies jedoch in Ihre eigene Benutzer-ID ändern, wenn Sie sowohl für das Datenbankprofil als auch für den Host gültige Anmeldeinformationen haben. Durch das Starten von geplanten Backup-Eigenschaften für den von Avida Davis erstellten Backup-Zeitplan kann Stella Morrow beispielsweise seine Benutzer-ID für diesen Vorgang als Benutzer auswählen, um das geplante Backup auszuführen.</p>

Frage	Antwort
Wie funktioniert der SnapManager Scheduler mit dem systemeigenen Scheduler?	Auf dem SnapManager-Server können Sie die geplanten Backups nicht über den systemeigenen Scheduler des Betriebssystems anzeigen. Zum Beispiel, nach dem Erstellen eines geplanten Backups, sehen Sie keine zusätzlichen Einträge in cron.



Frage	Antwort
<p>Was passiert, wenn die Uhren in der grafischen Benutzeroberfläche und der Server nicht synchronisiert sind?</p>	<p>Die Uhren auf Client und Server werden nicht synchronisiert. So können Sie ein Backup planen, bei dem sich die Startzeit künftig auf dem Client, aber in der Vergangenheit auf dem Server befindet.</p> <p>Bei wiederkehrenden Backups erfüllt der Server die Anforderung immer noch. Wenn der Server beispielsweise eine Anfrage erhält, stündliche Backups ab dem 01/30/08 um 3:00 Uhr durchzuführen. Aber die aktuelle Zeit ist 3:30 Uhr. An diesem Tag führt der Server sein erstes Backup um 4:00 Uhr durch und führt weiterhin Backups jede Stunde durch.</p> <p>Für einmalige Backups übernimmt der Server jedoch die Anfrage wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn sich die Startzeit innerhalb der letzten fünf Minuten nach der aktuellen Serverzeit befindet, beginnt SnapManager sofort mit dem Backup.</li> <li>• Wenn die Startzeit größer als fünf Minuten ist, startet SnapManager das Backup nicht.</li> </ul> <p>Betrachten wir zum Beispiel das folgende Szenario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Uhr im Host der grafischen Schnittstelle liegt drei Minuten hinter der eigentlichen Zeit.</li> <li>• Die aktuelle Zeit auf dem Client ist 8:58 Uhr</li> <li>• Sie planen, ein einmalig auszusichertes Backup um 9:00 Uhr zu erstellen</li> <li>• Sie planen ein weiteres, einmalig zu besichertes Backup um 8:30 Uhr</li> </ul> <p>Wenn der Server die erste Anforderung erhält, ist die Uhrzeit auf dem Server 9:01 Uhr. Obwohl sich die Startzeit für das Backup in der Vergangenheit befindet, führt SnapManager sofort das Backup durch.</p> <p>Wenn der Server die zweite Anforderung erhält, beträgt der Startzeit des Backups mehr als fünf Minuten in der Vergangenheit. Sie erhalten eine Meldung, dass die Terminanfrage fehlgeschlagen ist, da die Startzeit in der Vergangenheit liegt.</p> <p>Sie können die Zeit von fünf Minuten in einer SnapManager-Eigenschaftendatei ändern.</p>

Frage	Antwort
Was geschieht mit den geplanten Backups für ein Profil, wenn das Profil gelöscht wird?	Wenn ein Datenbankprofil gelöscht wird, löscht der SnapManager-Server geplante Backups, die für dieses Profil definiert wurden.
Wie verhalten sich geplante Backups während der Sommerzeit oder bei einer Änderung der SnapManager Serverzeit?	<p>SnapManager Backup-Zeitpläne sind aufgrund der Sommerzeit oder beim Ändern der SnapManager Server-Zeit betroffen.</p> <p>Berücksichtigen Sie bei einer Änderung der Uhrzeit des SnapManager-Servers folgende Auswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachdem der Backup-Zeitplan ausgelöst wurde, falls der SnapManager Server wieder zurückfällt, wird der Backup-Zeitplan nicht wieder ausgelöst.</li> <li>• Wenn die Sommerzeit vor der geplanten Startzeit beginnt, werden die Backup-Pläne automatisch ausgelöst.</li> <li>• Wenn Sie sich zum Beispiel in den USA befinden, planen Sie stündliche Backups um 4:00 Uhr. Dies sollte alle 4 Stunden stattfinden. Backups werden um 4 Uhr, 8 Uhr, 12 Uhr, 4 Uhr, 8 Uhr und Mitternacht an den Tagen vor und nach der Sommerzeit im März und November durchgeführt.</li> <li>• Beachten Sie Folgendes, wenn die Backups für 2:30 Uhr geplant sind. Jede Nacht: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Wenn die Uhren eine Stunde zurückfallen, da das Backup bereits ausgelöst wurde, wird das Backup nicht erneut ausgelöst.</li> <li>◦ Wenn die Uhren eine Stunde vorwärts springen, löst das Backup sofort aus. Wenn Sie sich in den USA befinden und dieses Problem vermeiden möchten, müssen Sie Ihre Backups so planen, dass sie außerhalb von 2:00 Uhr beginnen bis 3:00 Uhr Intervall:</li> </ul> </li> </ul>

## Erstellen von Datenbank-Backups

Backups von ganzen Datenbanken oder Teilen von Datenbanken, einschließlich Tabellen, Datendateien oder Kontrolldateien, können erstellt werden.

### Über diese Aufgabe

SnapManager bietet Snapshot-Kopien für Datenbanken in vielen Host-seitigen Storage Stacks, einschließlich NFS, Veritas und anderen.



Bei RAC-Konfigurationen (Real Application Clusters) führt SnapManager die Sicherung auf Hostseite im Profil durch.

Administratoren können optional Backups mit Oracle RMAN registrieren, um die Datenbank mit granulareren Besonderheiten wie Blöcken wiederherzustellen.

Sie können die Namen der Snapshot Kopien, die durch Backups dieses Profils erstellt werden, während Sie dieses Profil definieren. Beispielsweise können Sie eine Präfixzeichenfolge von einfügen

## HOPS

So weisen Sie Backups für hohe Vorgänge auf.

Sie können nicht nur eindeutige Namen für Snapshot Kopien definieren, die durch Backups erstellt werden, sondern auch eindeutige Bezeichnungen für die Backups selbst erstellen. Wenn Sie ein Backup erstellen, empfiehlt es sich, einen Namen für das Backup anzugeben, sodass Sie eine einfache Möglichkeit haben, es mit dem zu identifizieren `-label` Parameter. Dieser Name muss für alle Backups, die innerhalb eines bestimmten Profils erstellt wurden, eindeutig sein. Der Name kann Buchstaben, Zahlen, Unterstrich (`_`) und Bindestrich (`-`) enthalten. Es kann nicht mit einem Bindestrich beginnen. Bei Etiketten wird die Groß-/Kleinschreibung beachtet. Möglicherweise möchten Sie Informationen wie Umgebungsvariablen des Betriebssystems, Systemdatum und Backup-Typ anhängen.

Wenn Sie kein Etikett angeben, erstellt SnapManager im Formular einen Standardnamen `scope_mode_datestring`, wobei der Umfang voll oder teilweise ist und der Modus offline, online oder automatisch ist (der Buchstabe `c` für kalt, `h` für heiß oder `a` für automatisch).

Ab SnapManager 3.4 können Sie Ihr eigenes Backup-Label bereitstellen, indem Sie das von SnapManager erstellte Standard-Backup-Label überschreiben. Sie müssen den Wert des `override.default.backup.pattern` Parameter zu `true` und geben Sie die neue Backup-Bezeichnung im `new.default.backup.pattern` Parameter. Das Backup-Label-Muster kann Schlüsselwörter wie Datenbankname, Profilname, Umfang, Modus und Hostname enthalten, die durch Unterstrich getrennt werden müssen. Beispiel: `new.default.backup.pattern=dbname_profile_hostname_scope_mode`.



Der Zeitstempel wird automatisch am Ende des generierten Etiketts eingefügt.

Wenn Sie einen Kommentar eingeben, können Sie Leerzeichen und Sonderzeichen enthalten. Wenn Sie hingegen ein Etikett eingeben, enthalten Sie keine Leerzeichen oder Sonderzeichen.

Für jedes Backup generiert SnapManager automatisch eine GUID, eine 32-stellige HEX-Zeichenfolge. Zur Bestimmung der GUID müssen Sie den ausführen `backup list` Befehl mit dem `-verbose` Option.

Sie können eine vollständige Sicherung einer Datenbank erstellen, während diese online oder offline ist. Damit SnapManager die Sicherung einer Datenbank handhaben kann, unabhängig davon, ob sie online oder offline ist, sollten Sie das verwenden `-auto` Option.

Wenn Sie beim Erstellen eines Backups die Beschneidung aktiviert haben und die zusammenfassende Benachrichtigung im Profil aktiviert wurde, werden zwei separate E-Mails ausgelöst. Eine E-Mail ist für den Backup-Vorgang und die andere für die Beschneidung. Sie können diese E-Mails korrelieren, indem Sie den Backup-Namen und die Backup-ID in diesen E-Mails vergleichen.

Sie können ein Cold Backup erstellen, wenn sich die Datenbank im Shutdown-Status befindet. Wenn sich die Datenbank in einem gemounteten Zustand befindet, ändern Sie sie in einen Shutdown-Status, und führen Sie das Offline-Backup (Cold Backup) durch.

Mit SnapManager (3.2 oder höher) können Sie die Archivprotokolldateien getrennt von den Datendateien sichern und so die Archivprotokolldateien effizient verwalten.

Um die Archiv-Log-Backups separat zu erstellen, müssen Sie ein neues Profil erstellen oder das vorhandene Profil aktualisieren, um die Archiv-Log-Backups mit dem zu trennen `-separate-archivelog-backups` Option. Mithilfe des Profils können Sie die folgenden SnapManager-Vorgänge durchführen:

- Erstellen Sie eine Backup-Datei für Archivprotokolle.
- Löschen Sie eine Sicherung des Archivprotokolls.
- Mounten Sie ein Backup für das Archivprotokoll.
- Kostenlose Backup eines Archivprotokolls.

Die Backup-Optionen variieren je nach Profileinstellungen:

- Mit einem Profil, das nicht getrennt ist, um Archiv-Log-Backups separat durchzuführen, können Sie Folgendes tun:
  - Erstellen Sie ein vollständiges Backup.
  - Erstellen Sie ein partielles Backup.
  - Geben Sie für Archivprotokolldateien zu sichernde Ziele an.
  - Geben Sie Archivprotokollziele an, die vom Backup ausgeschlossen werden sollen.
  - Legen Sie die Beschneidungsoptionen für das Löschen der Archivprotokolldateien aus den Archivprotokollzielen fest.
- Mithilfe eines Profils, das zur Erstellung von Archiv-Log-Backups getrennt ist, können Sie Folgendes tun:
  - Erstellen Sie ein Backup nur für Datendateien.
  - Erstellen Sie ein Backup nur archivels.
  - Während Sie ein Backup nur für Datendateien erstellen, schließen Sie das Backup des Archivprotokolls zusammen mit den online gespeicherten Datendateien nur zum Klonen ein.

Wenn Sie Archiv-Log-Backups zusammen mit Datendateien auf der Seite **Profileinstellungen** des Assistenten **Profile Create** der SnapManager-Benutzeroberfläche enthalten haben, Und wenn Sie die Option **Archivierungsprognogs** im Assistenten \* Backup Create\* nicht ausgewählt haben, erstellt SnapManager immer das Archiv-Log Backup zusammen mit Datendateien für alle Online-Backups.

In einer solchen Situation können Sie über die SnapManager-CLI alle Ziele für das Archiv-Protokoll für die Sicherung außer den in der SnapManager-Konfigurationsdatei angegebenen Ausschlusszielen betrachten. Aber Sie können diese Archiv-Log-Dateien nicht beschneiden. Sie können jedoch weiterhin das verwenden `-archivelogs` Option, um das Ziel der Archivprotokolldatei anzugeben und die Archivprotokolldateien aus der SnapManager-CLI zu beschneiden.

Wenn Sie das Backup mit erstellen `-auto` Und geben Sie die an `--archivelogs` Option, SnapManager erstellt entweder ein Online- oder Offline-Backup auf Basis des aktuellen Status des Backups.

- SnapManager erstellt ein Offline Backup, wenn die Datenbank offline ist und keine Archivprotokolldateien in das Backup berücksichtigt.
- SnapManager erstellt ein Online Backup einschließlich Archiv-Log-Dateien, wenn die Datenbank online ist.
- Während das nur Archivprotokolle erstellt wird:
  - Geben Sie das Archivprotokoll-Ziel an, das gesichert werden soll, zusammen mit dem nur-Archivprotokoll-Backup

- Geben Sie die Ziele für das Archivprotokoll an, die vom Backup nur für Archivprotokolle ausgeschlossen werden sollen
- Legen Sie die Beschneidungsoptionen für das Löschen der Archivprotokolldateien aus den Archivprotokollzielen fest

#### • Szenarien nicht unterstützt

- Sie können das nur-Archivprotokoll-Backup nicht zusammen mit einem Offline-Datendatei-Backup erstellen.
- Sie können die Archivprotokolldateien nicht beschneiden, wenn die Archivprotokolldateien nicht gesichert sind.
- Sie können die Archivprotokolldateien nicht beschneiden, wenn der Flash Recovery Area (FRA) für Archivprotokolldateien aktiviert ist.

Wenn Sie den Speicherort für das Archivprotokoll im Bereich Flash Recovery angeben, müssen Sie sicherstellen, dass Sie auch den Speicherort für das Archivprotokoll im angeben `archive_log_dest` Parameter.

Wenn Sie das Etikett für die Sicherung von Online-Datendateien mit dem enthaltenen Archiv-Log-Backup angeben, wird das Etikett für die Datensicherung von Datendateien angewendet, und das Archiv-Log-Backup wird mit ausreichend (`_logs`). Dieses Suffix kann durch Ändern des Parameters konfiguriert werden `suffix.backup.label.with.logs` Parameter in der SnapManager-Konfigurationsdatei

Sie können beispielsweise den Wert als angeben `suffix.backup.label.with.logs=arc` So dass der Standardwert `_logs` geändert wird in `_arc`.

Wenn Sie keine Ziele für das Archivprotokoll angegeben haben, die in das Backup aufgenommen werden sollen, enthält SnapManager alle in der Datenbank konfigurierten Archivprotokollziele.

Wenn in einem der Ziele keine Archivprotokolldateien fehlen, überspringt SnapManager alle diese Archivprotokolldateien, die vor den fehlenden Archivprotokolldateien erstellt wurden, selbst wenn diese Dateien in anderen Archivprotokollzielen verfügbar sind.

Während der Erstellung von Archiv-Log-Backups müssen Sie die Ziele für die Archivprotokolldatei angeben, die in die Sicherung aufgenommen werden sollen, und können den Konfigurationsparameter so einstellen, dass die Archivprotokolldateien immer über die fehlenden Dateien in der Sicherung hinausgehen.



Dieser Konfigurationsparameter ist standardmäßig auf festgelegt **true** Um alle Archivprotokolldateien über fehlende Dateien hinaus einzuschließen. Wenn Sie Ihre eigenen Archiv-Log-Beschneidungsskripte verwenden oder Archivprotokolldateien manuell aus den Archiv-Protokollzielen löschen, können Sie diesen Parameter deaktivieren, damit SnapManager die Archivprotokolldateien überspringen und weiter mit der Sicherung fortfahren kann.

SnapManager unterstützt die folgenden SnapManager Vorgänge für Backups des Archivprotokolls nicht:

- Klonen der Backup des Archivprotokolls
- Backup des Archivprotokolls wiederherstellen
- Backup des Archivprotokolls überprüfen


SnapManager unterstützt auch die Sicherung der Archivprotokolldateien aus den Zielen des Flash-Recovery-Bereichs.

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:


```
smsap backup create -profile profile_name {[-full {-online | -offline | -auto}
[-retain {-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited}} [-verify] | [-
data [[-files files [files]] | [-tablespaces -tablespaces [-tablespaces]] [-
datalabel label] {-online | -offline | -auto} [-retain {-hourly | [-daily |
-weekly | -monthly | -unlimited}} [-verify] | [-archivelogs [-label label] [-
comment comment] [-snapvaultlabel SnapVault_label][-protect | -noprotect |
-protectnow] [-backup-destpath1 [,path2]] [-exclude-dest path1 [,path2]] [-
prunelogs {-all | -untilSCN untilSCN | -until-date yyyy-MM-dd:HH:mm:ss |
-before {-months | -days | -weeks | -hours}} -prune-dest prune_dest1
[,prune_dest2]] [-taskspec taskspec]} [-dump] [-force] [-quiet | -verbose]
```

Ihr Ziel ist	Dann...
<b>Erstellen Sie mithilfe der <i>SnapManager_cDOT_Vault</i> Schutzrichtlinie ein Backup auf sekundärem Storage</b>	Angeben -snapvaultlabel.  Sie müssen das SnapMirror-Label bereitstellen, das Sie in den Regeln der SnapMirror-Richtlinie angegeben haben, und gleichzeitig die SnapVault-Beziehung als Wert einrichten.
<b>Geben Sie an, ob Sie eine Sicherung einer Online- oder Offline-Datenbank durchführen möchten, anstatt SnapManager zu erlauben, ob es online oder offline ist</b>	Angeben -offline Um ein Backup der Offline-Datenbank zu erstellen.  Angeben -online Um ein Backup der Online-Datenbank zu erstellen.  Wenn Sie diese Optionen verwenden, können Sie das nicht verwenden -auto Option.
<b>Geben Sie an, ob SnapManager die Sicherung einer Datenbank handhaben soll, unabhängig davon, ob sie online oder offline ist</b>	Geben Sie die an -auto Option. Wenn Sie diese Option verwenden, können Sie das nicht verwenden --offline Oder -online Option.
<b>Geben Sie an, ob Sie eine partielle Sicherung bestimmter Dateien durchführen möchten</b>	Geben Sie die an -data-files Option und listet dann die auf <i>files</i> , Durch Kommas getrennt. Listen Sie beispielsweise die Dateinamen f1, f2 und f3 nach der Option auf.  Beispiel für die Erstellung einer partiellen Datendatei-Sicherung auf UNIX  <pre>smsap backup create -profile nosepe -data -files /user/user.dbf -online -label partial_datafile_backup -verbose</pre>

Ihr Ziel ist	Dann...
<b>Geben Sie an, ob Sie eine partielle Sicherung bestimmter Tabellen durchführen möchten</b>	<p>Geben Sie die an <code>-data-tablespaces</code> Option und listet dann die auf <i>tablespaces</i>, Durch Kommas getrennt. Verwenden Sie beispielsweise ts1, ts2 und ts3 nach der Option.</p> <p>SnapManager unterstützt das Backup von schreibgeschützten Tabellen. Beim Erstellen des Backups ändert SnapManager die schreibgeschützten Tabellenbereiche zu lesen/schreiben. Nach dem Erstellen des Backups werden die Tabellen auf schreibgeschützt geändert.</p> <p>Beispiel für das Erstellen einer Datensicherung für Teilt tablespaces</p> <pre>smsap backup create -profile nosepl -data -tablespaces tb2 -online -label partial_tablespace_bkup -verbose</pre>
<b>Geben Sie an, ob Sie für jedes Backup ein eindeutiges Label im folgenden Format erstellen möchten: Full_Hot_mybackup_Label</b>	<p>Für Linux können Sie dieses Beispiel eingeben:</p> <pre>smsap backup create -profile targetdb1_prof1 -label full_hot_my_backup_label -online -full -verbose</pre>

Ihr Ziel ist	Dann...
<b>Geben Sie an, ob Sie eine Sicherungskopie der Archivprotokolldateien getrennt von den Datendateien erstellen möchten</b>	<p>Geben Sie die folgenden Optionen und Variablen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-archivelogs</code> Erstellt eine Sicherung der Archivprotokolldateien.</li> <li>• <code>-backup-dest</code> Gibt die Ziele für die zu sichernde Archivprotokolldatei an.</li> <li>• <code>-exclude-dest</code> Gibt die zu ausgeschlossenen Archivprotokollziele an.</li> <li>• <code>-label</code> Gibt die Bezeichnung für die Sicherung der Archivprotokolldatei an.</li> <li>• <code>-protect</code> Bietet Schutz für die Backups des Archivprotokolls.</li> </ul> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <p>Sie müssen eines der beiden angeben <code>-backup-dest</code> Oder die Option <code>-exclude-dest</code> Option.</p> </div> <p>Wenn Sie beide Optionen zusammen mit dem Backup bereitstellen, wird eine Fehlermeldung angezeigt <code>You have specified an invalid backup option. Specify any one of the options: -backup-dest, or exclude-dest.</code></p> <p>Beispiel für die Erstellung von Backups von Archivprotokolldateien getrennt auf UNIX</p> <pre style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;">smsap backup create -profile nosepl -archivelogs -backup-dest /mnt/archive_dest_2/ -label archivelog_bkup -verbose</pre>
<b>Geben Sie an, ob Sie eine Datensicherung der Datendateien erstellen und Protokolldateien archivieren möchten</b>	<p>Geben Sie die folgenden Optionen und Variablen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-data</code> Option zum Festlegen der Datendateien.</li> <li>• <code>-archivelogs</code> Option zum Festlegen der Archivprotokolldateien. Beispiel für das Sichern von Datendateien und Archivprotokolldateien zusammen auf UNIX</li> </ul> <pre style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;">smsap backup create -profile nosepl -data -online -backup-dest mnt/archive_dest_2 -label data_arch_backup -verbose</pre>



Ihr Ziel ist	Dann...
<p><b>Geben Sie an, ob Sie die Archiv-Log-Dateien beim Erstellen eines Backups beschneiden möchten</b></p>	<p>Geben Sie die folgenden Optionen und Variablen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-prunelogs</code> Gibt an, die Archivprotokolldateien aus den Speicherprotokollzielen zu löschen. <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <code>-all</code> Gibt an, alle Archivprotokolldateien aus den Speicherprotokollzielen zu löschen.</li> <li>◦ <code>-until-scn until-scn</code> Gibt an, die Archivprotokolldateien bis zu einem angegebenen SCN zu löschen.</li> <li>◦ <code>-until-date yyyy-MM-dd:HH:mm:ss</code> Gibt an, die Archivprotokolldateien bis zum angegebenen Zeitraum zu löschen.</li> <li>◦ <code>-before</code> Mit dieser Option können Sie die Archivprotokolldateien vor dem angegebenen Zeitraum löschen (Tage, Monate, Wochen, Stunden).</li> <li>◦ <code>-prune-destprune_dest1,[prune_dest2</code> Gibt an, die Archivprotokolldateien aus den Speicherprotokollzielen zu löschen, während die Sicherung erstellt wird.</li> </ul> </li> </ul> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <div> <p>Sie können die Archivprotokolldateien nicht beschneiden, wenn der Flash Recovery Area (FRA) für Archivprotokolldateien aktiviert ist.</p> </div> </div> <p>Beispiel für das Beschneiden aller Archiv-Log-Dateien während der Erstellung einer Sicherung auf UNIX</p> <pre style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> smsap backup create -profile nosepl   -archivelogs -label archive_prunebackup1 -backup -dest /mnt/arc_1,/mnt/arc_2 -prunelogs -all -prune -dest /mnt/arc_1,/mnt/arc_2 -verbose </pre>
<p><b>Geben Sie an, ob Sie einen Kommentar zum Backup hinzufügen möchten</b></p>	<p>Angaben <code>-comment</code> Gefolgt von der Beschreibungszeichenfolge.</p>
<p><b>Geben Sie an, ob Sie die Datenbank in den Zustand zwingen möchten, den Sie angegeben haben, um sie zu sichern, unabhängig davon, in welchem Zustand sie sich derzeit in befindet</b></p>	<p>Geben Sie die an <code>-force</code> Option.</p>

Ihr Ziel ist	Dann...
Geben Sie an, ob Sie das Backup gleichzeitig überprüfen möchten, wenn Sie es erstellen	Geben Sie die an <code>-verify</code> Option.
Geben Sie an, ob Sie die Dump-Dateien nach dem Datenbank-Backup-Vorgang sammeln möchten	Angeben <code>-dump</code> Option am Ende des Befehls Backup create.

### Beispiel

```

smsap backup create -profile targetdb1_prof1 -full -online -force -verify

```

### Archivprotokolldateien beschneiden

Sie können die Archiv-Log-Dateien aus den Archiv-Log-Speicherorten beschneiden, während Sie eine Sicherung erstellen.

#### Was Sie brauchen

- Archivprotokolldateien müssen durch den aktuellen Backup-Vorgang gesichert werden.

Wenn der Beschnitt zusammen mit anderen Backups angegeben wird, die keine Archivprotokolldateien enthalten, werden die Archivprotokolldateien nicht beschnitten.

- Die Datenbank muss sich im angehängten Status befinden.

Wenn die Datenbank nicht angehängt ist, geben Sie die Option `-Force` zusammen mit dem Backup-Befehl ein.

### Über diese Aufgabe

Während eines Backup-Vorgangs können Sie Folgendes angeben:

- Beschnitt:
  - Löschen Sie alle Archivprotokolldateien.
  - Löschen Sie die Archivprotokolldateien bis zur angegebenen Systemänderungsnummer (SCN).
  - Löschen Sie die Archivprotokolldateien bis zum angegebenen Zeitpunkt.
  - Löschen Sie die Archivprotokolldateien vor dem angegebenen Zeitraum.

- Ziel, von dem die Archivprotokolldateien beschnitten werden müssen.



Selbst wenn die Archivprotokolldatei Beschnitt in einem Ziel fehlschlägt, beschnitten SnapManager weiterhin die Archivprotokolldateien von den anderen Zielen.

Vor dem Löschen der Archivprotokolldateien überprüft SnapManager Folgendes:

- Archivprotokolldateien werden mindestens einmal gesichert.
- Archivprotokolldateien werden, falls vorhanden, an die Oracle Dataguard Standby-Datenbank gesendet.
- Archivprotokolldateien werden, falls vorhanden, durch den Oracle Stream-Erfassungsprozess erfasst.

Wenn die Archivprotokolldateien gesichert, in den Standby-Modus versetzt und vom Erfassungsprozess erfasst werden, löscht SnapManager alle Archivprotokolldateien in einer einzigen Ausführung. Wenn es jedoch Archivprotokolldateien gibt, die nicht gesichert, nicht in den Standby-Modus geliefert oder nicht durch den Erfassungsprozess erfasst werden, löscht SnapManager die Archivprotokolldateien nacheinander. Das Löschen von Archivprotokollen-Dateien in einer einzigen Ausführung ist schneller als das Löschen von Archivprotokollen.

SnapManager kann auch die Archivprotokolldateien gruppieren und Batch-by-Batch löschen. Jeder Batch hat maximal 998 Dateien. Dieser Wert kann unter 998 mit dem Konfigurationsparameter konfiguriert werden `maximum.archive.log.files.toprun.atATime` in `smsap.config` Datei:

SnapManager verwendet zum Löschen der Archivprotokolldateien den Befehl Oracle Recovery Manager (RMAN). SnapManager ist jedoch nicht mit den RMAN Aufbewahrungsrichtlinien und Löschrichtlinien integriert.



Wenn Sie die Archivprotokolldateien aus den Archivprotokollzielen löschen, schlägt das Beschneiden von Archivprotokolldateien fehl.

SnapManager unterstützt das Beschneiden von Archiv-Log-Dateien in den folgenden Szenarien nicht:

- Im Bereich Flash Recovery befinden sich Archivprotokolldateien.
- Archivprotokolldateien befinden sich in der Standby-Datenbank.
- Die Archivprotokolldateien werden sowohl von SnapManager als auch von RMAN gemanagt.

## Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup create -profile profile_name {[-full {-online | -offline | -auto}
[-retain {-hourly | [-daily | -weekly | -monthly | -unlimited]} [-verify] | [-
data [[-files files [files]] | [-tablespaces -tablespaces [-tablespaces]] [-
datalabel label] {-online | -offline | -auto} [-retain {-hourly | [-daily |
-weekly | -monthly | -unlimited]} [-verify] | [-archivelogs [-label label] [-
comment comment] [-protect | -noprotect | -protectnow] [-backup-dest path1
[,path2]] [-exclude-dest path1 [,path2]] [-prunelogs {-all | -untilSCN
untilSCN | -until -date yyyy-MM-dd:HH:mm:ss | -before {-months | -days |
-weeks | -hours}} -prune-dest prune_dest1 [,prune_dest2] [-taskspec taskspec]}
-dump [-force] [-quiet | -verbose]
```

Ihr Ziel ist	Dann...
<b>Prune Archivprotokolldateien</b>	<p>Legen Sie die folgenden Optionen fest:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-prunelogs</code> Gibt an, dass die Archivprotokolldateien beim Erstellen einer Sicherung gelöscht werden. <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <code>-all</code> Gibt an, dass alle Archivprotokolldateien gelöscht werden.</li> <li>◦ <code>-untilSCN</code> Gibt an, dass die Archivprotokolldateien bis zum angegebenen SCN gelöscht werden.</li> <li>◦ <code>-until-date</code> Gibt an, dass die Archivprotokolle gelöscht werden, einschließlich des angegebenen Datums und der angegebenen Uhrzeit.</li> <li>◦ <code>-before`{-months</code></li> </ul> </li> </ul>
<code>-days</code>	<code>-weeks</code>
<code>-hours}`</code> Gibt an, dass die Archivprotokolldateien vor dem angegebenen Zeitraum gelöscht werden.	<b>Das Ziel, aus dem die Archiv-Log-Dateien beschnitten werden sollen, sollte einbezogen werden</b>

## Konsolidierung von Backups für Archivprotokolle

SnapManager konsolidiert die nur-Archivierten Backups jedes Mal, wenn Sie ein Backup erstellen, indem die doppelten, nur-Archivierten Backups freigesetzt werden. Standardmäßig ist Konsolidierung aktiviert.

### Über diese Aufgabe

SnapManager erkennt die nur archivlog Backups, die in anderen Backups Archivprotokolle haben und gibt ihnen die Möglichkeit, eine Mindestanzahl an nur Archivprotokoll-Dateien aufrechtzuerhalten.

Wenn die nur Archivprotokolle durch Konsolidierung freigegeben werden, dann werden diese Backups basierend auf der Aufbewahrungsdauer des Archivprotokolls gelöscht.

Wenn sich die Datenbank während der Konsolidierung des Archivprotokolls im Shutdown- oder Nomount-Status befindet, ändert SnapManager die Datenbank in den Bereitstellungsstatus.


Wenn die Sicherung oder Beschneidung von Archiv-Log-Dateien fehlschlägt, dann wird die Konsolidierung nicht durchgeführt. Die Konsolidierung von nur-archivlog Backups wird nur nach erfolgreichen Backups und erfolgreichen Anstiftungen verfolgt.


### Schritte

1. Um die Konsolidierung der nur archivlog Backups zu ermöglichen, ändern Sie den Konfigurationsparameter `consolidation` Und legen Sie den Wert auf `true` In der SnapManager-Konfigurationsdatei (`smsap.config`).

Sobald der Parameter festgelegt ist, werden die archivlog-only Backups konsolidiert.

Wenn das neu erstellte Archivprotokoll-only Backup die gleichen Archivprotokolldateien in einem der früheren nur-Archivprotokolle enthält, dann werden die Backups des früheren Archivprotokolls freigegeben.

- 

SnapManager konsolidiert nicht das Backup des Archivprotokolls, das zusammen mit dem Datendateien-Backup aufgenommen wurde. SnapManager konsolidiert das nur archivBackup.
- 

SnapManager konsolidiert die Archiv-Log-Backups selbst dann, wenn der Benutzer die Archiv-Log-Dateien manuell aus den Archiv-Log-Zielen löscht oder wenn die Archiv-Log-Dateien beschädigt sind und möglicherweise die Sicherung enthalten.

2. Ändern Sie den Konfigurationsparameter, um die Konsolidierung der Backups des Archivprotokolls zu deaktivieren `consolidation` Und legen Sie den Wert auf `false` In der SnapManager-Konfigurationsdatei (`smsap.config`).

Planung der Beschneidung der Archivprotokolldatei

Wenn Sie ein Backup erstellen, können Sie die Beschneidung von Archivprotokolldateien für eine bestimmte Zeit planen.

Über diese Aufgabe

Mit SnapManager können Sie die Archivprotokolldateien regelmäßig aus dem aktiven Dateisystem beschneiden.

Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap schedule create -profile profile_name {[-full {-online | -offline |
-auto}][-retain [-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited] [-verify]]
| [-data [-files files [files]] | [-tablespaces -tablespaces [-tablespaces]]
{-online | -offline | -auto}][-retain [-hourly | -daily | -weekly | -monthly |
-unlimited] [-verify]] | [-archivelogs]} [-comment comment] [-protect |
-protectnow | -noprotect] [-backup-dest path1 [, [path2]] [-exclude-dest path1
[, path2]] [-prunelogs{-all | -untilSCN untilSCN | -before {-date yyyy-MM-dd
HH:mm:ss | -months months | -weeks weeks | -days days | -hours hours}} -prune
-dest prune_dest1, ,prune_dest2] -schedule-name schedule_name [-schedule-
commentschedule_comment] -interval {-hourly | -daily | -weekly | -monthly |
-onetimeonly} -cronstring cronstring -start-time {start-time start_time <yyyy-
MM-dd HH:mm>} -runasuser -runasuser [-force] [-quiet | -verbose]
```

Ihr Ziel ist	Dann...
Planen eines Beschneidung von Archivprotokolldateien	<p>Legen Sie die folgenden Optionen fest:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>-prunelogs</code> So planen Sie das Beschneiden der Archivprotokolldateien</li><li>• <code>-prune-dest</code> So schneiden Sie Archivprotokolldateien aus den Archivprotokollzielen ab</li></ul>

Ihr Ziel ist	Dann...
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einen Namen für den Terminplan angeben*</li> </ul>	Geben Sie die an <code>-schedule-name</code> Option.
<b>Planen Sie das Beschneiden von Archivprotokolldateien in einem bestimmten Zeitintervall</b>	<p>Geben Sie die an <code>interval</code> Option und geben an, ob die Archivprotokolldateien auf der Grundlage der folgenden Intervallklassen beschnitten werden sollen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-hourly</code></li> <li>• <code>-daily</code></li> <li>• <code>-weekly</code></li> <li>• <code>-monthly</code></li> <li>• <code>-onetimeonly</code></li> </ul>
<b>Fügen Sie einen Kommentar über die Terminplanoperation</b>	Geben Sie die an <code>-schedule-comment</code> Option gefolgt von der Beschreibungszeichenfolge.
<b>Geben Sie die Startzeit der Zeitplanoperation an</b>	Geben Sie die an <code>-start-time</code> Option im Format <code>yyyy-mm-dd hh:mm</code> .

## Sicherung von Backups für Archivprotokolle

Während der Erstellung von Profilen können Sie den Schutz für die Backups des Archivprotokolls basierend auf der Schutzrichtlinie für Archivprotokolle aktivieren.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap profile create -profile profile [-profile-password profile_password]
-repository -dbname repo_dbname -host repo_host -port repo_port -login
-username repo_username -database -dbname db_dbname -host db_host [-sid
db_sid] [-login-username db_username -password db_password -port db_port] [-
rman {-controlfile | {-login-username rman_username -password rman_password
-tnsname rman_tnsname} } ] -osaccount osaccount -osgroup osgroup [-retain [-
hourly [-count n] [-duration m]] [-daily [-count n] [-duration m]] [-weekly [-
count n] [-duration m]] [-monthly [-count n] [-duration m]]] [-comment
comment] [-snapname-pattern pattern] [-protect [-protection-policy policy_name]]
[-summary-notification] [-notification [-success-email email_address1,
email_address2 -subject subject_pattern] [-failure-email email_address1,
email_address2 -subject subject_pattern]] [-separate-archivelog-backups-retain-
archivelog-backups-hours hours | -days days | -weeks weeks | -months months [-
protect [-protection-policy policy_name] | -noprotect] [-include-with-online-
backups | -no-include-with-online-backups]] [-dump]
```

Wenn...	Dann...
<b>Sie wollen Archiv-Log-Backups separat sichern und die Archiv-Log-Dateien schützen</b>	Legen Sie die folgenden Optionen fest: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-separate-archivelog-backups</code> Ermöglicht Ihnen, die Archivprotokolldateien von den Datendateien zu trennen.</li> <li>• <code>-protect</code> Weist eine separate Schutzrichtlinie für die Archiv-Log-Backups des Archivprotokolls zu.</li> <li>• <code>-protection-policy</code> Weist die Schutzrichtlinie für die Backup des Archivprotokolls zu.</li> </ul>

## Was ist AutoSupport

Die AutoSupport-Funktion ermöglicht es dem SnapManager Server, nach Abschluss des Backup-Vorgangs AutoSupport Meldungen an das Storage-System zu senden.



SnapManager sendet AutoSupport-Meldungen nur für erfolgreiche Backup-Vorgänge.

Sie können AutoSupport aktivieren oder deaktivieren, indem Sie dem die folgenden Werte zuweisen `auto_support.on` Konfigurationsparameter in `smsap.config` Konfigurationsdatei:

- **TRUE** - Aktiviert AutoSupport
- **FALSE** - Deaktiviert AutoSupport



Standardmäßig ist AutoSupport in SnapManager aktiviert.

**Ergänzen Sie den SnapManager Server-Host um Storage-Systeme, die in Clustered Data ONTAP betrieben werden**

Sie müssen die Storage-Systeme, die in Clustered Data ONTAP ausgeführt werden, zum SnapManager Server Host hinzufügen, um AutoSupport zu aktivieren. Ab SnapManager 3.3 wurde AutoSupport nur auf Storage-Systemen mit 7-Mode unterstützt.

### Schritt

1. Ergänzen Sie den SnapManager Server-Host um Storage-Systeme, die in Clustered Data ONTAP betrieben werden.

Wenn...	Führen Sie dann den folgenden Befehl aus...
Admin Storage Virtual Machine (SVM, ehemals bekannt als Vserver) wird in Clustered Data ONTAP ausgeführt	<b><code>snapdrive config set -cserver user_name storage_name</code></b>
SVM wird in Clustered Data ONTAP betrieben	<b><code>snapdrive config set -vserver user_name storage_name</code></b>

## Aktivieren Sie AutoSupport in SnapManager

Sie müssen AutoSupport aktivieren, damit Storage-Systeme bei jedem erfolgreichen Backup-Vorgang Meldungen vom SnapManager-Server empfangen.

### Über diese Aufgabe

AutoSupport kann auf zwei Arten aktiviert werden:

- Standardmäßig enthält die neue Installation von SnapManager nicht `auto_support.on` Parameter in `smsap.config` Konfigurationsdatei. Dies impliziert, dass AutoSupport aktiviert ist.
- Sie können die manuell konfigurieren `auto_support.on` Parameter.

### Schritte

1. Beenden Sie den SnapManager-Server.
2. Im `smsap.config` Konfigurationsdatei, legen Sie den Wert des fest `auto_support.on` Parameter an **TRUE**.

#### Beispiel

```
auto_Support.on=TRUE
```

3. Starten Sie den SnapManager-Server neu.

## Deaktivieren Sie AutoSupport in SnapManager

Sie müssen AutoSupport deaktivieren, wenn das Storage-System bei jedem erfolgreichen Backup-Vorgang keine Meldungen vom SnapManager-Server empfangen soll.

### Über diese Aufgabe

Standardmäßig ist AutoSupport aktiviert, wenn die Konfigurationsdatei den nicht enthält `auto_support.on` Parameter. In diesem Szenario müssen Sie die hinzufügen `auto_support.on` Parameter in der Konfigurationsdatei und setzen Sie den Wert auf **FALSE**.

1. Beenden Sie den SnapManager-Server.
2. Im `smsap.config` Konfigurationsdatei, legen Sie den Wert des fest `auto_support.on` Parameter an **FALSE**.

#### Beispiel

```
auto_Support.on=FALSE
```

3. Starten Sie den SnapManager-Server neu.

## Datenbank-Backups prüfen

Sie können das verwenden `backup verify` Befehl zur Überprüfung, ob die Blöcke im Datenbank-Backup nicht beschädigt sind. Der Verify-Vorgang ruft das Dienstprogramm Oracle Database Verify für jede Datendatei im Backup auf.



## Über diese Aufgabe

Mit SnapManager können Sie den Verifizierungsvorgang jederzeit für Sie und die Benutzer in Ihrem System durchführen. Sie können die Verifizierung sofort nach dem Erstellen des Backups durchführen. Sie müssen das Profil angeben, das das Backup enthält, und entweder die Bezeichnung oder die ID des erstellten Backups.



Sie können `-dump` angeben, um die Dump-Dateien nach der Backup-Überprüfung zu sammeln.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup verify -profile profile_name [-label label | -id id] [-force] [-dump] [-quiet | -verbose]
```

## Ändern Sie die Aufbewahrungsrichtlinie für Backups

Sie können die Eigenschaften eines Backups ändern, sodass dieser gemäß der Aufbewahrungsrichtlinie zum Löschen berechtigt oder nicht zur Verfügung steht.

### Über diese Aufgabe

Wenn Sie ein Backup erstellen, können Sie dessen Aufbewahrungsrichtlinie festlegen. Sie können später wählen, ob Sie das Backup für einen längeren Zeitraum aufbewahren möchten, als die Aufbewahrungsrichtlinie es zulässt oder angeben, dass Sie das Backup nicht mehr benötigen und die Aufbewahrungsrichtlinie es verwalten soll.

### Unbefristet Backup-Aufbewahrung

Sie können angeben, dass ein Backup durch die Aufbewahrungsrichtlinie nicht zur Löschung berechtigt sein sollte, um das Backup auf unbestimmte Zeit zu halten.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um anzugeben, dass ein Backup unbegrenzt aufbewahrt werden soll:

```
smsap backup update -profile profile_name {-label label [data | -archivelogs] | -id id} -retain -unlimited
```

### Weisen Sie Backups mit einer bestimmten Aufbewahrungsklasse zu

Datenbankadministratoren können Backups mit einer bestimmten Aufbewahrungsklasse stündlich, täglich, wöchentlich oder monatlich durchführen. Durch das Zuweisen einer bestimmten Aufbewahrungsklasse können die unter dieser Änderung durchgeführten Backups gelöscht werden.

### Schritt

1. Um eine bestimmte Backup-Aufbewahrungsklasse zuzuweisen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup update -profile profile_name {-label label [data | -archivelogs] | -id id} -retain [-hourly | -daily | -weekly | -monthly ]
```

## Ändern Sie das Standardverhalten der Aufbewahrungsrichtlinie

Wenn ein Backup basierend auf der Aufbewahrungsrichtlinie abläuft, bestimmt SnapManager basierend auf den Aufbewahrungseinstellungen, ob das Backup gelöscht werden soll. Das Löschen von Backups ist das Standardverhalten. Sie können dieses Standardverhalten ändern und stattdessen die ungeschützten Backups freigeben.

### Über diese Aufgabe

Standardmäßig löscht SnapManager Backups, je nachdem, ob sie wie folgt geschützt sind oder nicht:

- Für geschützte Backups entlastet SnapManager die lokalen Backups, sobald diese ablaufen.
- Bei ungesicherten Backups löscht SnapManager die lokalen Backups nach ihrem Ablauf.

Sie können dieses Standardverhalten ändern.

Bei geschützten Backups berücksichtigt SnapManager nicht die folgenden Kriterien bei der Bestimmung, ob die lokale Kopie gelöscht werden soll:

- Das Backup auf den sekundären Storage ist ausgefallen oder wird gerade geschützt.

Dies ermöglicht die Übertragung von Backups auf den Sekundärspeicher, bevor die Aufbewahrungsrichtlinie angewendet wird.

- Die Kopie wurde anschließend aus dem Sekundärspeicher gelöscht.

### Schritte

1. Zugriff auf den folgenden Standardspeicherort:

```
default smsap installation location/properties/smsap.config
```

2. Bearbeiten Sie das `smsap.config` Datei:

3. Stellen Sie die ein `retain.alwaysFreeExpiredBackups` Das Hotel befindet sich im `smsap.config` Datei zu wahr.

Beispiel:

```
retain.alwaysFreeExpiredBackups = true
```

## Kostenlose oder gelöschte Retention Policy Exempt Backups

Backups mit einer „unbegrenzten“ Aufbewahrungsklasse können nicht direkt gelöscht oder freigegeben werden. Um diese Backups zu löschen oder zu löschen, müssen Sie zunächst eine andere Aufbewahrungsklasse wie stündlich, täglich, wöchentlich oder monatlich zuweisen. Um ein Backup zu löschen oder zu befreien, das von der Aufbewahrungsrichtlinie ausgenommen ist, müssen Sie zuerst das Backup aktualisieren, um es für die Löschung berechtigt zu machen oder es freizumachen.

### Schritte

1. Um das Backup zu aktualisieren, damit es durch die Aufbewahrungsrichtlinie zum Löschen berechtigt ist,

geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup update -profile profile_name {-label label [data | -archivelogs] | -id id} -retain [-hourly | -daily | -weekly | -monthly]
```

2. Nachdem Sie die Sicherung aktualisiert haben, damit sie gelöscht werden kann, können Sie entweder das Backup löschen oder kostenlose Backup-Ressourcen.

- Geben Sie zum Löschen des Backups den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup delete -profile profile_name {-label label [data | -archivelogs] | -id id | -all}
```

- Geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Backup-Ressourcen freizumachen, anstatt das Backup zu löschen:

```
smsap backup free -profile profile_name {-label label [data | -archivelogs] | -id id | -all} [-force] [ -dump] [-quiet | -verbose]
```

## Zeigen Sie eine Liste von Backups an

Sie können überprüfen, welche Backups für ein Profil und den Backup-Status erstellt wurden, indem Sie die verwenden `smsap backup list` Befehl. Der Befehl zeigt für jedes Profil zuerst die Informationen zum letzten Backup an und fährt dann fort, bis die Informationen für alle Backups angezeigt werden.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup list -profile profile_name [-delimiter character] [data | -archivelogs] [-quiet | -verbose]
```

## Zeigen Sie Backup-Details an

Sie können die detaillierten Informationen über eine bestimmte Sicherung in einem Profil mit Hilfe von `smsap anzeigen backup show` Befehl.

### Über diese Aufgabe

Der `smsap backup show` Mit dem Befehl werden die folgenden Informationen für jedes Backup angezeigt:

- Die Backup-ID
- Ob die Sicherung erfolgreich war oder fehlgeschlagen ist
- Backup-Umfang (vollständig, teilweise, online oder offline)
- Backup-Modus
- Mount-Status
- Das Backup-Etikett
- Kommentar

- Das Datum und die Uhrzeit, zu der der Vorgang gestartet und beendet wurde
- Informationen darüber, ob das Backup verifiziert wurde
- Die Kategorie für die Aufbewahrung von Backups
- Die Datenbank und der Hostname
- Die Kontrollpunkt-Systemänderungsnummer (SCN)
- Das Ende-Backup-SCN (nur für Online-Backups)
- Die Tabellen und Datendateien der gesicherten Datenbank
- Die Kontrolldateien aus der Datenbank gesichert
- Die Archivprotokolle aus der gesicherten Datenbank
- Das Storage-System und die Volumes, auf denen sich die Dateien befinden
- Die erstellten Snapshot Kopien und deren Speicherort
- Der Status der primären Storage-Ressourcen
- Der Sicherungsstatus
- Eine Liste der Kopien auf dem sekundären Speicher in Form von Backup\_copy ID - Node Name
- Backup-Modus

Wenn Sie den angeben `-verbose` Die folgenden zusätzlichen Informationen werden angezeigt:

- Die Klone, die aus dem Backup erstellt werden, sofern vorhanden sind
- Verifizierungsinformationen
- Wenn das Backup gemountet ist, zeigt SnapManager die verwendeten Mount-Punkte an

Für die Sicherung der Archivprotokolldatei werden dieselben Informationen angezeigt wie die der anderen Datenbanksicherung, mit Ausnahme der folgenden Informationen:

- Checkpoint SCN
- Backup-SCN beenden
- Tablespace
- Kontrolldateien

Die Sicherung der Archivprotokolldatei enthält jedoch die folgenden zusätzlichen Informationen:

- Die erste Änderungsnummer des Backups
- Die nächste Nummer des Backups
- Thread-Nummer
- Protokoll-ID zurücksetzen
- Inkarnation
- Name der Protokolldatei

## Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup show -profile profile_name {-labellabel [data | -archivelogs] |
```

`-id id [-quiet | -verbose]`

## Mount-Backups

SnapManager übernimmt automatisch das Mounten eines Backups, um es dem Host zur Verfügung zu stellen. Sie können Backups auch in Szenarien einbinden, in denen Sie ein externes Tool wie Oracle Recovery Manager (RMAN) für den Zugriff auf die Dateien im Backup verwenden.

### Über diese Aufgabe

Der `smsap backup mount` Befehl zeigt eine Liste von Pfaden an, auf denen die Snapshot Kopien, die aus dem Backup bestehen, angehängt sind.

Sie können das verwenden `-from-secondary` Option zum Mounten des Backups vom sekundären Storage. Wenn Sie diese Option nicht verwenden, hängt SnapManager das Backup vom primären Storage ab.

Sie müssen das angeben `-copy-id` Wenn Sie die Option angeben `-from-secondary` Option. Wenn sich mehrere Backups auf dem sekundären Speichersystem befinden, wird der angezeigt `-copy-id` Option wird verwendet, um anzugeben, welche Backup-Kopie auf dem sekundären Speicher zum Mounten des Backup verwendet werden soll.6



Wenn Sie Data ONTAP in 7-Mode verwenden, müssen Sie einen gültigen Wert für das angeben `-copy-id` Option. Wenn Sie jedoch Clustered Data ONTAP verwenden, bietet Ihnen das `-copy-id` Option ist nicht erforderlich.

Wenn Sie ein Datenbank-Backup auf einen Remote-Host mounten, müssen Sie sicherstellen, dass die ASM-Anmeldedaten auf beiden Hosts dieselben sind.



Optional können Sie die Dump-Dateien nach einem erfolgreichen oder fehlgeschlagenen Backup-Mount-Vorgang sammeln.

### Schritt

1. Geben Sie zum Mounten eines Backups den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup mount -profile profile_name label [data | -archivelogs] | -id id
[-host -host] [-from-secondary [-copy-id id]] [-dump] [-quiet | -verbose]
```

## Deaktivieren Sie das Mounten von Backups

SnapManager hängt automatisch das Backup ab, damit es nicht auf dem Host-Server verfügbar ist. Mit SnapManager können Sie auch die Einbindung aufheben, wenn Sie ein externes Tool wie beispielsweise den Oracle Recovery Manager (RMAN) verwenden, um auf die Dateien im Backup zuzugreifen und den Zustand des Backups zu ändern, um den Zugriff zu entfernen.

### Über diese Aufgabe

Wenn Sie die Installation eines Datenbank-Backups von einem Remote-Host aufheben, müssen Sie sicherstellen, dass die ASM-Anmeldedaten auf beiden Hosts identisch sind.

Optional können Sie die Dump-Dateien nach einem erfolgreichen oder fehlgeschlagenen Unmount-Backup sammeln.

Der Unmount-Vorgang kann mit einer Fehlermeldung fehlschlagen, wenn der Mount-Punkt beschäftigt ist, z. B.

```
--[ERROR] FLOW-11019: Failure in Disconnect: SD-10046: You cannot unmount the backup as the mount point is busy with the following mount paths and PID's: /opt/NetApp/smsap/mnt/-mnt-neuse_nfsvrdb_arch-20120427052319903_0 with PID 6598.
```

Sie müssen die PID der Sitzung identifizieren, die zum Ausfall des unmounten-Vorgangs führt. Beenden Sie die Sitzung, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

**kill *pid***

Anschließend können Sie die Unmount-Operation erfolgreich ausführen.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup unmount -profile profile_name {label label [data | -archivelogs] | -id id} [-quiet | -verbose]
```

## Kostenlose Backups

Sie können Backups freigeben, die die Snapshot Kopien löschen, ohne die Backup-Metadaten zu löschen. Diese Funktion gibt den Speicherplatz frei, der durch das Backup belegt wird. Sie können den kostenlosen Befehl smsap Backup verwenden, um die Backups zu befreien.

### Was Sie brauchen

Damit ein Backup zur Freigabe berechtigt ist, müssen Sie Folgendes sicherstellen:

- Das Backup war erfolgreich
- Backup soll nicht angehängt werden
- Backup verfügt nicht über Klone
- Der Backup darf nicht durch eine Richtlinie zur unbegrenzten Aufbewahrung beibehalten werden
- Das Backup wird nicht bereits freigegeben

### Über diese Aufgabe

Wenn die Sicherung im Profil aktiviert wird und die Sicherungsrichtlinie Verbindungen vom primären Node enthält, die eine Spiegelbeziehung verwenden, werden Snapshot-Kopien auf dem primären Node gelöscht, wenn ein Backup freigegeben wird. Diese Snapshot-Kopien werden auch bei der nächsten Übertragung zum sekundären Storage von den Spiegelknoten gelöscht.

Wenn Sie ein geschütztes Backup freigeben, fordert SnapManager an, dass Protection Manager die lokalen Snapshot-Kopien für das Backup entfernt. Wenn der freie Backup-Vorgang für die geschützten Backups erfolgreich ist, werden die Snapshot Kopien asynchron durch den Protection Manager gelöscht.

Sicherungsstatus	Lokaler Status	Aktion für den Primär-Storage	Aktion auf dem sekundären Storage	Erklärung
Nicht angefordert (zu schützen)	Vorhanden	Nimmt das Backup frei	Keine Aktion erforderlich	SnapManager befreit das lokale Backup.
Freigegeben	Keine Aktion erforderlich	Keine Aktion erforderlich	Das lokale Backup wird bereits freigegeben.	Nicht geschützt
Vorhanden	Nimmt das Backup frei	Keine Aktion erforderlich	SnapManager befreit das lokale Backup, auch wenn im sekundären Storage keine Kopien vorhanden sind.	Freigegeben
Keine Aktion erforderlich	Keine Aktion erforderlich	Das lokale Backup wird bereits freigegeben.	Geschützt	Vorhanden
Nimmt das Backup frei	Keine Aktion erforderlich; das Backup auf dem Sekundärsystem bleibt erhalten	SnapManager befreit das lokale Backup. Kopien verbleiben auf dem sekundären Storage.	Freigegeben	Keine Aktion erforderlich

Sie können die Option `-dump` als optionalen Parameter angeben, um die Dump-Dateien nach dem erfolgreichen oder fehlgeschlagenen freien Backup-Vorgang zu sammeln.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup free -profile profile_name {-label label [data | -archivelogs] | -id id | -all} -force[-dump] [-quiet] [-force]
```

## Backups löschen

Sie müssen Backups löschen, wenn Sie sie nicht mehr benötigen. Dadurch wird der Speicherplatz frei, den diese Backups belegen. Wenn Sie Backups entfernen, reduzieren Sie die Wahrscheinlichkeit, dass pro Volume 255 Snapshot Kopien erreicht werden.

### Was Sie brauchen

- Sie müssen sicherstellen, dass das Backup nicht zum Erstellen eines Klons verwendet wurde.

### Über diese Aufgabe

Wenn Sie ein geschütztes Backup löschen, löscht SnapManager das Backup aus dem sekundären Storage und dem SnapManager Repository. Die folgende Tabelle zeigt die Aktionen, die beim Löschen eines lokalen Backups sowohl für den primären als auch für den sekundären Storage durchgeführt wurden:

Sicherungsstatus	Lokaler Status	Aktion für den Primär-Storage	Aktion auf dem sekundären Storage	Erklärung
Nicht angefordert (zu schützen)	Vorhanden	Löscht die Snapshot Kopien	Keine Aktion erforderlich	SnapManager löscht das lokale Backup.
Freigegeben	Keine Aktion erforderlich	Keine Aktion erforderlich	Das lokale Backup wird bereits freigegeben. Wenn Sie ein freizugebenden Backup löschen, werden die Backup-Metadaten aus dem Repository entfernt.	Nicht geschützt
Vorhanden	Löscht die Snapshot Kopien	Keine Aktion erforderlich	SnapManager löscht das lokale Backup unabhängig davon, ob das Backup geschützt ist.	Freigegeben
Keine Aktion erforderlich	Keine Aktion erforderlich	Das lokale Backup wird bereits freigegeben. Wenn Sie ein freizugebenden Backup löschen, werden die Backup-Metadaten aus dem Repository entfernt.	Geschützt	Vorhanden



Sicherungsstatus	Lokaler Status	Aktion für den Primär-Storage	Aktion auf dem sekundären Storage	Erklärung
Löscht die Snapshot Kopien	SnapManager löscht das Backup im sekundären Storage	SnapManager löscht das lokale Backup und die sekundären Kopien.	Freigegeben	Keine Aktion erforderlich

Wenn Sie versuchen, ein Backup zu löschen, das durch sekundären Storage geschützt ist, werden die Snapshot Kopien möglicherweise zum Löschen markiert und später durch Protection Manager gelöscht.

Sie können Backups, die unbegrenzt aufbewahrt werden, ohne die Aufbewahrungsklasse zu ändern.

Optional können Sie die Dump-Dateien nach dem erfolgreichen oder fehlgeschlagenen Backup-Löschvorgang sammeln.

Wenn Sie die Backups des Archivprotokolls löschen möchten, müssen Sie die für die Sicherung des Archivprotokolls festgelegte Aufbewahrungsdauer überprüfen. Wenn das Backup des Archivprotokolls innerhalb der Aufbewahrungsdauer liegt und die Archivprotokolldateien für die Wiederherstellung einer wiederhergestellten Datenbank erforderlich sind, können Sie das Backup des Archivprotokolls nicht löschen.

### Schritte

1. Überprüfen Sie, ob die Vorgänge abgeschlossen sind, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
smsap operation list -profile profile_name-dump-quiet-verbose
```

2. Geben Sie zum Löschen eines Backups den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup delete -profile profile_name [-label label [data | -archivelogs  
| -id id | -all] [-force] [ -dump] [-quiet | -verbose]
```

Verwenden Sie die Option -Force, um das Entfernen des Backups zu erzwingen. Wenn Sie das Entfernen eines Backups erzwingen, bei dem unvollständige Vorgänge ausgeführt werden, ist das Backup möglicherweise inkonsistent.

## Planen von Datenbank-Backups

Mit SnapManager (3.2 oder höher) für SAP können Sie Datenbank-Backups regelmäßig während der Stoßzeiten planen, um eine hohe Performance zu gewährleisten. Zum Planen eines Backups können Sie ein Profil erstellen, das die Datenbankinformationen und die Aufbewahrungsrichtlinie enthält, und anschließend die Zeitpläne für das Backup festlegen.



Sie müssen die Backups entweder als Root-Benutzer oder als Oracle-Benutzer planen. Wenn Sie versuchen, die Backups als nicht vorhandener Benutzer zu planen, zeigt SnapManager eine Fehlermeldung an: Ungültiger Benutzer: Benutzername: Kann keinen Zeitplan-Backup für einen bestimmten Benutzer erstellen

Im Folgenden sind einige planungsbezogene Aufgaben aufgeführt:

- Planen Sie ein Datenbank-Backup auf Stundenbasis, täglich, wöchentlich, monatlich oder einmalig.
- Anzeigen einer Liste geplanter Backups, die einem Profil zugeordnet sind.
- Aktualisierung eines geplanten Backups.
- Einen Zeitplan vorübergehend aussetzen.
- Setzen Sie den angehängten Zeitplan fort.
- Löschen Sie einen Zeitplan.



Das Kontrollkästchen **Jetzt-Menü-Betrieb ausführen** ist deaktiviert, wenn eine geplante Sicherung für diesen Zeitplan ausgeführt wird.

## Erstellen von Backup-Zeitplänen

Sie können ein Backup so planen, dass es zu der Zeit und Häufigkeit erfolgt, die für Ihre Daten und Ihre Umgebung geeignet sind.

### Über diese Aufgabe

Ab SnapManager 3.2 für SAP können Sie die Backups der Archivprotokolldateien separat planen. Sie müssen jedoch das Profil verwenden, das Sie erstellt haben, um die Archivprotokolldateien zu trennen.

Wenn Sie die Backups der Datendateien und Archivprotokolldateien gleichzeitig geplant haben, erstellt SnapManager zuerst die Datensicherung.

Wenn Sie das Planungsintervall als auswählen `-onetimeonly`, Dann sind alle Beschneidungsmöglichkeiten verfügbar. Wenn Sie ein anderes Planungsintervall als auswählen `-onetimeonly`, Dann die Beschneidung Optionen `-until-SCN` Und `-until-date` Werden nicht unterstützt, und die folgende Fehlermeldung wird angezeigt: `The archive log pruning option you have specified, -until-scn or -until-date for the schedule interval hourly is invalid. Specify either the -onetimeonly option for the schedule interval, or prune the archive logs using any one of the option all, or -before {-months | -days | -weeks| -hours}.`

Wenn in einer HACMP-Umgebung (High Availability Cluster Multiprocessing) ein Failover stattfindet, müssen Sie den SnapManager for SAP-Server neu starten, damit die Service-Adresse (virtuelle) dem aktiven Host zugeordnet wird und die SnapManager-Zeitpläne auf den aktiven SnapManager-Host angepasst werden. Diese Informationen können Sie in den HACMP-Failover-Skripten für die Vorverarbeitung oder Nachbearbeitung hinzufügen.



Wenn in einem anderen Repository derselbe Profil- und Planungsname vorhanden ist, wird der Backup-Planungsvorgang in diesem Repository nicht gestartet. Der Vorgang wird mit folgender Meldung beendet: `operation is already running.`

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap schedule create -profile profile_name {[-full {-online | -offline |
-auto}][-retain [-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited] [-verify]]
| [-data [-files files [files]] | [-tablespaces -tablespaces [-tablespaces]]
{-online | -offline | -auto}][-retain [-hourly | -daily | -weekly | -monthly |
-unlimited] [-verify]] | [-archivelogs]] [-comment comment] [-protect |
-protectnow | -noprotect] [-backup-dest path1 [, [path2]] [-exclude-destpath1
[, path2]] [-prunelogs{-all | -untilSCN untilSCN | -until-date yyyy-MM-dd
HH:mm:ss | -before {-months | -weeks | -days | -hours}}] -prune-dest
prune_dest1,prune_dest2] -schedule-name schedule_name [-schedule-comment
schedule_comment] -interval {-hourly | -daily | -weekly | -monthly |
-onetimeonly} -cronstring cronstring -start-time {start-timestart_time <yyyy-
MM-dd HH:mm>} -runasuser -runasuser [-force] [-taskspec -taskspec] [-quiet |
-verbose]
```

Ihr Ziel ist	Dann...
<b>Planen Sie eine Sicherung einer Online- oder Offline-Datenbank</b>	Angaben -offline Oder -online So planen Sie ein Backup der Offline- oder Online-Datenbank. Wenn Sie diese angeben, können Sie sie nicht verwenden -auto.
<b>Lassen Sie SnapManager die Planung einer Datenbank handhaben, unabhängig davon, ob sie online oder offline ist</b>	Angaben -auto. Wenn Sie angeben -auto, Sie können nicht verwenden --offline Oder -online.
<b>Planen Sie eine Sicherung von Datendateien</b>	Angaben -data -files Liste der durch Kommas getrennten Dateien. Verwenden Sie zum Beispiel die Dateinamen f1,f2,f3.
<b>Planen Sie eine partielle Sicherung bestimmter Tabellen</b>	Angaben -tablespaces Tablespaces getrennt nach Kommas auflisten. Verwenden Sie zum Beispiel ts1,ts2,ts3.
<b>Planen der Sicherung von Archiv-Log-Dateien</b>	<p>Geben Sie Folgendes an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• -archivelogs So planen Sie die Sicherung der Archivprotokolldateien</li> <li>• -backup-dest So planen Sie Zielorte für Archivprotokolldateien, die in das Backup aufgenommen werden sollen</li> <li>• -exclude-dest So planen Sie, dass die Ziele für das Archivprotokoll vom Backup ausgeschlossen werden</li> </ul>

Ihr Ziel ist	Dann...
<b>Geben Sie die Werte der Aufbewahrungsklasse an</b>	<p>Angeben <code>-retain</code> Und geben Sie an, ob das Backup gemäß einer der folgenden Aufbewahrungsklassen aufbewahrt werden soll:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-hourly</code></li> <li>• <code>-daily</code></li> <li>• <code>-weekly</code></li> <li>• <code>-monthly</code></li> <li>• <code>-unlimited</code></li> </ul> <p>SnapManager ist standardmäßig auf Stundenbasis eingestellt.</p>
<b>Planen eines Beschneidung von Archivprotokolldateien</b>	<p>Geben Sie Folgendes an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-prunelogs</code> So können Sie die Archivprotokolldateien während der Planung eines Backups beschneiden</li> <li>• <code>-prune-dest</code> So geben Sie das Archiv-Protokollziel an, von dem die Archivprotokolldateien beschnitten werden</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einen Namen für den Terminplan angeben*</li> </ul>	<p>Angeben <code>-schedule-name</code>.</p>
<b>Sicherung der Datenbank in einem bestimmten Zeitintervall planen</b>	<p>Geben Sie die an <code>interval</code> Wählen Sie die folgende Option aus, und wählen Sie das Zeitintervall aus, mit dem die Backups erstellt werden sollen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-hourly</code></li> <li>• <code>-daily</code></li> <li>• <code>-weekly</code></li> <li>• <code>-monthly</code></li> <li>• <code>-onetimeonly</code></li> </ul>

Ihr Ziel ist	Dann...
<b>Konfigurieren Sie einen Zeitplan</b>	<p>Angeben <code>-cronstring</code> Und fügen Sie die folgenden sieben Unterausdrücke ein, die die einzelne Option beschreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 bezieht sich auf Sekunden.</li> <li>• 2 bezieht sich auf Minuten.</li> <li>• 3 bezieht sich auf Stunden.</li> <li>• 4 bezieht sich auf einen Tag im Monat.</li> <li>• 5 bezieht sich auf den Monat.</li> <li>• 6 bezieht sich auf einen Tag in einer Woche.</li> <li>• <b>Optional:</b> 7 bezieht sich auf das Jahr.</li> </ul> <p><b>Hinweis:</b> Wenn Sie Ihre Sicherung mit unterschiedlichen Zeiten in geplant haben <code>-cronstring</code> Und <code>-start-time</code>, Dann wird der Zeitplan der Sicherung überschrieben und durch den ausgelöst <code>-start-time</code>.</p>
<b>Fügen Sie einen Kommentar zum Backup-Zeitplan</b>	Angeben <code>-schedule-comment</code> Gefolgt von der Beschreibungszeichenfolge.
<b>Geben Sie die Startzeit der Zeitplanoperation an</b>	Angeben <code>-start-time</code> Im Format <code>yyyy-mm-dd hh:mm</code> .
<b>Ändern Sie den Benutzer des geplanten Backup-Vorgangs während der Planung des Backups</b>	Angeben <code>-runasuser</code> . Der Vorgang wird ausgeführt als Benutzer (Root-Benutzer oder Oracle-Benutzer), der den Zeitplan erstellt hat. Sie können jedoch Ihre eigene Benutzer-ID verwenden, wenn Sie gültige Anmeldeinformationen sowohl für das Datenbankprofil als auch für den Host haben.
<b>Aktivieren Sie eine Voraufgabe oder Nachaufgabe des Backup-Zeitplanvorgangs, indem Sie die XML-Datei mit der XML-Datei für die vor- und Nachaufgabe verwenden</b>	Geben Sie die an <code>-taskspec</code> Option und geben Sie den absoluten Pfad der XML-Datei für die Aufgabenspezifikation für die Durchführung einer Vorverarbeitung oder einer Nachbearbeitungsaktivität vor oder nach dem Backup-Zeitplan an.

## Aktualisieren Sie einen Backup-Zeitplan

Sie können eine Liste geplanter Vorgänge anzeigen und gegebenenfalls aktualisieren. Sie können die Planungsfrequenz, die Startzeit des Zeitplans, den `cronstring`-Ausdruck und den Benutzer, der das Backup geplant hat, aktualisieren.

### Schritt

1. Geben Sie folgenden Befehl ein, um den Zeitplan für ein Backup zu aktualisieren:

```
smsap schedule update -profile profile_name -schedule-name schedulename [-
```

```
schedule-comment schedule comment] -interval {-hourly | -daily | -weekly |  
-monthly | -onetimeonly} -start-time starttime -cronstring cronstring  
-runasuser runasuser [-quiet | -verbose]
```

## Zeigen Sie eine Liste der geplanten Vorgänge an

Sie können eine Liste der geplanten Vorgänge für ein Profil anzeigen.

### Schritt

1. Um Informationen über den geplanten Vorgang anzuzeigen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap schedule list -profile profile_name [-quiet | -verbose]
```

## Unterbrechen Sie die Backup-Zeitpläne

SnapManager ermöglicht Ihnen die Unterbrechung eines Backup-Zeitplans, bis der Backup-Zeitplan wiederaufgenommen wird.

### Über diese Aufgabe

Sie können die aktiven Zeitpläne unterbrechen. Wenn Sie versuchen, den Backup-Zeitplan zu unterbrechen, der bereits ausgesetzt ist, wird möglicherweise eine Fehlermeldung angezeigt "Cannot suspend: schedule <schedulename> already in suspend state".

### Schritt

1. Um den Backup-Zeitplan vorübergehend zu unterbrechen, geben Sie folgenden Befehl ein:

```
smsap schedule suspend -profile profile_name -schedule-name schedulename [-  
quiet | -verbose]
```

## Setzen Sie die Backup-Pläne fort

Administratoren haben die Möglichkeit, den angehängten Backup-Zeitplan fortzusetzen.

### Über diese Aufgabe

Wenn Sie versuchen, die aktiven Zeitpläne fortzusetzen, wird möglicherweise die Fehlermeldung angezeigt: "Cannot resume: schedule <schedulename> already in resume state".

1. Um den angehängten Backup-Zeitplan fortzusetzen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap schedule resume -profile profile_name -schedule-name schedulename [-  
quiet | -verbose]
```

## Löschen von Backup-Zeitplänen

Sie können Backup-Pläne löschen, wenn diese nicht mehr benötigt werden.

### Schritt

1. Geben Sie zum Löschen des Backup-Zeitplans den folgenden Befehl ein:

```
smsap schedule delete -profile profile_name -schedule-name schedulename [-  
quiet | -verbose]
```

## Datenbank-Backups werden wiederhergestellt

Mit SnapManager für SAP können Sie eine Datenbank in den Zustand wiederherstellen, an dem sie zum Zeitpunkt der Erstellung einer Snapshot Kopie stattgefunden hat. Zusätzlich zum dateibasierten Restore-Prozess unterstützt SnapManager Volume-basierte Technologien zur schnellen Wiederherstellung, was die Restore-Zeit im Vergleich zu anderen Recovery-Methoden deutlich verkürzt. Da Backups häufiger erstellt werden, verringert sich die Anzahl der anzuwendenden Protokolle, sodass die mittlere Zeit bis zur Recovery (MTTR) für eine Datenbank reduziert wird.

Im Folgenden werden einige Aufgaben aufgeführt, die Sie im Zusammenhang mit dem Wiederherstellen und Wiederherstellen von Daten in Datenbanken ausführen können:

- Durchführung einer dateibasierten Wiederherstellung oder einer Volume-basierten Wiederherstellung – die schnellste Methode zur Wiederherstellung von Datenbank-Backups und die von SnapManager verwendete Standardeinstellung
- Stellen Sie das gesamte Backup oder einen Teil des Backups wieder her.

Wenn Sie einen Teil davon wiederherstellen, geben Sie eine Gruppe von Tabellen oder eine Gruppe von Datendateien an. Sie können auch die Kontrolldateien zusammen mit den Daten oder nur die Kontrolldateien selbst wiederherstellen.

- Stellen Sie die Daten entweder nach einem bestimmten Zeitpunkt oder auf allen verfügbaren Protokollen wieder her, in denen die letzte an die Datenbank geplante Transaktion gespeichert wird.

Der Zeitpunkt kann eine Oracle System Change Number (SCN) oder ein Datum und eine Uhrzeit (yyyy-mm-dd:hh:mm:ss) sein. Bei SnapManager wird die 24-Stunden-Zeit verwendet.

- Restore aus Backups im Primärspeicher (lokale Backups).
- Stellen Sie das Backup mit SnapManager wieder her, oder verwenden Sie SnapManager für die Wiederherstellung des Backups und verwenden Sie ein anderes Tool wie Recovery Manager (RMAN) zur Wiederherstellung der Daten.
- Wiederherstellung von Backups von alternativen Orten aus
- Stellen Sie geschützte Backups aus dem sekundären Storage (Remote Backups) und von einem alternativen Speicherort mithilfe der Spezifikationsdatei für die Wiederherstellung wieder her.

Sie können ein Backup, das von einer früheren Version von SnapManager erstellt wurde, mit SnapManager 3.0 und höher wiederherstellen.

Administratoren können Restore- oder Recovery-Vorgänge über die grafische Benutzeroberfläche von SnapManager oder über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) durchführen.

## Was ist Datenbank-Restore

SnapManager ermöglicht die Durchführung von Volume- oder dateibasierten Backup- und Restore-Vorgängen.

In der folgenden Tabelle werden die Wiederherstellungsmethoden beschrieben:

Wiederherstellungsprozess	Details
Schnelle, Volume-basierte Restores (vom Primärspeicher)	SnapManager stellt durch die Wiederherstellung eines vollständigen Volumes die Datendateien einer Datenbank wieder her. Dieser Standardprozess ist die schnellste Methode zum Wiederherstellen Ihrer Datenbank.
Dateibasierte Restores	Storage-seitige Wiederherstellung eines vollständigen File-Systems (von primärem oder sekundärem): SnapManager führt eine vollständige Wiederherstellung der Logical Unit Number (LUN) durch.
Storage-seitige Datei-Wiederherstellung: SnapManager führt eine einzige Datei Snap Restore (SFSR) in einer NAS-Umgebung durch. In einem SFSR werden jede der Dateien oder LUNs, die die geschützten Objekte darstellen, wiederhergestellt.	Wiederherstellung von Host-seitigen Dateikopien (von primärem oder sekundärem): SnapManager klonet den lokalen Backup mit entweder einer LUN oder einem FlexClone. Der Klon ist gemountet und dann kopiert SnapManager die Host-Dateien aus dem Klon in das aktive Dateisystem.



Sie können ein Backup nicht aus dem sekundären Speicher wiederherstellen, wenn auch das Backup auf dem primären Speicher vorhanden ist.

Wenn der schnelle Restore-Vorgang abgeschlossen ist, führt SnapManager die folgenden Aufgaben aus:

- Gibt aktuellere Backups (nach Wiederherstellung des Backups erstellt) in demselben Profil frei, da die Snapshot Kopien nicht mehr im Primär-Storage vorhanden sind.
- Löscht alle Snapshot-Kopien für Backups im selben Profil, in dem alle Snapshot-Kopien automatisch durch den schnellen Wiederherstellungsprozess gelöscht wurden.

Dadurch wird verhindert, dass Backups teilweise freigegeben werden. Beispiel: Backup\_A wurde zuerst erstellt und dann Backup\_B erstellt. Jeder verfügt über eine Snapshot Kopie für die Datendateien und eine für die Archivprotokolle. Nachdem SnapManager Backup\_A mithilfe des schnellen Wiederherstellungsprozesses wiederhergestellt hat, löscht SnapManager automatisch die Snapshot Kopie der Datendatei aus Backup\_B. Da das Archivprotokoll im schnellen Restore nicht wiederhergestellt wird, muss SnapManager nach Abschluss des schnellen Restore-Prozesses die Snapshot-Kopie von Backup\_B der Archivprotokolle löschen.

### Schnelle Wiederherstellung

Der Name der schnellen Wiederherstellung oder Volume-basierten Wiederherstellung ist so hoch, da es sich



um die schnellstmögliche Wiederherstellungsmethode handelt. Das gesamte Storage-System-Volume wird auf eine Snapshot Kopie zurückgesetzt. Auf Storage-Ebene erfolgt diese Wiederherstellung nahezu verzögerungsfrei. Eine Wiederherstellung eines Volumes kann jedoch die folgenden negativen Folgen haben und muss daher mit Vorsicht verwendet werden:

- Das gesamte Storage-seitige Volume wird zurückgesetzt, einschließlich:
  - Dateien, die nicht als Teil des Backups betrachtet wurden
  - Andere Dateien, Filesysteme oder LUNs auf dem Volume
- Alle Snapshot Kopien, die nach der Snapshot Kopie erstellt wurden, auf die das Volume zurückgesetzt wird, werden gelöscht.

Sie können zum Beispiel das Backup am Dienstag nicht mehr wiederherstellen, wenn Sie das Volume am Montag wiederhergestellt haben.

- Beziehungen zu sekundären Storage-Systemen werden beschädigt, wenn die wiederhergestellte Snapshot Kopie älter als die zugrunde liegende Snapshot Kopie in der Beziehung ist.

### **Storage-seitig komplette Wiederherstellung des Dateisystems**

Wenn keine Volume-Wiederherstellung möglich ist, wird ein Storage-seitiges File-System wiederhergestellt, das gesamte File-System kann jedoch auf dem Storage-System wiederhergestellt werden.

Wenn eine Storage-seitige Wiederherstellung eines Dateisystems durchgeführt wird, geschieht Folgendes:

- In einer SAN-Umgebung sind alle vom Filesystem verwendeten LUNs (und ggf. die zugrunde liegende Volume-Gruppe) auf dem Storage-System wiederhergestellt.
- In einer NAS-Umgebung wird jede Datei im Filesystem auf dem Storage-System wiederhergestellt.

In NAS-Umgebungen bietet dieser Wiederherstellungsmechanismus keine zusätzlichen Vorteile bei der Wiederherstellung von Dateien auf Storage-Seite.

Wenn eine Storage-seitige Wiederherstellung des Filesystems erfolgt, hängt vom Speicherort ab:

- Bei SnapManager-Restores von primären Storage-Systemen werden die LUNs (SAN) oder Dateien (NAS) an Ort und Stelle über SFSR wiederhergestellt.
- Wenn SnapManager aus sekundären Storage-Systemen wiederhergestellt wird, werden LUNs (SAN) oder Dateien (NAS) von sekundären Storage-Systemen über das Netzwerk zurück in das primäre Storage-System kopiert.

Da das Filesystem vollständig wiederhergestellt ist, werden auch Dateien, die nicht zum Backup gehören, zurückgesetzt. Eine Überschreibung ist erforderlich, wenn Dateien, die nicht Teil der Wiederherstellung sind, im Dateisystem vorhanden sind, das wiederhergestellt wird.

### **Datei-Restore auf Storage-Seite**

Eine Speicherseitige Dateiwiederherstellung wird manchmal durchgeführt, wenn eine speicherseitige Dateisystemwiederherstellung nicht möglich ist. Bei einer File-Wiederherstellung ohne Storage-Systeme werden einzelne Dateien innerhalb eines Filesystems direkt in den Storage-Systemen wiederhergestellt.

Diese Art von Wiederherstellung kann nur in NFS-Umgebungen oder in bestimmten Fällen in ASM-Umgebungen durchgeführt werden.

Wenn eine Wiederherstellung von Dateien auf Storage-Seite durchgeführt wird, geschieht Folgendes:

- Wenn SnapManager NFS-Dateien aus den primären Storage-Systemen wiederherstellt, werden die einzelnen Dateien mittels SFSR wiederhergestellt.
- Wenn SnapManager NFS-Dateien aus sekundären Storage-Systemen wiederherstellt, werden die einzelnen Dateien über das Storage-Netzwerk zurück in das primäre Storage-System kopiert.

### **Host-seitiges Datei-Restore**

Eine Wiederherstellung von Host-seitigen Dateikopien dient als letztes Mittel in SAN-Umgebungen, wenn keine schnelle Wiederherstellung, eine rasche Wiederherstellung auf Storage-Seite eines Filesystems und die Wiederherstellung von Dateien auf Storage-Seite durchgeführt werden kann.

Zur Wiederherstellung einer Host-seitigen Dateikopie gehören die folgenden Aufgaben:

- Klonen des Speichers
- Verbinden des geklonten Speichers mit dem Host
- Kopieren von Dateien aus den Klon-Dateisystemen zurück in die aktiven Dateisysteme
- Trennen des Klonspeichers vom Host
- Löschen des Klonspeichers

Beim Restore aus dem sekundären Storage versucht SnapManager zunächst, Daten direkt aus dem sekundären Storage-System in das primäre Storage-System (ohne Beteiligung des Hosts) wiederherzustellen. Wenn SnapManager diese Art der Wiederherstellung nicht ausführen kann (z. B. wenn Dateien nicht Teil der Wiederherstellung in einem Dateisystem vorhanden sind), führt SnapManager die Wiederherstellung der Host-seitigen Dateikopie durch. SnapManager verfügt über zwei Methoden zur Wiederherstellung einer Host-seitigen Dateikopie aus dem sekundären Storage. Die gewählte Methode SnapManager wird im konfiguriert `smsap.config` Datei:

- Direkt: SnapManager klonet die Daten auf dem sekundären Storage, bindet die geklonten Daten vom sekundären Storage-System an den Host und kopiert dann Daten aus dem Klon in die aktive Umgebung. Dies ist die standardmäßige sekundäre Zugriffsrichtlinie.
- Indirekt: SnapManager kopiert die Daten zunächst auf ein temporäres Volume im Primärspeicher, bindet die Daten dann vom temporären Volume an den Host und kopiert dann Daten aus dem temporären Volume in die aktive Umgebung. Diese sekundäre Zugriffsrichtlinie sollte nur verwendet werden, wenn der Host keinen direkten Zugriff auf das sekundäre Speichersystem hat. Bei Wiederherstellungen mit dieser Methode dauert die Methode doppelt so lange wie die Richtlinie für den direkten sekundären Zugriff, da zwei Kopien der Daten erstellt werden.

Die Entscheidung, ob die direkte oder indirekte Methode verwendet werden soll, wird durch den Wert des gesteuert `restore.secondaryAccessPolicy` Parameter in `smsap.config` Konfigurationsdatei Die Standardeinstellung lautet „direkt“.

### **Richtlinien für den Zeitpunkt, zu dem Sie schnelle Wiederherstellungen verwenden können**

Spezifische Regeln gelten für den Einsatz von schneller Wiederherstellung, um eine optimale Wiederherstellungsleistung zu erreichen. In manchen Fällen können Sie kein schnelles Restore verwenden.

Zur Erzielung einer optimalen Restore-Performance (Volume-Wiederherstellung oder vollständige Festplattengruppenwiederherstellung) müssen folgende Regeln eingehalten werden:

- Nur vollständige Restores von vollständigen Backups können schnell wiederhergestellt werden.
- Nur Datendateien können schnell wiederhergestellt werden.
- Datendateien müssen die einzigen Dateien eines Volumes sein, um schnell wiederhergestellt werden zu können.

Auch wenn temporäre Datendateien auf dem Volume liegen können, müssen Steuerdateien, Protokolle, pfiles oder andere Dateien auf einem separaten Volume von den Datendateien gespeichert werden. Sie müssen eine Oracle-Datenbank mit Datendateien auf einem separaten Volume von Kontrolldateien, archivierten Protokollen und Online-Protokolldateien einrichten.

- Das Volume muss Datendateien für nur eine Datenbank enthalten.
- Es können mehrere Dateisysteme verwendet werden, aber die Dateien in diesen Dateisystemen müssen Datendateien für nur eine Datenbank sein.
- Für SAP ist ein etwas anderes Datei-Layout erforderlich.

Der Abschnitt „Allgemeines Layout und Konfiguration“ enthält Details.

- Wenn `BRRESTORE` Wird zur Wiederherstellung der Datenbank verwendet, wird `fast Restore` mit dem `fast` Parameter in der Backup Utility Parameterdatei verwendet.



Um zu überprüfen, ob ein zuvor erstelltes Backup mithilfe der schnellen Wiederherstellung wiederhergestellt werden kann, kann die verwendet werden `-preview` Option des `sm sap backup restore` Befehl.

Die schnelle Wiederherstellung kann in den folgenden Fällen nicht verwendet werden:

- Bei teilweise Backups
- Auf Backups aus dem sekundären Storage, wenn das Backup auch auf dem primären Speicher vorhanden ist

Diese können nicht mithilfe der Datei- oder Volume-basierten Wiederherstellung wiederhergestellt werden.

- Auf Backups, die mit SnapVault gesichert sind

Der schnelle Wiederherstellungsprozess kann nicht für Backups verwendet werden, die vor dem letzten geschützten Backup erstellt wurden. Sie können jedoch den schnellen Wiederherstellungsprozess für Backups verwenden, die nach dem letzten geschützten Backup erstellt wurden. Denken Sie beispielsweise an Backups A, B und C. B ist das letzte Backup, das mit SnapVault auf den sekundären Storage übertragen wird. Sie können B und C schnell wiederherstellen, aber Sie können A nicht schnell wiederherstellen, da sie vor dem letzten geschützten Backup erstellt wurde. SnapVault benötigt eine Basis-SnapVault, um den Zeitunterschied zu berechnen und zum sekundären Storage zu senden, wenn das nächste Backup in den sekundären Storage übertragen wird. Das letzte geschützte Backup fungiert als Basis-Snapshot Kopie. Daher verhindert ein schneller Wiederherstellungsprozess, dass SnapVault die Baseline erkennen kann.

- FlexClones oder LUN-Klone, die Snapshot Kopien verwenden, die nach der Snapshot Kopie, auf die das Volume zurückgesetzt wird, erstellt wurden

Beispielsweise können die Klone auf ein späteres Backup zurückzuführen sein, das durch SnapManager gemountet oder geklont wird.

- LUNs, die nicht Teil der aktiven SnapDrive Snapshot Kopie sind

Sie können keine schnelle Wiederherstellung zusammen mit anderen Arten von Wiederherstellungen für dasselbe Backup durchführen. Wenn beispielsweise ein Datenvolumen mit dem schnellen Restore-Prozess wiederhergestellt werden kann, aber ein anderes Daten-Volume kann nicht, so wird es mit dem schnellen Restore-Prozess auch nicht wiederhergestellt. In diesem Fall können Sie eine dateibasierte Wiederherstellung auswählen.

Darüber hinaus sollten Sie die folgenden Punkte zu Datenbank-Wiederherstellungen in Betracht ziehen:

- SnapManager stellt niemals Archivprotokolle oder Wiederherstellungsprotokolle wieder her, bindet aber das Backup von Archivprotokolldateien und verwendet sie für die Wiederherstellung.
- SnapManager stellt niemals Dateien durch Volume Restore unter Kontrolle.
- Wenn Sie Steuerdateien und Datendateien wiederherstellen möchten, führt SnapManager die Wiederherstellung in zwei Schritten durch.

SnapManager stellt zuerst die Kontrolldateien und dann die Datendateien wieder her.

- Wenn SnapManager temporäre Dateien in demselben Volume wie die standardmäßigen Tablespaces findet, müssen Sie zur Wiederherstellung auf Volume-Ebene keine Überschreibung erstellen.

Nach einer Volume-Wiederherstellung wird der TEMP Tablespace wieder online gestellt.

Sowohl SnapManager für SAP als auch die BACKINT-Schnittstelle verwenden die gleiche Logik, wenn Sie bestimmen, welcher Wiederherstellungsmechanismus verwendet werden kann. Es können alle Wiederherstellungsmethoden verwendet werden, unabhängig davon, ob das Backup mit SnapManager für SAP oder der BACKINT Schnittstelle durchgeführt wurde und ob die Wiederherstellung über SnapManager für SAP oder die BACKINT Schnittstelle durchgeführt wird.

## Verwandte Informationen

["Dokumentation auf der NetApp Support Site: mysupport.netapp.com"](http://mysupport.netapp.com)

### Vor- und Nachteile bei schneller Wiederherstellung

DBAs sollten sich der vor- und Nachteile der Verwendung von Volume-basierten schnellen Restores bewusst sein.

Das Wiederherstellen von Datenbank-Backups mithilfe von schnellen Wiederherstellungen bietet die folgenden Vorteile:

- Volume-basierte Restores reduzieren den Zeitaufwand für die Wiederherstellung von Backups.
- SnapManager bietet schnelle Überprüfung der Teilnahmevoraussetzungen für eine Wiederherstellung. SnapManager analysiert das Datenbank-Backup und zeigt Informationen darüber an, ob es das Volume-basierte Restore durchführen kann.
- Sie können eine Vorschau des Wiederherstellungsvorgangs anzeigen und entscheiden, ob Sie den empfohlenen Pfad verwenden oder die Empfehlung mit Ihrem ausgewählten Prozess überschreiben möchten.

Die Wiederherstellung von Datenbank-Backups mit schnellen Restores hat die folgenden Nachteile:

- Das gesamte Filesystem wurde zurückgesetzt, auch Dateien, die nicht als Teil des Backups betrachtet wurden. Andere Dateien, Filesysteme oder LUNs auf dem Volume werden ebenfalls zurückgesetzt.
- SnapManager entfernt alle Snapshot Kopien, die nach dem Zurücksetzen des Snapshots erstellt wurden.

In Tat verlieren Sie den Verlauf nach dem Datum der Snapshot Kopie. Beispielsweise können Sie das Backup am Dienstag nicht wiederherstellen, wenn Sie bereits das Backup am Montag wiederhergestellt haben.

Sie können die Nachteile vermeiden, indem Sie folgende Empfehlungen befolgen:

- Optimieren Sie das Datenbank-Layout anhand der Best Practices.
- Sicherung von Backups auf Sekundärspeicher Wenn Sie jedoch Snapshot-Kopien aus dem Primärspeicher löschen, können Sie keine schnellen Wiederherstellungen verwenden, um sie aus dem Sekundärspeicher wiederherzustellen.

### Überprüfung der Teilnahmevoraussetzungen für eine schnelle Wiederherstellung

Wenn Sie eine schnelle Wiederherstellung eines Backups durchführen möchten, führt SnapManager zunächst eine Eignungsüberprüfung durch, um festzustellen, ob der schnelle Restore-Prozess verwendet werden kann.

SnapManager bietet folgende Arten von Prüfungen:

- Obligatorische Prüfungen: SnapManager kann den Schnellwiederherstellungsprozess nur dann durchführen, wenn alle Bedingungen unter diesem Prüfvorgang erfüllt sind.
- Übersteuerbare Prüfungen: Wenn die Bedingungen unter dieser Prüfung fehlschlagen, können Administratoren die Prüfung überschreiben, um einen schnellen Wiederherstellungsprozess zu erzwingen. Sie müssen diese Prüfungen jedoch mit Vorsicht überschreiben.

In der folgenden Tabelle sind die Probleme aufgeführt, die möglicherweise auftreten können, und es wird angegeben, ob die Überprüfung der Berechtigung zur schnellen Wiederherstellung überschrieben werden kann:

Problem	Pass erforderlich	Details
ACFS, Voting Disk oder OCR ist in der ASM-Laufwerksgruppe in 11gR2 vorhanden	Ja.	Eine schnelle Wiederherstellung ist nicht möglich. Auflösung: Keine  Kann nicht überschrieben werden.
Nur mit SnapManager 3.0 oder neuer erstellte Backups können schnell wiederhergestellt werden	Ja.	Kann nicht überschrieben werden.
Nur mit SnapDrive für UNIX 4.0 oder höher erstellte Snapshot Kopien können schnell wiederhergestellt werden	Ja.	Kann nicht überschrieben werden.

Problem	Pass erforderlich	Details
Volumen ist ein Wurzelvolumen	Ja.	Das wiederherzustellende Volume ist ein Root-Volume im Storage-System. Lösung: Verwenden Sie das Root-Volume nicht auf dem Speichersystem.  Kann nicht überschrieben werden.
Die Volume-Wiederherstellung ist unter Windows nicht verfügbar	Ja.	Das wiederherzustellende Volume ist ein Root-Volume im Storage-System. Auflösung: Keine  Kann nicht überschrieben werden.
Die Volume-Wiederherstellung ist deaktiviert	Ja.	Die Volume-Wiederherstellung wurde deaktiviert. Auflösung: Aktivieren Sie die Volume-Wiederherstellung durch Auswahl verschiedener Optionen beim Starten der Wiederherstellung. Verwenden Sie nicht in der Befehlszeilenschnittstelle <code>-fast</code> <code>-off</code> .  Kann nicht überschrieben werden.

Problem	Pass erforderlich	Details
Kontrollieren Sie Dateien und Datendateien auf demselben Volume	Ja.	<p>Bei Online-Backups können Kontrolldateien und Datendateien nicht auf demselben Volume liegen, da SnapManager zwei Snapshot Kopien des Volumes erstellt (eine davon, bei denen die Datendateien im Hot-Backup-Modus konsistent sind). Und einer, bei dem die Backup-Kontrolldateien nach Abschluss des Hot-Backup-Modus konsistent sind). Die Wiederherstellung des Volume wird auf die erste Snapshot Kopie zurückgesetzt, die die zweite Snapshot Kopie mit den Backup-Kontrolldateien löscht. Wenn eine Daten-File-only Wiederherstellung stattfindet, werden die Kontrolldateien in einen inkonsistenten Zustand zurückgesetzt und SnapManager stellt die Backup-Kontrolldatei wieder her und öffnet dann die Datenbank mit der Option Resetlogs, was nicht das gewünschte Verhalten ist.</p> <p>Lösung: Migrieren von Kontrolldateien und Datendateien auf separate Dateisysteme, die nicht dasselbe zugrunde liegende Volume nutzen. Dies hilft nicht bei der Wiederherstellung, bei der die Prüfung fehlgeschlagen ist, sondern wird zukünftigen Backup-Wiederherstellungsvorgängen helfen.</p> <p>Kann nicht überschrieben werden.</p>

Problem	Pass erforderlich	Details
Archivprotokolle und Datendateien dürfen nicht auf demselben Volume vorhanden sein	Ja.	<p>Datenbank-Archivprotokolle und Datendateien befinden sich in Filesystemen, die von demselben Storage-System-Volume gesichert sind. Falls eine Wiederherstellung eines Volumes durchgeführt wurde, kann SnapManager die Datenbank nach der Wiederherstellung eines Online-Backups nicht öffnen, weil die archivierte Protokolldatei, die geschrieben wird, nachdem die Datenbank aus dem Hot-Backup-Modus entfernt wurde, nicht verfügbar ist. Darüber hinaus wären Sie nicht in der Lage, spätere Transaktionen durchzuführen, die möglicherweise in den Archiv-Log-Dateien waren.</p> <p>Lösung: Migration von Archivprotokollen und Datendateien auf separate Filesysteme, die nicht dasselbe zugrunde liegende Storage-System-Volume nutzen Dies hilft nicht bei der Wiederherstellung, bei der die Prüfung fehlgeschlagen ist, sondern wird zukünftigen Backup-Wiederherstellungsvorgängen helfen.</p> <p>Kann nicht überschrieben werden.</p>



Problem	Pass erforderlich	Details
<p>Online-Protokolle und Datendateien dürfen nicht auf demselben Volume vorhanden sein</p>	<p>Ja.</p>	<p>Datenbank Online-Wiederherstellungsprotokolle und Datendateien befinden sich in Filesystemen, die von demselben Storage-System-Volume gesichert sind. Wenn ein Volume wiederhergestellt wurde, kann die Recovery die Online-Wiederherstellungsprotokolle nicht verwenden, weil sie zurückgesetzt wurden.</p> <p>Lösung: Migrieren Sie Online-Redo-Protokolle und -Datendateien auf separate Filesysteme, die nicht dasselbe zugrunde liegende Storage-System-Volume nutzen. Dies hilft nicht bei der Wiederherstellung, bei der die Prüfung fehlgeschlagen ist, sondern wird zukünftigen Backup-Wiederherstellungsvorgängen helfen.</p> <p>Kann nicht überschrieben werden.</p>

Problem	Pass erforderlich	Details
Dateien im Filesystem, nicht Teil des Wiederherstellungsumfangs werden zurückgesetzt	Ja.	<p>Dateien, die auf dem Host sichtbar sind, außer den wiederherzustellenden Dateien, sind in einem Dateisystem auf dem Volume vorhanden. Wenn eine schnelle Wiederherstellung eines Filesystems oder eine Wiederherstellung eines Storage-Systems durchgeführt wurde, würden die auf dem Host sichtbaren Dateien beim Erstellen der Snapshot Kopie auf den ursprünglichen Inhalt zurückgesetzt. Wenn SnapManager 20 oder weniger Dateien erkennt, werden sie in der Eignungsüberprüfung aufgeführt. Andernfalls zeigt SnapManager eine Meldung an, dass Sie das Dateisystem untersuchen sollten.</p> <p>Auflösung: Migrieren Sie die Dateien, die nicht von der Datenbank verwendet werden, auf ein anderes Dateisystem, das ein anderes Volume verwendet. Alternativ können Sie die Dateien löschen.</p> <p>Wenn SnapManager den Dateizweck nicht bestimmen kann, können Sie den Prüffehler überschreiben. Wenn Sie die Prüfung überschreiben, werden die Dateien, die sich nicht im Wiederherstellungsbereich befinden, zurückgesetzt. Setzen Sie diese Prüfung nur außer Kraft, wenn Sie sicher sind, dass das Zurücksetzen der Dateien nichts beeinträchtigt.</p>

Problem	Pass erforderlich	Details
<p>Dateisysteme in der angegebenen Volume-Gruppe sind nicht Teil des Wiederherstellungsumfangs</p>	<p>Nein</p>	<p>Mehrere Dateisysteme befinden sich in derselben Volume-Gruppe, aber nicht alle Dateisysteme müssen wiederhergestellt werden. Mit Storage-seitigem Filesystem Restore und schnellem Restore können keine einzelnen Dateisysteme innerhalb einer Volume-Gruppe wiederhergestellt werden, da die von der Volume-Gruppe verwendeten LUNs Daten aus allen Dateisystemen enthalten. Alle Dateisysteme innerhalb einer Volume-Gruppe müssen gleichzeitig wiederhergestellt werden, um eine schnelle Wiederherstellung oder eine speicherseitige Filesystem-Wiederherstellung zu verwenden. Wenn SnapManager 20 oder weniger Dateien erkennt, listet SnapManager diese in der Eignungsprüfung auf. Andernfalls bietet SnapManager eine Meldung, die Sie untersuchen sollten das Dateisystem.</p> <p>Auflösung: Migrieren Sie die Dateien, die nicht von der Datenbank verwendet werden, auf eine andere Volume-Gruppe. Alternativ können Sie die Dateisysteme in der Volume-Gruppe löschen.</p> <p>Kann überschrieben werden.</p>

Problem	Pass erforderlich	Details
Host-Volumes in einer bestimmten Volume-Gruppe werden nicht Teil des Wiederherstellungsumfangs zurückgesetzt	Nein	<p>Mehrere Host Volumes (logische Volumes) befinden sich in derselben Volume-Gruppe, jedoch werden nicht alle Host Volumes benötigt, um wiederhergestellt zu werden. Diese Prüfung ähnelt den Dateisystemen in der Volume-Gruppe, die nicht Teil des Wiederherstellungsumfangs sind, kann zurückgesetzt werden, außer dass die anderen Host-Volumes in der Volume-Gruppe nicht als Dateisysteme auf dem Host gemountet werden. Lösung: Migrieren Sie Host-Volumes, die von der Datenbank verwendet werden, auf eine andere Volume-Gruppe. Oder löschen Sie die anderen Host Volumes in der Volume-Gruppe.</p> <p>Wenn Sie die Prüfung außer Kraft setzen, werden alle Host-Volumes in der Volume-Gruppe wiederhergestellt. Setzen Sie diese Prüfung nur außer Kraft, wenn Sie sicher sind, dass sich die Zurücksetzung der anderen Host-Volumes nachteilig auf nichts auswirkt.</p>
Die DateiExtents haben sich seit dem letzten Backup geändert	Ja.	Kann nicht überschrieben werden.

Problem	Pass erforderlich	Details
Zugeordnete LUNs in Volume sind nicht im Rahmen der Wiederherstellung zurückgesetzt	Ja.	<p>LUNs, die nicht über die im Volume wiederherzustellenden LUNs liegen, sind derzeit einem Host zugeordnet. Eine Volume-Wiederherstellung kann nicht durchgeführt werden, da andere Hosts oder Applikationen, die diese LUNs verwenden, instabil werden. Wenn die LUN-Namen mit einem Unterstrich und einem Integer-Index enden (z. B. _0 oder _1), sind diese LUNs normalerweise Klone anderer LUNs innerhalb desselben Volumes. Es ist möglich, dass ein weiteres Backup der Datenbank angehängt ist oder ein Klon eines anderen Backups existiert.</p> <p>Lösung: Migrieren von LUNs, die nicht von der Datenbank auf ein anderes Volume verwendet werden. Wenn es sich bei den zugeordneten LUNs um Klone handelt, suchen Sie nach gemounteten Backups derselben Datenbank oder Klone der Datenbank, und mounten Sie den Backup oder entfernen Sie den Klon.</p> <p>Kann nicht überschrieben werden.</p>

Problem	Pass erforderlich	Details
<p>Nicht zugeordnete LUNS im Volume sind nicht Teil des Wiederherstellungsumfangs</p>	<p>Nein</p>	<p>Andere LUNS als die LUNS, die im Volume wiederhergestellt werden sollen, sind vorhanden. Diese LUNS sind derzeit keinem Host zugeordnet, daher werden durch die Wiederherstellung der LUNS keine aktiven Prozesse unterbrochen. Die Zuordnung der LUNS kann jedoch vorübergehend aufgehoben werden. Lösung: Migrieren von LUNS, die nicht von der Datenbank genutzt werden, auf ein anderes Volume oder Löschen der LUNS</p> <p>Wenn Sie diese Prüfung überschreiben, setzt die Volume-Wiederherstellung diese LUNS in den Status zurück, ab dem die Snapshot Kopie erstellt wurde. Wenn die LUN beim Erstellen der Snapshot Kopie nicht vorhanden war, ist die LUN nach der Wiederherstellung des Volume nicht vorhanden. Setzen Sie diese Prüfung nur außer Kraft, wenn Sie sicher sind, dass die Zurücksetzung der LUNS nichts beeinträchtigt.</p>

Problem	Pass erforderlich	Details
LUNs, die in der Snapshot Kopie des Volume vorhanden sind, sind möglicherweise nicht konsistent, wenn zurückgesetzt wird	Nein	<p>Während der Erstellung von Snapshot Kopien existierten andere LUNs als die, für die die Snapshot Kopie angefordert wurde, im Volume. Diese anderen LUNs haben möglicherweise keinen konsistenten Status. Lösung: Migrieren von LUNs, die nicht von der Datenbank genutzt werden, auf ein anderes Volume oder Löschen der LUNs Dies hilft nicht beim Wiederherstellungsvorgang, bei dem die Prüfung fehlgeschlagen ist, aber Wiederherstellungen zukünftiger Backups, die nach dem Verschieben oder Löschen der LUNs erstellt wurden, helfen können.</p> <p>Wenn Sie diese Prüfung außer Kraft setzen, werden die LUNs in den inkonsistenten Status zurückgesetzt, mit dem die Snapshot Kopie erstellt wurde. Setzen Sie diese Prüfung nur außer Kraft, wenn Sie sicher sind, dass die Zurücksetzung der LUNs nichts beeinträchtigt.</p>
Neue Snapshot Kopien enthalten Volume-Klon	Ja.	<p>Klone wurden von Snapshot Kopien erstellt, die nach der Wiederherstellung der Snapshot Kopie erstellt wurden. Da zu einem Zeitpunkt eine Wiederherstellung eines Volume spätere Snapshot Kopien gelöscht wird und eine Snapshot Kopie nicht gelöscht werden kann, wenn er über einen Klon verfügt, kann eine Wiederherstellung des Volumes nicht durchgeführt werden. Auflösung: Klone späterer Snapshot Kopien löschen</p> <p>Kann nicht überschrieben werden.</p>

Problem	Pass erforderlichlich	Details
Neuere Backups werden angehängt	Ja.	<p>Backups, die nach der Wiederherstellung des Backups erstellt wurden, werden gemountet. Da bei einer Volume-Wiederherstellung spätere Snapshot Kopien gelöscht werden, kann eine Snapshot Kopie nicht gelöscht werden, wenn dieser über einen Klon verfügt, bei einem Backup-Mount-Vorgang wird geklonter Storage erstellt und eine Volume-Wiederherstellung nicht möglich ist. Lösung: Heben Sie die Bereitstellung des späteren Backups auf, oder stellen Sie die Wiederherstellung aus einem Backup nach dem gemounteten Backup wieder her.</p> <p>Kann nicht überschrieben werden.</p>
Klone neuerer Backups sind vorhanden	Ja.	<p>Backups, die nach der Wiederherstellung des Backups erstellt wurden, wurden geklont. Da später Snapshot Kopien durch eine Volume-Wiederherstellung gelöscht werden und eine Snapshot Kopie nicht gelöscht werden kann, wenn er über einen Klon verfügt, kann keine Wiederherstellung des Volumes durchgeführt werden. Lösung: Löschen Sie den Klon des neueren Backups oder führen Sie Restores aus einem Backup durch, das nach den Klonen bei den Backups erstellt wurde.</p> <p>Kann nicht überschrieben werden.</p>



Problem	Pass erforderlich	Details
Neue Snapshot Kopien des Volume gingen verloren	Nein	<p>Durch die Wiederherstellung eines Volumes werden alle Snapshot Kopien gelöscht, die nach der Snapshot Kopie, die das Volume wiederhergestellt wird, erstellt wurden. Wenn SnapManager eine spätere Snapshot Kopie im selben Profil einem SnapManager Backup zuordnen kann, wird die Meldung „neuere Backups werden freigegeben oder gelöscht“ angezeigt. Wenn SnapManager eine spätere Snapshot Kopie nicht im selben Profil einem SnapManager Backup zuordnen kann, wird diese Meldung nicht angezeigt. Lösung: Wiederherstellung aus einem späteren Backup oder Löschen der späteren Snapshot Kopien</p> <p>Kann überschrieben werden.</p>

Problem	Pass erforderlich	Details
Neuere Backups werden freigegeben oder gelöscht	Nein	<p>Durch die Wiederherstellung eines Volumes werden alle Snapshot Kopien gelöscht, die nach der Snapshot Kopie, auf die das Volume wiederhergestellt wird, erstellt wurden. Daher werden alle Backups, die nach dem wiederhergestellten Backup erstellt wurden, entweder gelöscht oder freigegeben. Spätere Backups werden in folgenden Szenarien gelöscht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Sicherungsstatus ist nicht GESCHÜTZT</li> <li>• <code>retain.alwaysFreeExpiredBackups</code> ist <b>false</b> in <code>smsap.config</code></li> </ul> <p>Backups werden später in folgenden Szenarien freigegeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Backup-Status IST GESCHÜTZT</li> <li>• <code>retain.alwaysFreeExpiredBackups</code> ist wahr <b>false</b> in <code>smsap.config</code></li> </ul> <p>Lösung: Wiederherstellung aus einem späteren Backup oder kostenlose oder löschen Sie später Backups.</p> <p>Wenn Sie diese Prüfung außer Kraft setzen, werden Backups, die nach dem wiederherzustellenden Backup erstellt wurden, gelöscht oder freigegeben.</p>

Problem	Pass erforderlich	Details
SnapMirror Beziehung für Volume wurde verloren	Ja (wenn RBAC deaktiviert ist oder Sie keine RBAC-Rechte haben)	<p>Durch das Wiederherstellen eines Volume auf eine Snapshot Kopie vor der Basis-Snapshot Kopie in einer SnapMirror Beziehung wird die Beziehung zerstört. Lösung: Wiederherstellung aus einem Backup, das nach der Basis-Snapshot Kopie der Beziehung erstellt wurde Alternativ können Sie die Storage-Beziehung manuell unterbrechen (und dann die Beziehung nach Abschluss der Wiederherstellung erneut erstellen und neu erstellen).</p> <p>Kann überschrieben werden, wenn RBAC aktiviert ist und Sie über RBAC verfügen.</p>
Die SnapVault-Beziehung für das Volume geht verloren, wenn der schnelle Wiederherstellungsprozess eingetreten ist	Ja (wenn RBAC deaktiviert ist oder Sie keine RBAC-Rechte haben)	<p>Durch das Wiederherstellen eines Volumes auf eine Snapshot Kopie vor der Basis-Snapshot Kopie in einer SnapVault Beziehung wird die Beziehung zerstört. Lösung: Wiederherstellung aus einem Backup, das nach der Basis-Snapshot Kopie der Beziehung erstellt wurde Alternativ können Sie die Storage-Beziehung manuell unterbrechen (und dann die Beziehung nach Abschluss der Wiederherstellung erneut erstellen und neu erstellen).</p> <p>Kann nicht überschrieben werden. Wenn RBAC aktiviert ist und Sie über die Berechtigung zur rollenbasierten Zugriffssteuerung verfügen.</p>

Problem	Pass erforderlich	Details
NFS-Dateien in Volume werden nicht Teil des Wiederherstellungsumfangs zurückgesetzt	Nein	<p>Dateien, die im Storage-System-Volume vorhanden sind und auf dem Host nicht sichtbar sind, werden bei der Wiederherstellung eines Volumes zurückgesetzt.</p> <p>Auflösung: Migrieren Sie Dateien, die nicht von der Datenbank verwendet werden, auf ein anderes Volume oder löschen Sie die Dateien.</p> <p>Kann überschrieben werden. Wenn Sie diese Prüfung nicht überschreiben, werden die LUNs gelöscht.</p>
CIFS-Freigaben für Volume sind vorhanden	Nein	<p>Das wiederherzustellende Volume verfügt über CIFS-Freigaben. Während der Volume-Wiederherstellung greifen andere Hosts möglicherweise auf Dateien auf dem Volume zu. Lösung: Entfernen Sie nicht benötigte CIFS Shares.</p> <p>Kann überschrieben werden.</p>
Wiederherstellung von einem alternativen Speicherort	Ja.	<p>Für den Wiederherstellungsvorgang wurde eine Wiederherstellungsspezifikation bereitgestellt, die angibt, dass die Dateien von einem anderen Speicherort wiederhergestellt werden. Nur Werkzeuge für die Erstellung von Kopien auf Host-Seite können verwendet werden, um sie von einem alternativen Speicherort wiederherzustellen.</p> <p>Auflösung: Keine.</p> <p>Kann nicht überschrieben werden.</p>
Die Wiederherstellung eines speicherseitigen Filesystems wird in einer RAC-Datenbank nicht unterstützt	Ja.	Kann nicht überschrieben werden.

## Backup Recovery

In SnapManager müssen gleichzeitig die Wiederherstellungs- und Recovery-Vorgänge ausgeführt werden. Sie können keinen Wiederherstellungsvorgang ausführen und anschließend einen SnapManager-Wiederherstellungsvorgang später durchführen.

In SnapManager 3.2 oder einer älteren Version können Sie entweder mit SnapManager das Backup wiederherstellen und wiederherstellen, oder mit SnapManager das Backup wiederherstellen und ein anderes Tool wie Oracle Recovery Manager (RMAN) zur Wiederherstellung der Daten verwenden. Da SnapManager die Backups mit RMAN registrieren kann, können Sie die Datenbank mit feineren Besonderheiten wie Blöcken wiederherstellen. Diese Integration vereint die Geschwindigkeit und die Speichereffizienz von Snapshot-Kopien mit der feinen Steuerung für die Wiederherstellung mit RMAN.



Sie müssen eine Datenbank wiederherstellen, bevor Sie sie verwenden können. Sie können jedes beliebige Werkzeug oder Skript verwenden, um eine Datenbank wiederherzustellen.

Ab SnapManager 3.2 für SAP ermöglicht SnapManager die automatische Wiederherstellung von Datenbank-Backups mithilfe der Archiv-Log-Backups. Selbst wenn die Archiv-Log-Backups am externen Standort zur Verfügung stehen, verwendet SnapManager die Archiv-Log-Backups vom externen Standort zum Wiederherstellen der Datenbank-Backups.

Wenn der Datenbank neue Datendateien hinzugefügt werden, empfiehlt Oracle, sofort ein neues Backup zu erstellen. Wenn Sie außerdem ein Backup wiederherstellen, das vor dem Hinzufügen der neuen Datendateien erstellt wurde, und versuchen Sie, es nach dem Hinzufügen der neuen Datendateien zu einem Punkt wiederherzustellen, kann der automatische Oracle-Wiederherstellungsprozess fehlschlagen, da es keine Datendateien erstellen kann. In der Oracle-Dokumentation finden Sie Informationen zum Prozess zur Wiederherstellung von Datendateien, die nach einem Backup hinzugefügt wurden.

### Für den Wiederherstellungsprozess benötigter Datenbankstatus

Der Status der Datenbank, die wiederhergestellt werden soll, hängt von der Art des Wiederherstellungsprozesses, die Sie durchführen möchten, und der Art der Dateien ab, die enthalten sein sollen.

In der folgenden Tabelle ist der Status aufgeführt, in dem die Datenbank von der ausgewählten Wiederherstellungsoption und dem Typ der Dateien abhängig sein soll, die in die Wiederherstellung aufgenommen werden sollen:

Art der Wiederherstellung	Enthaltene Dateien	Datenbankstatus für diese Instanz	Datenbank-Status für andere Instanz (nur RAC)
Nur Restore	Kontrolldateien	Herunterfahren	Herunterfahren
	Systemdateien	Montieren oder herunterfahren	Montieren oder herunterfahren
	Keine Systemdateien	Alle Bundesstaaten	Alle Bundesstaaten
Restore und Recovery	Kontrolldateien	Herunterfahren	Herunterfahren
	Systemdateien	Montieren	Montieren oder herunterfahren
	Keine Systemdateien	Mount oder Offen	Alle

Der von SnapManager für einen Wiederherstellungsvorgang erforderliche Datenbankzustand ist von dem ausgeführten Wiederherstellungstyp abhängig (vollständige, partielle oder Kontrolldateien). SnapManager übergibt die Datenbank nicht in einen niedrigeren Zustand (z. B. von Öffnen auf Mount), es sei denn, die Force-Option ist angegeben.

SnapManager für SAP überprüft nicht, ob SAP ausgeführt wird. SnapManager for SAP wartet auf ein Timeout und fährt dann die Datenbank herunter, was eine Stunde zusätzlicher Wiederherstellungszeit hinzufügen kann.

## Die Pläne für die Vorschau der Wiederherstellung sind

SnapManager bietet Wiederherstellungspläne vor und nach Abschluss des Wiederherstellungsvorgangs. Mit den Wiederherstellungsplänen werden verschiedene Wiederherstellungsmethoden in der Vorschau, Prüfung und Analyse angezeigt.

### Struktur des Wiederherstellungsplans

Der Wiederherstellungsplan besteht aus den folgenden beiden Abschnitten:

- Vorschau/Prüfung: Dieser Abschnitt beschreibt, wie SnapManager jede Datei wiederherstellen (oder wiederherstellen hat).
- Analyse: Dieser Abschnitt beschreibt, warum einige Wiederherstellungsmechanismen während des Wiederherstellungsvorgangs nicht verwendet wurden.

### Der Abschnitt Vorschau/Überprüfung

In diesem Abschnitt wird gezeigt, wie jede Datei wiederhergestellt wird oder wiederhergestellt wurde. Wenn Sie den Wiederherstellungsplan vor einem Wiederherstellungsvorgang anzeigen, wird er als Vorschau bezeichnet. Wenn Sie sie nach Abschluss eines Wiederherstellungsvorgangs anzeigen, wird sie als Überprüfung bezeichnet.

Das folgende Vorschaubeispiel zeigt, dass die Dateien mit einer schnellen Volume-basierten Wiederherstellung, einer speicherseitigen Filesystem-Wiederherstellung und einer Storage-seitigen Systemwiederherstellung wiederhergestellt werden. Um festzustellen, warum alle Dateien nicht mit derselben Wiederherstellungsmethode wiederhergestellt werden würden, lesen Sie den Abschnitt Analyse.

Preview:

The following files will be restored completely via: fast restore  
+DG1/rac6/users.dbf

The following files will be restored completely via: storage side file  
system restore

+DG2/rac6/sysaux.dbf  
+DG2/rac6/system.dbf

The following files will be restored completely via: storage side system  
restore

+DG2/rac6/undotbs1.dbf  
+DG2/rac6/undotbs2.dbf

Jede Wiederherstellungsmethode hat einen Unterabschnitt, der Informationen über die Dateien enthält, die mit dieser Wiederherstellungsmethode wiederhergestellt werden können. Die Unterabschnitte werden nach

abnehmenden Niveaus der Lagermethodeneffizienz geordnet. Im Beispiel oben ist die schnelle Wiederherstellungsmethode effizienter als die Wiederherstellungsmethode des Speicherdateisystems und wird daher zuerst angezeigt.

Es ist möglich, dass eine Datei durch mehrere Wiederherstellungsmethoden wiederhergestellt werden kann. Mehrere Wiederherstellungsmethoden werden verwendet, wenn die für ein Filesystem verwendeten LUNs (Logical Unit Numbers) auf verschiedene Storage-System-Volumes verteilt werden und einige Volumes für die Volume-Wiederherstellung infrage kommen, andere hingegen nicht. Wenn mehrere Wiederherstellungsmethoden verwendet werden, um dieselbe Datei wiederherzustellen, wird der Vorschaubereich wie folgt angezeigt:

```
The following files will be restored via a combination of:
[fast restore, storage side file system restore. storage side system
restore]
```

### Der Abschnitt Analyse

Der Abschnitt Analyse enthält die Gründe, warum einige Wiederherstellungsmechanismen nicht oder wurden nicht verwendet. Anhand dieser Informationen können Sie ermitteln, welche Daten benötigt werden, um effizientere Restore-Mechanismen zu ermöglichen.

Das folgende Beispiel zeigt einen Abschnitt „Analyse“:

```
Analysis:

The following reasons prevent certain files from being
restored completely via: fast restore
  * LUNs present in snapshot of volume fas960:
    /vol/rac_6_asm_disks may not be consistent when reverted:
    [fas960:/vol/rac6_asm_disks/DG4D1.lun]
  Mapped LUNs in volume fas960:/vol/rac_6_asm_disks
    not part of the restore scope will be reverted: [DG4D1.lun]

Files to restore:
  +DG2/rac6/sysaux.dbf
  +DG2/rac6/system.dbf
  +DG2/rac6/undotbs1.dbf
  +DG2/rac6/undotbs2.dbf

  * Reasons denoted with an asterisk (*) are overridable.
```

In diesem Beispiel ist der erste Fehler durch Verwendung überzuridbar `-fast -override` Über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) oder über die Option **Override** in der grafischen Benutzeroberfläche (GUI). Der zweite Fehler über zugeordnete LUNs im Volume ist obligatorisch und nicht zu überrätselfähig.

Sie können die Prüfungen wie folgt beheben:

- Um einen obligatorischen Prüffehler zu beheben, ändern Sie die Umgebung, damit die Prüfung erfolgreich

ist.

- Um einen übersteuerbaren Prüffehler zu beheben, können Sie die Umgebung ändern oder die Prüfung überschreiben.

Sie müssen jedoch vorsichtig sein, da das Überschreiben der Prüfung zu unerwünschten Folgen führen kann.

## Vorschau der Backup-Wiederherstellungsinformationen

Sie können eine Vorschau von Informationen zu einem Backup-Wiederherstellungsprozess vor seiner Einführung anzeigen, um Informationen über die Berechtigung zur Wiederherstellung, die SnapManager für SAP auf Ihrem Backup gefunden. SnapManager analysiert die Daten für Ihr Backup, um festzustellen, ob der Wiederherstellungsprozess erfolgreich abgeschlossen werden kann.

### Über diese Aufgabe

Die Vorschau zur Wiederherstellung enthält die folgenden Informationen:

- Über den welcher Restore-Mechanismus (schnelle Wiederherstellung, Storage-seitige Filesystem-Wiederherstellung, Storage-seitige Datei-Wiederherstellung oder Host-seitige Datei-Kopie-Wiederherstellung) kann jede Datei wiederhergestellt werden.
- Warum effizientere Mechanismen nicht verwendet wurden, um jede Datei wiederherzustellen, wenn Sie die angeben `-verbose` Option.

Wenn Sie den angeben `-preview` Wählen Sie im `backup restore` Befehl, SnapManager stellt nichts wieder her, listet aber die wiederherzustellenden Dateien auf und gibt an, wie sie wiederhergestellt werden.



Sie können alle Arten von Wiederherstellungsmechanismen in einer Vorschau anzeigen. Die Vorschau zeigt Informationen über bis zu 20 Dateien.

### Schritte

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup restore -profile profile_name -label label -complete -preview  
-verbose
```

### Beispiel

Geben Sie beispielsweise Folgendes ein:

```
smsap backup restore -profile targetdb1_prof1  
-label full_bkup_sales_nov_08 -complete -preview -verbose
```

Das folgende Beispiel zeigt einige Dateien, die mit dem Host-seitigen Dateikopierprozess wiederhergestellt werden, und erklärt auch, warum einige Dateien mit der Option fast Restore nicht wiederhergestellt werden können. Wenn Sie den angeben `-verbose` Option: SnapManager zeigt einen Vorschaubereich und einen Analysebereich an, der erklärt, warum jede Datei nicht über den schnellen Wiederherstellungsprozess wiederhergestellt werden kann.



PREVIEW:

The following files will be restored via host side file copy restore:

+DG2/sid/datafile10.dbf

+DG2/sid/datafile11.dbf

ANALYSIS:

The following reasons prevent certain files from being restored via fast restore:

Reasons:

Newer snapshots of /vol/volume2 have volume clones: SNAP\_1

\*Newer backups will be freed: nightly2, nightly3

Files to Restore:

/mnt/systemB/volume2/system.dbf

/mnt/systemB/volume2/users.dbf

/mnt/systemB/volume2/sysaux.dbf

/mnt/systemB/volume2/datafile04.dbf

/mnt/systemB/volume2/datafile05.dbf

The following reasons prevent certain files from being restored via fast restore:

Reasons:

\* Newer snapshots of /vol/adm\_disks will be lost: ADM\_SNAP\_5

\* Luns present which were created after snapshot SNAP\_0 was created:

/vol/adm\_disks/disk5.lun

\* Files not part of the restore scope will be reverted in file system:

+DG2

Files Not in Restore Scope: +DG2/someothersid/data01.dbf

+DG2/someothersid/data02.dbf

Files to Restore:

+DG2/sid/datafile08.dbf +DG2/sid/datafile09.dbf

+DG2/sid/datafile10.dbf +DG2/sid/datafile11.dbf

\* Reasons denoted with an asterisk (\*) are overridable.

2. Prüfen Sie die Gründe, warum andere Wiederherstellungsprozesse nicht verwendet werden können.
3. Starten Sie den Wiederherstellungsvorgang ohne -preview Option, wenn nur Gründe angezeigt werden, die überschreibbar sind.

Sie können nicht obligatorische Prüfungen weiterhin überschreiben.

## Stellen Sie Backups mit schneller Wiederherstellung wieder her

Sie können SnapManager für SAP dazu zwingen, den Volume-basierten SnapRestore-Prozess anstelle anderer Restore-Prozesse zu verwenden, wenn alle obligatorischen

Bedingungen für die schnelle Wiederherstellung erfüllt werden.

## Über diese Aufgabe

Sie können den Befehl Backup Restore mit verwenden `-fast`:

**backup restore -fast [require | override | fallback | off]**

Sie können das verwenden `-fast` Option nur, wenn Sie eine vollständige Wiederherstellung eines vollständigen Backups durchführen möchten. Der `-fast` Die Option umfasst die folgenden Parameter:

- **require**: Ermöglicht Ihnen eine Volume-Wiederherstellung, wenn alle obligatorischen Bedingungen für die Wiederherstellung erfüllt sind und keine überprüfbaren Prüfungen gefunden werden.

Wenn Sie den angeben `-fast` Option, geben Sie für keinen Parameter an `-fast`, SnapManager verwendet das `-require` Standardparameter.

- **override**: Ermöglicht es Ihnen, nicht obligatorische Eignungsprüfungen zu überschreiben und die volumenbasierte schnelle Wiederherstellung durchzuführen.
- **fallback**: Ermöglicht es Ihnen, die Datenbank mit jeder Methode, die SnapManager bestimmt wieder herzustellen.

Wenn Sie nicht angeben `-fast`, SnapManager verwendet das `-fallback` Als Standardparameter.

- **off**: Ermöglicht es Ihnen, die Zeit zu vermeiden, die für die Durchführung aller Eignungsprüfungen erforderlich ist, um einen dateibasierten Wiederherstellungsprozess statt den schnellen Wiederherstellungsprozess durchzuführen.

Wenn das Backup die obligatorischen Eignungsprüfungen nicht bestanden hat, kann die schnelle Wiederherstellung nicht erfolgreich abgeschlossen werden.

SnapManager führt ausschließlich Volume-basierte schnelle Restores in UNIX-basierten Umgebungen durch. SnapManager führt in der Windows-Umgebung keine schnellen Restores durch.

Während VBSR auf der Datensicherung der Datendatei ausgeführt wird, wenn die Datendateien und die Archivprotokolldateien im selben Volume vorhanden sind und wenn die Archivprotokolldateien nicht im aktiven Dateisystem vorhanden sind, ist die Wiederherstellung und Wiederherstellung der Datenbank erfolgreich. Die zukünftigen Archiv-Log-Snapshots werden jedoch als Teil der VBSR gelöscht, was zu einem veralteten Eintrag des Archiv-Log-Backups im Repository führt.

## Schritte

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup restore -profile profile_name -label label -complete-fast  
require-verbose
```

## Beispiel

```
smsap backup restore -profile targetdb1_prof1  
-label full_bkup_sales_nov_08 -complete -fast require -verbose
```

2. Prüfen Sie die Prüfungen der Berechtigung zur schnellen Wiederherstellung.
3. Wenn durch die Eignungsprüfung festgestellt wird, dass keine obligatorischen Prüfungen fehlgeschlagen sind, wenn bestimmte Bedingungen überschrieben werden können und wenn Sie mit dem Wiederherstellungsprozess fortfahren möchten, geben Sie den folgenden Befehl ein:

**backup restore -fast override**

## Stellen Sie Backups mithilfe von Single File SnapRestore wieder her

Sie können die Backups mithilfe der Single File SnapRestore-Methode (SFSR) wiederherstellen.

### Schritte

1. Erstellen Sie ein Profil über die grafische Benutzeroberfläche von SnapManager (GUI).
2. Sichern Sie die Datenbank mithilfe der GUI.
3. Heben Sie die Verknüpfung der Service-Gruppen für Oracle und Network File System (NFS) von den Cluster-Service-Gruppen auf und frieren Sie sie ein.
4. Stellen Sie sicher, dass die Secure Shell (SSH) zwischen den Hosts und SnapDrive für UNIX durch Festlegen konfiguriert ist `#secure-communication-among-cluster-nodes` Bis **on** Im `snapdrive.conf` Datei:
5. Führen Sie über die Benutzeroberfläche von SnapManager mit komplette Backup Restores und Recovery durch `--alllogs`.
6. Heben Sie das Einfrieren der Service-Gruppen auf und verknüpfen Sie sie zurück mit der Cluster-Service-Gruppe.



Diese Konfiguration ist nur anwendbar, wenn Sie SnapDrive 4.1.1 D2 für UNIX und SnapDrive 4.2 für UNIX verwenden.

Wenn einem Wiederherstellungsvorgang ein anderer Wiederherstellungsvorgang gefolgt wird, besteht die Möglichkeit, dass die Erstellung der Snapshot Kopie des Backups fehlschlägt. Wenn Sie sukzessive Wiederherstellungsvorgänge innerhalb der angegebenen Zeit ausführen, in der der SFSR abgeschlossen werden kann, tritt bei SnapManager für SAP ein Fehler beim Erstellen der Snapshot Kopie auf.

Um Fehler beim Erstellen von Snapshot Kopien zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass Restore-Vorgänge nach dem Zeitraum durchgeführt werden, in dem SFSR ausgeführt wird.

Prüfen Sie dazu den Status des Split-Prozesses für LUN-Klone, indem Sie den folgenden Befehl von der Befehlszeilenschnittstelle (CLI) des Storage-Systems eingeben:

**rsh filername lun clone split status lun-name**

Sample Output:

```
/vol/delaware_760gb/lun700gb (64% complete) ..
```



Volume-basiertes SnapRestore (VBSR) wird nicht auf Solaris Hosts mit Veritas Stack mit SFRAC- und VCS-Umgebung unterstützt.

## Wiederherstellung von Backups auf dem Primärspeicher

Sie können das verwenden `backup restore` Befehl zum Wiederherstellen eines Datenbank-Backups auf dem Primärspeicher.

### Über diese Aufgabe

SnapManager versucht standardmäßig eine Volume-basierte, schnelle Wiederherstellung durchzuführen und bietet Informationen zur Überprüfung der Berechtigung. Sie können bei Bedarf einige Eignungsüberprüfungen überschreiben. Wenn Sie sicher sind, dass ein Backup nicht mithilfe einer schnellen Wiederherstellung durchgeführt werden kann, können Sie die Prüfung der Berechtigung zur schnellen Wiederherstellung deaktivieren und eine dateibasierte Wiederherstellung durchführen.

Sie können das verwenden `backup restore` Befehlsoptionen, um anzugeben, ob SnapManager den gesamten Backup oder einen Teil des Backups wiederherstellen soll. Mit SnapManager können Sie außerdem Kontrolldateien zusammen mit den Datendateien oder Tablespaces aus den Backups in einem einzelnen Benutzervorgang wiederherstellen. Sie können Folgendes einschließen `-controlfiles` Mit `-complete` Wiederherstellung von Kontrolldateien zusammen mit Tabellen und Datendateien.

Sie können eine der folgenden Optionen zur Wiederherstellung des Backups auswählen:

Sie möchten wiederherstellen...	Verwenden...
Das gesamte Backup mit allen Tabellen und Datendateien	<code>-complete</code>
Die Liste bestimmter Tabellen	<code>-tablespaces</code>
Bestimmte Datendateien	<code>-files</code>
Nur die Kontrolldateien	<code>-controlfiles</code>
Tablespaces, Datendateien und Kontrolldateien	<code>-complete -controlfiles</code>

Sie können das Backup auch von einem alternativen Speicherort wiederherstellen, indem Sie angeben `-restorespec`.

Wenn Sie einschließen `-recover`, Sie können die Datenbank wiederherstellen bis:

- Zur letzten Transaktion, die in der Datenbank durchgeführt wurde (alle Logs)
- Zu einem bestimmten Datum und einer bestimmten Uhrzeit
- Eine bestimmte Oracle Systemänderungsnummer (SCN)
- Zum Zeitpunkt des Backups (keine Protokolle)
- Nur Restore



Sowohl die Datums- als auch die Zeitwiederherstellung sowie die SCN-Wiederherstellung sind Point-in-Time Recovery.

SnapManager (3.2 oder höher) bietet die Möglichkeit, die wiederhergestellten Datenbank-Backups

automatisch mithilfe der Archivprotokolldateien wiederherzustellen. Auch wenn die Archivprotokolldateien am externen Speicherort verfügbar sind, wenn Sie den angeben `-recover-from-location option`, SnapManager verwendet die Archiv-Log-Dateien vom externen Speicherort, um die wiederhergestellten Datenbank-Backups wiederherzustellen.

SnapManager stellt Oracle den externen Standort zur Verfügung. Aber Oracle erkennt die Dateien vom externen Ziel nicht. Dieses Verhalten wird beim Ziel des Flash-Recovery-Bereichs bemerkt. Dies sind Probleme mit Oracle und die Problemumgehung besteht darin, immer eine Sicherung von Archiv-Log-Dateien in solchen Datenbank-Layouts zu haben.

Wenn ein inkonsistentes SCN oder Datum angegeben wird, wird die Wiederherstellung am letzten konsistenten Punkt, der mit der Fehlermeldung wiederhergestellt wurde, angehalten `Recovery succeeded, but insufficient`. Die Wiederherstellung muss manuell in einen konsistenten Zustand erfolgen.

Für eine Wiederherstellung, wenn keine Protokolle angewendet werden, stellt SnapManager bis zum letzten SCN der letzten während des Backups erstellten Archivprotokolldatei wieder her. Wenn die Datenbank konsistent ist bis zu diesem SCN, dann wird die Datenbank erfolgreich geöffnet. Wenn die Datenbank zu diesem Zeitpunkt nicht konsistent ist, versucht SnapManager immer noch, die Datenbank zu öffnen, die erfolgreich geöffnet wird, wenn die Datenbank bereits konsistent ist.



SnapManager unterstützt nicht die Wiederherstellung der ausschließlich Archiv-Log-Backups.

Wenn das Archivprotokoll auf einem NFS-Mount-Punkt nicht Snapshot-fähiger Storage ist, können Sie mit SnapManager die wiederhergestellten Datenbank-Backups mithilfe des Profils wiederherstellen. Bevor Sie SnapManager-Vorgänge auf einem nicht-Snapshot-fähigen Storage durchführen, sollten Sie die Ziele für hinzufügen `archivedLogs.exclude` in `smsap.config`.

Sie müssen sicherstellen, dass Sie den Parameter Ausschließen festlegen, bevor Sie ein Profil erstellen. Erst nachdem der Parameter `exclude` in der SnapManager-Konfigurationsdatei festgelegt wurde, ist die Profilerstellung erfolgreich.

Wenn das Backup bereits angehängt ist, mounted SnapManager den Backup nicht erneut und verwendet das bereits bereitgestellte Backup. Wenn das Backup von einem anderen Benutzer gemountet wird und der aktuelle Benutzer keinen Zugriff auf das zuvor bereitgestellte Backup hat, müssen andere Benutzer die Berechtigungen bereitstellen. Alle Archivprotokolldateien haben Leseberechtigungen für die Gruppen-Eigentümer; der aktuelle Benutzer hat möglicherweise nicht die Berechtigungen, wenn das Backup von einer anderen Benutzergruppe gemountet wird. Die Benutzer können Berechtigungen für die gemounteten Archivprotokolldateien manuell erteilen und die Wiederherstellung oder Wiederherstellung wiederholen.

Wiederherstellung von Datenbank-Backups in einer RAC-Umgebung (Real Application Clusters)

Während der Wiederherstellung der Datenbank-Backups in einer RAC-Umgebung, wenn die erforderliche Archivprotokolldatei nicht gefunden wird, Oracle Anfragen für Archiv-Log-Dateien und Schalter zwischen verschiedenen Threads und Änderungsnummer in der RAC-Datenbank. SnapManager für SAP versucht, die Datenbank so gut wie möglich wiederherzustellen. Das erfolgreiche Recovery der Datenbank-Backups in der RAC-Umgebung hängt von der Verfügbarkeit der Archiv-Log-Dateien in den Backups ab.

Der empfohlene Wiederherstellungsmechanismus für die RAC-Datenbank ist wie folgt:

- Stellen Sie sicher, dass alle Archivprotokolldateien in den Backups oder alle Archivprotokolldateien im einen externen Archivprotokollziel verfügbar sind.
- Wenn mehrere externe Archiv-Protokollziele bereitgestellt werden, können Sie Überschneidungen der Archiv-Log-Dateien bereitstellen, während Sie die externen Archiv-Protokollziele für alle Threads angeben.

Zum Beispiel, die externe Archiv-Log-Speicherort - I kann 1 bis 100 Archiv-Log-Dateien, die externe Archiv-Log-Speicherort - II haben können 98 bis 200 Archiv-Log-Dateien, und die externe Archiv-Log-Speicherort - III kann 198 bis 300 Archiv-Log-Dateien haben.

- Beim Beschneiden der Archivprotokolldateien können Sie die Archiv-Log-Dateien bis zu SCN oder Datum löschen, sodass die Backups dieselben Archivprotokolldateien haben können.

Sie können die Option `-dump` als optionalen Parameter angeben, um die Dump-Dateien nach dem erfolgreichen oder fehlgeschlagenen Wiederherstellungsvorgang zu sammeln.

## Schritte

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup restore -profile profile_name -label label -complete-recover
-alllogs [-recover-from-location path [,path2]]-dump-verbose
```

## Beispiel

```
smsap backup restore -profile targetdb1_prof1 -label full_bkup_sales_nov_08 -
complete -recover -alllogs -verbose
```

2. Um Daten für verschiedene Szenarien wiederherzustellen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

Sie möchten wiederherstellen...	Befehlsbeispiel
<b>Vollständige Datenbank ohne Kontrolldateien und Wiederherstellung auf eine bestimmte SCN-Nummer (3794392). In diesem Fall sind die aktuellen Steuerdateien vorhanden, aber alle Datendateien sind beschädigt oder verloren. Stellen Sie die Datenbank von einem bestehenden vollständigen Online-Backup auf einen Punkt unmittelbar vor diesem SCN. wieder her</b>	<pre>smsap backup restore -profile targetdb1_prof1 -label full_bkup_sales_nov_08 -complete -recover -until 3794392 -verbose</pre>
<b>Komplette Datenbank ohne Kontrolldateien und Wiederherstellung bis zu einem Datum und einer Uhrzeit.</b>	<pre>smsap backup restore -profile targetdb1_prof1 -label full_bkup_sales_nov_08 -complete -recover -until 2008-09-15:15:29:23 -verbose</pre>

Sie möchten wiederherstellen...	Befehlsbeispiel
<p><b>Komplette Datenbank ohne Kontrolldateien und Wiederherstellung bis zu einer Daten und Zeit. In diesem Fall sind die aktuellen Steuerdateien vorhanden, aber alle Datendateien sind beschädigt oder verloren oder ein logischer Fehler trat nach einer bestimmten Zeit auf. Stellen Sie die Datenbank von einem bestehenden kompletten Online-Backup auf ein Datum und eine Uhrzeit unmittelbar vor dem Fehlerpunkt wieder her.</b></p>	<pre>smsap backup restore -profile targetdb1_prof1 -label full_bkup_sales_nov_08 -complete -recover -until "2008-09-15:15:29:23" -verbose</pre>
<p><b>Partielle Datenbank (eine oder mehrere Datendateien) ohne Kontrolldateien und wiederherstellen mit allen verfügbaren Protokollen. In diesem Fall sind die aktuellen Steuerdateien vorhanden, aber eine oder mehrere Datendateien sind beschädigt oder verloren. Stellen Sie diese Dateien wieder her und stellen Sie die Datenbank von einem bestehenden vollständigen Online-Backup mit allen verfügbaren Protokollen wieder her.</b></p>	<pre>smsap backup restore -profile targetdb1_prof1 -label full_bkup_sales_nov_08 -files /oracle/FLA/sapdata1/sr3_1/sr3.data1 /oracle/FLA/sapdata1/sr3_2/sr3.data2 /oracle/FLA/sapdata1/sr3_3/sr3.data3 -recover -alllogs -verbose (where "FLA" is the &lt;SID&gt;)</pre>

Sie möchten wiederherstellen...	Befehlsbeispiel
<p>Partielle Datenbank (ein oder mehrere Tabellen) ohne Kontrolldateien und Recovery mit allen verfügbaren Protokollen. In diesem Fall sind die aktuellen Steuerdateien vorhanden, aber ein oder mehrere Tabellen werden verworfen oder eine von mehreren Datendateien, die zu dem Tablespace gehören, ist beschädigt oder verloren. Stellen Sie diese Tabellen wieder her und stellen Sie die Datenbank aus einem vorhandenen kompletten Online-Backup mit allen verfügbaren Protokollen wieder her.</p>	<pre>smsap backup restore -profile targetdb1_prof1 -label full_bkup_sales_nov_08 -tablespaces users -recover -alllogs -verbose</pre>
<p>Nur Steuern Dateien und erholen mit allen verfügbaren Protokollen. In diesem Fall existieren die Datendateien, aber alle Kontrolldateien sind beschädigt oder verloren. Stellen Sie nur die Steuerdateien wieder her und stellen Sie die Datenbank aus einem bestehenden vollständigen Online-Backup mit allen verfügbaren Protokollen wieder her.</p>	<pre>smsap backup restore -profile targetdb1_prof1 -label full_bkup_sales_nov_08 -controlfiles -recover -alllogs -verbose</pre>
<p>Vollständige Datenbank ohne Kontrolldateien und Wiederherstellung mit den Backup-Kontrolldateien und allen verfügbaren Protokollen. In diesem Fall sind alle Datendateien beschädigt oder verloren gegangen. Stellen Sie nur die Steuerdateien wieder her und stellen Sie die Datenbank aus einem bestehenden vollständigen Online-Backup mit allen verfügbaren Protokollen wieder her.</p>	<pre>smsap backup restore -profile targetdb1_prof1 -label full_bkup_sales_nov_08 -complete -using -backup-controlfile -recover -alllogs -verbose</pre>



Sie möchten wiederherstellen...	Befehlsbeispiel
Wiederherstellen der wiederhergestellten Datenbank mit den Archiv-Log-Dateien aus dem externen Archiv-Log-Speicherort.	<code>smsap backup restore -profile targetdb1_prof1 -label full_bkup_sales_nov_08 -complete -using -backup-controlfile -recover -alllogs -recover-from -location /user1/archive -verbose</code>

3. Prüfen Sie die Prüfungen der Berechtigung zur schnellen Wiederherstellung.

### Beispiel

Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup restore -profile targetdb1_prof1 -label full_bkup_sales_nov_08
-complete -recover -alllogs -recover-from-location /user1/archive -verbose
```

4. Wenn in der Eignungsprüfung angezeigt wird, dass keine obligatorischen Prüfungen fehlgeschlagen sind und bestimmte Bedingungen außer Kraft gesetzt werden können, und wenn Sie mit dem Wiederherstellungsprozess fortfahren möchten, geben Sie Folgendes ein:

```
backup restore -fast override
```

5. Geben Sie mithilfe des die externen Archivprotokolle an `-recover-from-location` Option.

## Wiederherstellung von Dateien aus einem anderen Speicherort

SnapManager ermöglicht Ihnen, Datendateien von einem anderen Speicherort als die von Snapshot Kopien im ursprünglichen Volume wiederherzustellen und zu kontrollieren.

Der ursprüngliche Speicherort ist der Speicherort der Datei auf dem aktiven Dateisystem zum Zeitpunkt des Backups. Der alternative Speicherort ist der Speicherort, von dem eine Datei wiederhergestellt wird.

Sie können folgende Daten von einem alternativen Speicherort wiederherstellen:

- Die Datendateien von einem Zwischendateisystem zu einem aktiven Dateisystem
- Die Datenblöcke von einem Zwischenrohrgerät zu einem aktiven Rohgerät

Die Recovery wird durch SnapManager automatisiert. Bei der Wiederherstellung von Dateien von externen Speicherorten verwendet SnapManager das `recovery automatic from location` Befehl.

SnapManager setzt für die Wiederherstellung von Dateien auch den Oracle Recovery Manager (RMAN) ein. Die wiederherzustellenden Dateien sollten von Oracle erkennbar sein. Die Dateinamen sollten im Standardformat vorliegen. Bei der Wiederherstellung aus einem Flash-Recovery-Bereich liefert SnapManager den übersetzten Weg zu Oracle. Oracle ist jedoch nicht aus dem Flash-Recovery-Bereich wiederhergestellt, da es nicht den richtigen Dateinamen generieren kann. Idealerweise sollte der Flash-Recovery-Bereich als Ziel mit RMAN genutzt werden.

### Stellen Sie Backups aus einer Übersicht über einen alternativen Speicherort wieder her

Verwenden Sie zum Wiederherstellen eines Datenbank-Backups von einem anderen Standort die folgenden wichtigen Schritte, die jeweils weiter in diesem Abschnitt

beschrieben werden.

- Führen Sie je nach Datenbank-Layout einen der folgenden Schritte aus:
  - Stellen Sie die erforderlichen Datendateien von Band, SnapVault, SnapMirror oder anderen Medien auf jedem beliebigen Filesystem wieder her, das auf dem Datenbank-Host gemountet ist.
  - Stellen Sie das erforderliche Dateisystem wieder her und mounten Sie es auf dem Datenbank-Host.
  - Stellen Sie eine Verbindung zu den erforderlichen RAW-Geräten her, die im lokalen Host vorhanden sind.
- Erstellen Sie eine XML-Datei (Extensible Markup Language) für die Wiederherstellungsspezifikation, die die Zuordnungen enthält, die SnapManager vom alternativen Speicherort zum ursprünglichen Speicherort wiederherstellen muss. Speichern Sie die Datei an einem Speicherort, auf den SnapManager zugreifen kann.
- Verwenden Sie SnapManager, um die Daten mithilfe der XML-Datei für die Wiederherstellungsspezifikation wiederherzustellen und wiederherzustellen.

#### Wiederherstellung der Daten aus Dateien

Bevor Sie ein Restore von einem alternativen Speicherort aus durchführen, müssen Sie die erforderlichen Dateien von einem beliebigen Storage-Medium wiederherstellen und die Dateien von Applikationen wie SnapVault oder SnapMirror in einem Dateisystem wiederherstellen, das auf dem lokalen Host gemountet ist.

Sie können die Wiederherstellung aus einem alternativen Speicherort verwenden, um die Dateien von einem alternativen Dateisystem auf ein aktives Dateisystem zu kopieren.

Sie müssen die alternativen Speicherorte angeben, von denen die Originaldateien wiederhergestellt werden sollen, indem Sie eine Wiederherstellungsspezifikation erstellen.

#### Wiederherstellung von Daten aus dem Dateisystem

Bevor Sie Daten von einem alternativen Speicherort wiederherstellen, müssen Sie das erforderliche Filesystem wiederherstellen und es auf dem lokalen Host mounten.

Sie können den Wiederherstellungsvorgang von einem alternativen Speicherort aufrufen, um die Dateien von alternativen Dateisystemen auf aktive Dateisysteme zu kopieren.

Um diesen Vorgang durchzuführen, müssen Sie die alternativen Mount-Punkte angeben, von denen die ursprünglichen Mount-Punkte und die Namen der ursprünglichen Snapshot-Kopie wiederhergestellt werden sollen, indem Sie eine Spezifikationsdatei für die Wiederherstellung erstellen.



Der Name der Snapshot Kopie ist eine erforderliche Komponente, da dasselbe Filesystem mehrmals in einer einzelnen Backup-Operation gesichert werden kann (z. B. einmal für die Datendateien und einmal für die Log-Datei).

#### Wiederherstellung der Daten von RAW-Geräten

Bevor Sie ein anderes Verzeichnis wiederherstellen, müssen Sie eine Verbindung zu den auf dem lokalen Host vorhandenen Raw-Geräten herstellen.

Sie können die Wiederherstellung von einem alternativen Speicherort aufrufen, um die Datenblöcke von

alternativen Rohgeräten auf aktive Raw Devices zu kopieren. Um diesen Vorgang durchzuführen, müssen Sie das alternative RAW-Gerät angeben, von dem aus das ursprüngliche RAW-Gerät wiederhergestellt werden soll, indem Sie eine Wiederherstellungsspezifikation erstellen.

## Erstellen von Wiederherstellungsspezifikationen

Die Spezifikationsdatei für die Wiederherstellung ist eine XML-Datei, die die ursprünglichen und alternativen Speicherorte enthält, aus denen die Datei wiederhergestellt werden kann. SnapManager verwendet diese Spezifikationsdatei, um Dateien vom angegebenen Speicherort wiederherzustellen.

### Über diese Aufgabe

Sie können die Wiederherstellungsspezifikationsdatei mit einem beliebigen Texteditor erstellen. Sie müssen eine .XML-Erweiterung für die Datei verwenden.

### Schritte

1. Öffnen Sie eine Textdatei.
2. Geben Sie Folgendes ein:

```
<restore-specification xmlns="http://www.netapp.com">
```

3. Geben Sie alle Informationen zur Dateizuordnung unter Verwendung des im folgenden Beispiel gezeigten Formats ein:

```
<file-mapping>
  <original-location>/path/dbfilename.dbf</original-location>
  <alternate-location>/path/dbfilename1.dbf</alternate-location>
</file-mapping>
```

Die Dateizuordnung gibt an, aus welcher Datei wiederhergestellt wird. Der ursprüngliche Speicherort ist der Speicherort der Datei auf dem aktiven Dateisystem zum Zeitpunkt der Sicherung. Der alternative Speicherort ist der Speicherort, von dem die Datei wiederhergestellt wird.

4. Geben Sie alle Informationen zur Dateisystemzuordnung unter Verwendung des im Beispiel gezeigten Formats ein:

```
<mountpoint-mapping>
  <original-location>/path/db_name</original-location>
  <snapname>snapname</snapname>
  <alternate-location>/path/vaultlocation</alternate-location>
</mountpoint-mapping>
<mountpoint-mapping>
  <original-location>+DiskGroup_1</original-location>
  <snapname>snapname</snapname>
  <alternate-location>+DiskGroup_2</alternate-location>
</mountpoint-mapping>
```

Der Mountpunkt bezieht sich auf den Verzeichnispfad (/mnt/myfs/). Die Mountpunkt-Mapping-Zuordnung gibt den Bereitstellungspunkt an, aus dem die Dateien wiederhergestellt werden. Der ursprüngliche Speicherort ist der Speicherort des Mountpoint im aktiven File-System zum Zeitpunkt des Backups. Der alternative Speicherort ist der Bereitstellungspunkt, aus dem die Dateien im ursprünglichen Speicherort wiederhergestellt werden. Der *snapname* ist der Name der Snapshot Kopie, in der die Originaldateien gesichert wurden.



Der Name einer Snapshot Kopie ist eine notwendige Komponente, da dasselbe Filesystem in einem einzelnen Backup-Vorgang mehrfach eingesetzt werden kann (z. B. einmal für die Datendateien und einmal für die Protokolle).

5. Geben Sie die Tags und Standorte für die RAW-Gerätezuordnung mithilfe des im Beispiel gezeigten Formats ein:

```
<raw-device-mapping>
  <original-location>/path/raw_device_name</original-location>
  <alternate-location>/path/raw_device_name</alternate-location>
</raw-device-mapping>
```

RAW Device Mapping gibt den Speicherort an, von dem ein RAW-Gerät wiederhergestellt wird.

6. Geben Sie Folgendes ein:

**</restore-specification>**

7. Speichern Sie die Datei als .XML-Datei und schließen Sie die Spezifikation.

#### Beispiel für die Wiederherstellung der Spezifikation

Das folgende Beispiel zeigt die Struktur der wiederherstellenden Spezifikationen:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<restore-specification xmlns="http://www.netapp.com">
<!-- "Restore from file(s)" -->
  <file-mapping>
    <original-location>/mnt/pathname/dbname/users01.dbf</original-
location>
    <alternate-location>/mnt/vault/users01.dbf</alternate-location>
  </file-mapping>
<!-- "Restore from host mounted file system(s)" -->
  <mountpoint-mapping>
    <original-location>/mnt/pathname/dbname/fs</original-location>
    <snapname>Snapshotname</snapname>
    <alternate-location>/mnt/vaultlocation</alternate-location>
  </mountpoint-mapping>
<!-- "Restore from raw device" -->
  <raw-device-mapping>
    <original-location>/pathname/devicename</original-location>
    <alternate-location>/pathname/devicename</alternate-location>
  </raw-device-mapping>
</restore-specification>
```

## Wiederherstellung von Backups von einem alternativen Speicherort

Sie können Backups von einem alternativen Speicherort wiederherstellen, um die Datendateien von einem zwischengeschalteten Dateisystem in ein aktives Dateisystem wiederherzustellen oder die Datenblöcke von einem Zwischenrohgerät in ein aktives RAW-Gerät wiederherzustellen.

### Was Sie brauchen

- Erstellen Sie eine XML-Datei für die Wiederherstellungsspezifikation, und geben Sie den Typ der Wiederherstellungsmethode an, die Sie verwenden möchten.

### Über diese Aufgabe

Sie können den smsap benutzen `backup restore`. Geben Sie den Befehl und die XML-Datei für die Wiederherstellungsspezifikation an, die Sie erstellt haben, um das Backup von einem anderen Speicherort wiederherzustellen.

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup restore -profile profile -label label -complete -alllogs  
-restorespec restorespec
```

## Klonen der Datenbank-Backup

Wenn Sie eine Datenbank klonen, können Sie Aufgaben wie das Testen eines Upgrades

auf eine Datenbank durchführen, ohne die produktive Datenbank zu beeinträchtigen, eine Master-Installation auf mehrere Trainingssysteme zu duplizieren oder eine Master-Installation als Basisinstallation auf andere Server mit ähnlichen Anforderungen zu duplizieren.

Sie können die folgenden Aufgaben zum Klonen ausführen:

- Klonen einer Datenbank aus einem vorhandenen Backup
- Klonen einer Datenbank im aktuellen Status, mit der Sie das Backup und den Klon in einem Verfahren erstellen können.
- Klonen eines geschützten Backups auf dem sekundären oder gar tertiären Storage
- Klonen Sie eine Datenbank und verwenden Sie benutzerdefinierte Plug-in-Skripte, die vor oder nach dem Klonvorgang ausgeführt werden.
- Klonen einer Datenbank auf demselben Host, auf dem sich die Datenbank befindet.
- Klonen einer Datenbank unter Verwendung von Archivprotokolldateien aus dem externen Archivprotokoll.
- Klonen einer Datenbank auf einem alternativen Host
- Klonen einer RAC-Datenbank.
- Zeigen Sie eine Liste von Klonen an.
- Anzeigen von detaillierten Kloninformationen
- Klone löschen

## Klonen

Sie können eine Datenbank klonen, um ein exaktes Replikat der Originaldatenbank zu erstellen. Sie können den Klon von einem vollständigen Backup oder vom aktuellen Status der Datenbank aus erstellen.

Zum Erstellen eines Klons mit SnapManager gehören folgende Vorteile:

Vorteile	Details
Schnell	Der Klonvorgang bei SnapManager nutzt die in Data ONTAP verfügbare FlexClone Funktion. Somit können Sie große Datenvolumen schnell klonen.
Platzeffizienz	Wenn Sie einen Klon mit SnapManager erstellen, wird Speicherplatz nur für die Änderungen zwischen dem Backup und dem Klon benötigt. Ein SnapManager-Klon ist eine beschreibbare Snapshot Kopie der Originaldatenbank und kann nach Bedarf erweitert werden. Hingegen erfordert ein physischer Klon der Datenbank, dass Ihnen genügend Speicherplatz zum Kopieren der gesamten Datenbank zur Verfügung steht.
Virtuelle Kopie	Sie können die geklonte Datenbank so verwenden, als wäre sie die ursprüngliche Datenbank. Beispielsweise können Sie einen Klon für Tests, Überprüfungen von Plattformen und Updates, Mehrfachsimulationen mit großen Datenmengen und Tests und Probeläufe an Remote Standorten verwenden. Änderungen am Klon haben keine Auswirkung auf die ursprüngliche Datenbank. Nachdem die Datenbank geklont wurde, ist die geklonte Datenbank vollständig betriebsbereit.

Vorteile	Details
Einfachheit	Sie können eine Datenbank mithilfe von SnapManager Befehlen auf einem beliebigen Host klonen.

Sie können ein Backup auf dem primären (lokalen) Storage oder einem geschützten Backup auf dem sekundären (Remote) Storage klonen. Ein Backup kann jedoch nicht geklont werden, wenn der Backup-Vorgang ausgeführt wird oder das Backup auf den sekundären Storage übertragen wurde.

Sie müssen sicherstellen, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind, bevor eine Datenbank geklont werden kann:

- Stellen Sie sicher `[/etc|/var/opt/oracle]/oratab` Das Verzeichnis enthält keinen Eintrag, der auf die Kennung des Zielsystems verweist.
- Löschen Sie die `spfile<SID>.ora` Datei von `$ORACLE_HOME/dbs`.
- Löschen Sie die `init<SID>.ora` Datei von `$ORACLE_HOME/dbs`.
- Löschen Sie die Oracle Dump-Ziele, die in der Klon-Spezifikations-Datei angegeben sind.
- Löschen Sie die Oracle-Steuerdateien, die in der Klon-Spezifikations-Datei angegeben sind.
- Löschen Sie die Oracle Redo-Protokolldateien, die in der Klon-Spezifikations-Datei angegeben sind.

Sie müssen dem Klon eine neue Systemkennung geben. Sie können nicht gleichzeitig zwei Datenbanken mit derselben Systemkennung auf demselben Host ausführen. Sie können einen Klon auf einem anderen Host mit der gleichen Systemkennung erstellen. Sie können den Klon entweder mit einer Bezeichnung versehen oder SnapManager eine Bezeichnung erstellen lassen. Dazu verwenden Sie die Systemkennung, das Datum und die Uhrzeit der Klonerstellung.

Wenn Sie ein Etikett eingeben, dürfen Sie keine Leerzeichen oder Sonderzeichen enthalten.

Im Rahmen des Klonprozesses erstellt SnapManager die nötigen Oracle Dateien und Parameter für die geklonte Datenbank. Ein Beispiel für eine erforderliche Oracle Datei ist `init<SID>.ora`.

Beim Klonen einer Datenbank erstellt SnapManager eine neue `init<SID>.ora` Datei für die Datenbank im `$ORACLE_HOME/dbs` Verzeichnis.

Sie können eine RAC-Datenbank (Real Application Cluster) sowie eine nicht-Cluster-Datenbank klonen. Ein RAC-Klon wird als einzige Datenbank gestartet.

Sie können ein Datenbank-Backup auf dem Host, auf dem sich die Datenbank befindet, oder auf einem alternativen Host klonen.

Wenn die von Ihnen geklonte Datenbank eine verwendet `spfile`, SnapManager erstellt eine `spfile` Für den Klon. Diese Datei wird in der gespeichert `$ORACLE_HOME/dbs` Verzeichnis und erstellt die Verzeichnisstruktur für die Diagnosedateien. Der Dateiname lautet `spfile <SID>.ora`.

## Klonmethoden

Sie können eine Datenbank mit einer von zwei Methoden klonen. Die gewählte Methode wirkt sich auf das aus `clone create` Betrieb.

In der folgenden Tabelle werden die Klonmethoden und ihre Auswirkung auf das beschrieben `clone create`

Betrieb und ITS `-reserve` Option. Eine LUN kann mit beiden Methoden geklont werden.

Klonmethode	Beschreibung	Clone create -Reserve
Klonen von LUNs	Es wird eine neue Klon-LUN innerhalb desselben Volumes erstellt.	Wenn <code>-reserve</code> Für eine LUN ist festgelegt auf <code>yes</code> , Speicherplatz ist für die volle LUN-Größe innerhalb des Volumes reserviert.
Klonen von Volumes	Es wird ein neuer FlexClone erstellt und die Klon-LUN innerhalb des neuen Klon-Volume vorhanden ist. Verwendet FlexClone Technologie.	Wenn <code>-reserve</code> Für ein Volume ist festgelegt auf <code>yes</code> , Der Platz ist für die volle Volume-Größe innerhalb des Aggregats reserviert.

## Erstellen von Klonspezifikationen

SnapManager für SAP verwendet eine XML-Datei für die Klonspezifikation, die die Zuordnungen, Optionen und Parameter für die Verwendung im Klonvorgang umfasst. SnapManager verwendet diese Informationen, um zu bestimmen, wo die von ihm klonen und wie mit Diagnosedaten, Kontrolldateien, Parametern usw. umzugehen ist.

### Über diese Aufgabe

Sie können die Klon-Spezifikationsdatei über die grafische Benutzeroberfläche von SnapManager (GUI), die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) oder einen Texteditor erstellen.

Wenn Sie die Clone Specification-Datei mithilfe eines Texteditors erstellen, müssen Sie sie als speichern `.xml` Datei: Sie können diese XML-Datei für andere Klonvorgänge verwenden.

Sie können auch eine Vorlage für Klonspezifikationen erstellen und diese dann anpassen. Sie können das verwenden `smsap clone template` Verwenden Sie mit dem Befehl oder in der GUI den Klon-Assistenten.

SnapManager für SAP fügt einer beliebigen Klon-Spezifikations-Vorlage, die sie erstellt, einen Versionsstring hinzu. SnapManager für SAP geht von der aktuellen Version jeder Klon-Spezifikations-Datei aus, die keine Versionszeichenfolge aufweist.

Wenn Sie Remote-Klone durchführen möchten, ändern Sie in der Klonspezifikationsdatei nicht die Standardorte der Datendateien, Wiederherstellungsprotokolle und Kontrolldateien. Wenn Sie den Standardspeicherort ändern, erstellt SnapManager nicht den Klon oder erstellt den Klon für einer Datenbank, die keine Snapshot-Funktion unterstützt. Daher schlägt die automatische Profilerstellung fehl.



Obwohl Mount-Punkt- und ASM-Datenträgergruppen-Informationen über die GUI editierbar sind, können Sie nur den Dateinamen und nicht die Dateiorde ändern.

Sie können eine Aufgabe mehrfach ausführen, entweder mit den gleichen oder mit unterschiedlichen Parameter- und Wertkombinationen.

SAP verwendet bestimmte Oracle Einstellungen für die Datenbankkonfiguration. Diese Einstellungen finden Sie in `init<SID>.ora` Befindet sich unter `$ORACLE_HOME/dbs`. Sie sollten diese in Ihre Klonspezifikation aufnehmen.



## Schritte

1. Öffnen Sie eine Textdatei und geben Sie Text ein, wie im folgenden Beispiel gezeigt:

### Beispiel

```
<clone-specification xmlns="http://www.example.com">
  <storage-specification/>
  <database-specification/>
</clone-specification>
```

2. Geben Sie in der Komponente Speicherspezifikation die Bereitstellungspunkte für die Datendateien ein.

In der Storage-Spezifikation werden die Speicherorte für den für den Klon erstellten neuen Storage aufgeführt, wie z. B. Mount-Punkte für Datendateien und Rohgeräte. Diese Elemente müssen vom Quell- dem Ziel zugeordnet werden.

Das folgende Beispiel zeigt einen einzelnen NFS-Bereitstellungspunkt auf einem NFS-Attached Storage:

### Beispiel

```
<mountpoint>
  <source>/oracle/<SOURCE SID>_sapdata</source>
  <destination>/oracle/<TARGET SID>_sapdata</destination>
</mountpoint>
```

3. **Optional:** Wenn Sie ein RAW-Gerät auf der Quelle haben, müssen Sie den Pfad für das RAW-Gerät auf der Quelle angeben und dann angeben

**destination auto-generate="true"**

Für den Bestimmungsort zu erhalten.

Anders als in der Clone Mapping-Datei früherer Versionen von SnapManager für SAP können Sie keinen Speicherort für das RAW-Gerät auf dem Ziel angeben. SnapManager für SAP wählt den nächsten verfügbaren Gerätenamen für das geklonte RAW-Gerät aus.

### Beispiel

Im folgenden Beispiel wird die Syntax der RAW-Geräte angezeigt, die Sie in der Klonspezifikation verwenden:

```
<raw-device>
  <source>/dev/raw/raw1</source>
  <destination auto-generate="true"/>
</raw-device>
```

4. Geben Sie in der Komponente Datenbankspezifikation die Informationen der Steuerdatei als eine Liste der Steuerdateien an, die Sie für den Klon erstellen möchten.

Die Datenbankspezifikation gibt die Datenbankoptionen für den Klon an, z. B. Kontrolldateien, Wiederherstellungsprotokolle, Archivprotokolle und Oracle Parameter.

### Beispiel

Im folgenden Beispiel wird die Syntax der Kontrolldatei angezeigt, die Sie in der Klonspezifikation verwenden:

```
<controlfiles>
  <file>/oracle/<TARGET SID>/origlogA/cntrl/cntrl<TARGET
SID>.dbf</file>
  <file>/oracle/<TARGET SID>/origlogB/cntrl/cntrl<TARGET
SID>.dbf</file>
  <file>/oracle/<TARGET SID>/sapdata1/cntrl/cntrl<TARGET
SID>.dbf</file>
</controlfiles>
```

5. Geben Sie die Struktur des Wiederherstellungsprotokolls für den Klon an.

### Beispiel

Im folgenden Beispiel wird die Struktur des Wiederherstellungsprotokollverzeichnisses für das Klonen angezeigt:

```

<redologs>
  <redogroup>
    <file>/oracle/<TARGET SID>/origlogA/log_g11m1.dbf</file>
    <file>/oracle/<TARGET SID>/mirrlogA/log_g11m2.dbf</file>
    <number>1</number>
    <size unit="M">100</size>
  </redogroup>
  <redogroup>
    <file>/oracle/<TARGET SID>/origlogB/log_g12m1.dbf</file>
    <file>/oracle/<TARGET SID>/mirrlogB/log_g12m2.dbf</file>
    <number>2</number>
    <size unit="M">100</size>
  </redogroup>
  <redogroup>
    <file>/oracle/<TARGET SID>/origlogA/log_g13m1.dbf</file>
    <file>/oracle/<TARGET SID>/mirrlogA/log_g13m2.dbf</file>
    <number>3</number>
    <size unit="M">100</size>
  </redogroup>
  <redogroup>
    <file>/oracle/<TARGET SID>/origlogB/log_g14m1.dbf</file>
    <file>/oracle/<TARGET SID>/mirrlogB/log_g14m2.dbf</file>
    <number>4</number>
    <size unit="M">100</size>
  </redogroup>
</redologs>

```

6. Geben Sie die Oracle-Parameter an, die in der geklonten Datenbank auf unterschiedliche Werte festgelegt werden sollen. Wenn Sie Oracle 10 verwenden, müssen Sie die folgenden Parameter angeben:

- Hintergrundauszug
- Core Dump
- User Dump
- **Optional:** Archiv-Logs



Wenn die Parameterwerte nicht richtig festgelegt sind, wird der Klonvorgang angehalten, und Sie erhalten eine Fehlermeldung.

Wenn Sie nicht den Speicherort für Archivprotokolle angeben, erstellt SnapManager den Klon in noarchive log Modus. SnapManager kopiert diese Parameterinformationen in das `init.ora` Datei des Klons.

### Beispiel

Im folgenden Beispiel wird die Parametersyntax angezeigt, die Sie in der Klonspezifikation verwenden: +

```

<parameters>
  <parameter>
    <name>log_archive_dest</name>
    <value>LOCATION=>/oracle/<TARGET SID>/oraarch</value>
  </parameter>
  <parameter>
    <name>background_dump_dest</name>
    <value>/oracle/<TARGET SID>/saptrace/background</value>
  </parameter>
  <parameter>
    <name>core_dump_dest</name>
    <value>/oracle/<TARGET SID>/saptrace/background</value>
  </parameter>
  <parameter>
    <name>user_dump_dest</name>
    <value>/oracle/<TARGET SID>/saptrace/usertrace</value>
  </parameter>
</parameters>

```

### Beispiel

Sie können einen Standardwert verwenden, indem Sie ein Standardelement innerhalb des Parameterelements verwenden. Im folgenden Beispiel wird der verwendet `os_authentication_prefix` Der Parameter erhält den Standardwert, da das Standardelement angegeben wird:

```

<parameters>
  <parameter>
    <name>os_authent_prefix</name>
    <default></default>
  </parameter>
</parameters>

```

### Beispiel

Sie können eine leere Zeichenfolge als Wert für einen Parameter angeben, indem Sie ein leeres Element verwenden. Im folgenden Beispiel wird der verwendet `os_authentication_prefix` Wird auf einen leeren String gesetzt:

```

<parameters>
  <parameter>
    <name>os_authent_prefix</name>
    <value></value>
  </parameter>
</parameters>

```



Sie können den Wert aus der Quelldatenbank verwenden `init.ora` Datei für den Parameter, indem Sie kein Element angeben.

### Beispiel

Wenn ein Parameter mehrere Werte hat, können Sie die durch Kommas getrennten Parameterwerte angeben. Wenn Sie beispielsweise die Datendateien von einem Speicherort zu einem anderen verschieben möchten, können Sie das verwenden `db_file_name_convert` Parameter und geben die Datendateipfade durch Kommas getrennt an, wie im folgenden Beispiel dargestellt:

### Beispiel

Wenn Sie die Protokolldateien von einem Speicherort zu einem anderen verschieben möchten, können Sie im Folgenden die verwenden `log_file_name_convert` Parameter und geben Sie die Protokolldateipfade durch Kommas getrennt an, wie im Beispiel gezeigt:

1. **Optional:** Geben Sie beliebige SQL-Anweisungen an, die gegen den Klon ausgeführt werden sollen, wenn er online ist.

Sie können die SQL-Anweisungen verwenden, um Aufgaben auszuführen, wie z. B. das Neuerstellen des `temp files` In der geklonten Datenbank.



Sie müssen sicherstellen, dass am Ende der SQL-Anweisung kein Semikolon enthalten ist.

Im Folgenden finden Sie eine Beispiel-SQL-Anweisung, die Sie im Rahmen des Klonvorgangs ausführen:

```
<sql-statements>
  <sql-statement>
    ALTER TABLESPACE TEMP ADD
    TEMPFILE '/mnt/path/clonename/temp_user01.dbf'
    SIZE 41943040 REUSE AUTOEXTEND ON NEXT 655360
    MAXSIZE 32767M
  </sql-statement>
</sql-statements>
```

#### ◦ Beispiel für die Klonspezifikation\*

Im folgenden Beispiel wird die Klonspezifikationsstruktur angezeigt, die sowohl die Komponenten für die Storage- als auch die Datenbankspezifikation enthält:

```
<clone-specification xmlns="http://www.example.com">

  <storage-specification>
    <storage-mapping>
      <mountpoint>
        <source>/oracle/<SOURCE SID>_sapdata</source>
        <destination>/oracle/<TARGET SID>_sapdata</destination>
      </mountpoint>
    
```

```

    <raw-device>
      <source>/dev/raw/raw1</source>
      <destination auto-generate="true"/>
    </raw-device>
    <raw-device>
      <source>/dev/raw/raw2</source>
      <destination auto-generate="true"/>
    </raw-device>
  </storage-mapping>
</storage-specification>

<database-specification>
  <controlfiles>
    <file>/oracle/<TARGET SID>/origlogA/cntrl/cntrl<TARGET
SID>.dbf</file>
    <file>/oracle/<TARGET SID>/origlogB/cntrl/cntrl<TARGET
SID>.dbf</file>
    <file>/oracle/<TARGET SID>/sapdata1/cntrl/cntrl<TARGET
SID>.dbf</file>
  </controlfiles>

  <redologs>
    <redogroup>
      <file>/oracle/<TARGET SID>/origlogA/log_g11m1.dbf</file>
      <file>/oracle/<TARGET SID>/mirrlogA/log_g11m2.dbf</file>
      <number>1</number>
      <size unit="M">100</size>
    </redogroup>
    <redogroup>
      <file>/oracle/<TARGET SID>/origlogB/log_g12m1.dbf</file>
      <file>/oracle/<TARGET SID>/mirrlogB/log_g12m2.dbf</file>
      <number>2</number>
      <size unit="M">100</size>
    </redogroup>
    <redogroup>
      <file>/oracle/<TARGET SID>/origlogA/log_g13m1.dbf</file>
      <file>/oracle/<TARGET SID>/mirrlogA/log_g13m2.dbf</file>
      <number>3</number>
      <size unit="M">100</size>
    </redogroup>
    <redogroup>
      <file>/oracle/<TARGET SID>/origlogB/log_g14m1.dbf</file>
      <file>/oracle/<TARGET SID>/mirrlogB/log_g14m2.dbf</file>
      <number>4</number>
      <size unit="M">100</size>
    </redogroup>
  </redologs>

```

```

</redologs>

<parameters>
  <parameter>
    <name>log_archive_dest</name>
    <value>LOCATION= >/oracle/<TARGET SID>/oraarch</value>
  </parameter>
  <parameter>
    <name>background_dump_dest</name>
    <value>/oracle/<TARGET SID>/saptrace/background</value>
  </parameter>
  <parameter>
    <name>core_dump_dest</name>
    <value>/oracle/<TARGET SID>/saptrace/background</value>
  </parameter>
  <parameter>
    <name>user_dump_dest</name>
    <value>/oracle/<TARGET SID>/saptrace/usertrace</value>
  </parameter>
</parameters>
</database-specification>
</clone-specification>

```

+

## Klonen von Datenbanken und mit benutzerdefinierten Plug-in-Skripten

SnapManager bietet eine Methode zum Verwenden der benutzerdefinierten Skripte vor und nach einem Klonvorgang. Beispielsweise haben Sie vielleicht ein benutzerdefiniertes Skript erstellt, das eine Klon-Datenbank-SID validiert und sicherstellt, dass die SID von Ihrer Benennungsrichtlinie zulässig ist. Mit dem SnapManager Klon-Plug-in können Sie Ihre benutzerdefinierten Skripts einschließen und sie automatisch vor oder nach einem SnapManager Klonvorgang ausführen lassen.

### Schritte

1. Zeigen Sie Beispielskripts für das Plug-in an.
2. Erstellen Sie ein Skript von Grund auf, oder ändern Sie eines der Beispielskripts für das Plug-in.

Erstellen Sie Ihr benutzerdefiniertes Skript gemäß den Richtlinien des SnapManager Plug-in-Skripts.

3. Legen Sie Ihr benutzerdefiniertes Skript an einen bestimmten Speicherort für das Verzeichnis.
4. Aktualisieren Sie die XML-Datei für die Klonspezifikation und fügen Sie Informationen zu Ihrem benutzerdefinierten Skript ein, das während des Klonens verwendet werden soll.
5. Überprüfen Sie mit einem SnapManager-Befehl, ob die benutzerdefinierten Skripts betriebsbereit sind.

6. Geben Sie beim Starten des Klonvorgangs den Namen des Skripts und optionale Parameter an.

## Klonen von Datenbanken aus Backups

Sie können eine Datenbank aus einer Sicherung mit klonen `clone create` Befehl.

### Über diese Aufgabe

Sie müssen zuerst eine Klon-Spezifikations-Datei für die Datenbank erstellen. SnapManager erstellt den Klon auf der Grundlage der Informationen in dieser Spezifikationsdatei.

Nachdem Sie eine Datenbank geklont haben, möchten Sie Ihr möglicherweise aktualisieren `tnsnames.ora` Dateien auf Ihren Client-Rechnern mit den neuen geklonten Informationen zur Datenbankverbindung. Der `tnsnames.ora` Dateien werden verwendet, um eine Verbindung zu einer Oracle Instanz herzustellen, ohne dass die vollständigen Datenbankinformationen angegeben werden müssen. SnapManager aktualisiert das nicht `tnsnames.ora` Dateien:

SnapManager erstellt immer eine Sicherung einschließlich Archiv-Log-Dateien, wenn Sie das mit erstellte Profil verwenden `-include-with-online-backups`. SnapManager ermöglicht Ihnen das Klonen nur der vollständigen Datenbank-Backups.

SnapManager (3.2 oder höher) ermöglicht Ihnen, die Backups zu klonen, die die Datendateien und archivierte Log-Dateien enthalten.

Wenn das Archivprotokoll von einem externen Standort aus verfügbar ist, können Sie beim Klonen den externen Standort angeben, um die geklonte Datenbank in einen konsistenten Status wiederherzustellen. Sie müssen sicherstellen, dass Oracle auf den externen Speicherort zugreifen kann. Das Klonen der rein archivprotokollbasierten Backups wird nicht unterstützt.

Obwohl das Backup des Archivprotokolls zusammen mit dem Online-Backup eines partiellen Backups erstellt wird, können Sie mit diesem Backup keinen Datenbankklon erstellen.

Sie können die Datenbanksicherung vom Speicherort der externen Archivprotokolldatei nur für eine eigenständige Datenbank klonen.

Das Klonen der Online-Datenbanksicherung der RAC-Datenbank (Real Application Clusters) unter Verwendung des Speicherorts für externe Archivprotokolldateien schlägt aufgrund eines Fehlers bei der Wiederherstellung fehl. Dies liegt daran, dass die Oracle Datenbank während des Klonens des Datenbank-Backups die Archivprotokolldateien nicht für die Recovery vom externen Speicherort des Archivierungsprotokolls findet und wendet sie an.

Sie können den angeben `-dump` Option als optionaler Parameter zum Sammeln der Dump-Dateien nach dem erfolgreichen oder fehlgeschlagenen Klonerstellung.

### Datendatei-Backup ohne Archiv-Log-Backup klonen

Wenn die Datensicherung der Datendateien nicht das Archiv-Log-Backup umfasst, klonet SnapManager für SAP die Datenbank auf Basis der während des Backups aufgezeichneten Systemänderungsnummer (SCN). Wenn die geklonte Datenbank nicht wiederhergestellt werden kann, führt der ein `Archived log file for thread <number> and change <SCN> required to complete recovery` Fehlermeldung wird angezeigt, obwohl SnapManager für SAP weiterhin die Datenbank klonet, und schließlich gelingt es, den Klon zu erstellen.

Beim Klonen unter Verwendung der Datendateien Backup ohne Einbindung des Archivprotokolls stellt



SnapManager die geklonte Datenbank bis zum letzten Archivprotokoll-SCN wieder her, das während des Backups aufgezeichnet wird.

### Schritte

1. Erstellen einer Clone Specification File.
2. Geben Sie zum Erstellen eines Klons den folgenden Befehl ein:

```
smsap clone create-backup-label backup_name -newsid new_sid -label clone_label  
-profile profile_name -clonespec full_path_to_clonespecfile [-taskspec  
taskspec] [-recover-from-location] path1 [,<path2>...] [-dump]
```

## Klonen von Datenbanken im aktuellen Status

Sie können mit einem einzigen Befehl ein Backup und einen Klon der Datenbank aus dem aktuellen Status der Datenbank erstellen.

### Über diese Aufgabe

Wenn Sie das Profil mit angeben `-current` Option, SnapManager erstellt zuerst ein Backup und dann einen Klon aus dem aktuellen Status der Datenbank.

Wenn Sie in der Profileinstellung das Backup von Datendateien und Archivprotokollen zum Klonen zusammen aktiviert haben, werden bei jedem Backup der Online-Datendateien auch die Archivprotokolle gesichert. Während des Klonens der Datenbank erstellt SnapManager das Backup der Datendateien zusammen mit dem Archivprotokoll-Backup und erstellt den Datenbankklon. Wenn die Backup des Archivprotokolls nicht enthalten ist, erstellt SnapManager nicht das Backup des Archivprotokolls und kann daher nicht den Klon der Datenbank erstellen.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Datenbank in ihrem aktuellen Status zu klonen:

```
smsap clone create -profile profile_name -current -label clone_name -clonespec  
./clonespec_filename.xml
```

Dieser Befehl erstellt sofort ein vollständiges automatisches Backup (das Backup-Label generiert) und erstellt anhand einer vorhandenen Klonpezifikation einen Klon aus diesem Backup.



Sie können den angeben `-dump` Option als optionaler Parameter zum Sammeln der Speicherauszugsdateien nach erfolgreichen oder fehlgeschlagenen Vorgängen. Der Dump wird sowohl für die Backup- als auch für Klonvorgänge erfasst.

## Klonen von Datenbank-Backups ohne Umsetzungsprotokolle

SnapManager ermöglicht Ihnen ein flexibles Klonen, sodass Sie die geklonte Datenbank manuell bis zu einem gewünschten Zeitpunkt wiederherstellen können, ohne die Datenbank über ResetLogs zu öffnen. Sie können die geklonte Datenbank auch manuell als Data Guard Standby-Datenbank konfigurieren.

### Über diese Aufgabe

Wenn Sie das auswählen können `-no-resetlogs` Option beim Erstellen des Klons führt SnapManager die folgenden Aktivitäten durch, um die geklonte Datenbank zu erstellen:

1. Führt die Vorverarbeitung, falls angegeben, vor dem Start des Klonvorgangs aus
2. Erstellt die geklonte Datenbank mit der vom Benutzer angegebenen SID
3. Führt die SQL-Anweisungen aus, die für die geklonte Datenbank ausgegeben wurden.

Nur die SQL-Anweisungen, die im Mount-Status ausgeführt werden können, wurden erfolgreich ausgeführt.

4. Führt die Aktivität der Aufgabe nach der Verarbeitung aus, falls angegeben.

### Welche Aufgaben müssen Sie tun, um die geklonte Datenbank manuell wiederherzustellen

1. Mounten Sie die Archiv-Log-Backups und stellen Sie die geklonte Datenbank manuell wieder her, indem Sie die Archiv-Log-Dateien vom gemounteten Pfad verwenden.
2. Öffnen Sie nach der manuellen Wiederherstellung die wiederhergestellte geklonte Datenbank mit `-resetlogs` Option.
3. Erstellen Sie bei Bedarf temporäre Tablespace.
4. Führen Sie das DBNEWID-Dienstprogramm aus.
5. Gewähren Sie den Anmeldeinformationen der geklonten Datenbank sysdba-Berechtigung.

Beim Klonen der Datenbank-Backups mit dem `-no-resetlogs` Option, SnapManager lässt die geklonte Datenbank im angehängten Status zur manuellen Wiederherstellung zurück.



Die mit erstellte geklonte Datenbank `-no-resetlogs` Option ist keine vollständige Datenbank. Daher dürfen Sie SnapManager Operationen auf dieser Datenbank nicht ausführen, obwohl SnapManager Sie nicht daran hindert, irgendwelche Operationen auszuführen.

Wenn Sie den nicht angeben `-no-resetlogs` Option, SnapManager wendet die Archiv-Log-Dateien an und öffnet die Datenbank mit `Resetlogs`.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap clone create -profile profile_name [-backup-label backup_name | -backup  
-id backup_id | current] -newsid new_sid -clonespec full_path_to_clonespecfile  
-no-resetlogs
```

Wenn Sie versuchen, beides anzugeben `-no-resetlogs` Und `recover-from-location` Optionen: SnapManager ermöglicht nicht, beide Optionen zusammen anzugeben, und zeigt die Fehlermeldung an: SMSAP-04084: You must specify either one of the options: `-no-resetlogs` or `-recover-from-location`.

### Beispiel

```
smsap clone create -profile product -backup-label full_offline -newsid  
PROD_CLONE -clonespec prod_clonespec.xml -label prod_clone-reserve -no  
-reset-logs
```

## Überlegungen beim Klonen einer Datenbank auf einem alternativen Host

Bevor Sie auf einem anderen Host als dem Klon der Datenbank klonen können, müssen einige Anforderungen erfüllt werden.

Folgende Tabelle zeigt die Setup-Anforderungen für Quell- und Zielhost:

Vorbedingung eingerichtet	Anforderungen
Der Netapp Architektur Sind	Muss auf den Quell- und Ziel-Hosts identisch sein
Betriebssystem und Version	Muss auf den Quell- und Ziel-Hosts identisch sein
SnapManager für SAP	Muss auf den Quell- und Ziel-Hosts installiert und ausgeführt werden
Anmeldedaten	Muss festgelegt werden, damit der Benutzer auf den Zielhost zugreifen kann
Oracle	Die Software-Version muss auf den Quell- und Ziel-Hosts installiert sein. Der Oracle-Listener muss auf dem Ziel-Host ausgeführt werden.
Kompatibler Storage Stack	Muss auf den Quell- und Ziel-Hosts identisch sein
Protokoll für den Zugriff auf Datendateien	Muss auf den Quell- und Ziel-Hosts identisch sein
Volumenmanager	Die Konfiguration muss sowohl auf den Quell- als auch auf den Ziel-Hosts erfolgen und von kompatiblen Versionen sein

### Klonen einer Datenbank auf einem alternativen Host

Sie können das verwenden `clone create` Befehl zum Klonen einer Datenbank-Sicherung auf einem alternativen Host.

#### Was Sie brauchen

- Erstellen Sie ein Profil oder haben Sie ein vorhandenes Profil.
- Erstellen Sie ein vollständiges Backup oder ein bereits vorhandenes Datenbank-Backup.
- Erstellen Sie eine Klonspezifikation oder weisen Sie eine vorhandene Klonspezifikation auf.

## Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um eine Datenbank auf einem alternativen Host zu klonen:

```
smsap clone create -backup-label backup_label_name -newsid new_sid -host  
target_host -label clone_label -comment comment_text -profile profile_name  
-clonespec full_path_to_clonespecfile
```

Oracle lässt Sie nicht zwei Datenbanken mit derselben SID gleichzeitig auf dem gleichen Host laufen. Aus diesem Grund müssen Sie für jeden Klon eine neue SID angeben. Sie können jedoch eine Datenbank auf einem anderen Host mit derselben SID haben.

## Zeigen Sie eine Liste von Klonen an

Sie können eine Liste von Klonen anzeigen, die mit einem bestimmten Profil verknüpft sind.

### Über diese Aufgabe

Die Liste enthält die folgenden Informationen über die Klone in einem Profil:

- Die ID für den Klon
- Der Status des Klonvorgangs
- Oracle SID für den Klon
- Host, auf dem sich der Klon befindet
- Etikett für den Klon

Wenn Sie den angeben `-verbose` Option: Die Ausgabe zeigt auch die für den Klon eingegebenen Kommentare an.

## Schritt

1. Um eine Liste aller Klone für ein Profil anzuzeigen, geben Sie den folgenden Befehl ein

```
smsap clone list -profile profile_name [-quiet | -verbose]
```

## Anzeigen von detaillierten Kloninformationen

Sie können mit der detaillierte Informationen zu einem bestimmten Klon anzeigen `clone show` Befehl.

### Über diese Aufgabe

Der `clone show` Mit dem Befehl werden die folgenden Informationen angezeigt:

- Systemidentifikation und Klon-ID klonen
- Status des Klonvorgangs
- Start- und Enddatum bzw. -Uhrzeit des Klons
- Klonbezeichnung
- Klonkommentar

- Backup-Label und -ID
- Quelldatenbank
- Start- und Endzeit des Backups
- Datenbankname, Tabellen und Datendateien
- Host-Name und Dateisysteme mit Datendateien
- Storage-System-Volumes und Snapshot-Kopien, die den Klon sichern
- Gibt an, ob der Klon mithilfe des Backups auf dem primären oder sekundären Storage erstellt wurde

## Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap clone show -profile profile_name [-label label | -id guid]
```

## Klone löschen

Sie können die Klone löschen, wenn die Größe der Snapshot-Kopie zwischen 10 % und 20 % des Backups reicht. Dies garantiert außerdem, dass der Klon die aktuellsten Daten enthält.

### Über diese Aufgabe

Die Bezeichnung ist die eindeutige Kennung für jeden Klon in einem Profil. Sie können den Klon mit dem Klonnenamen oder der ID, jedoch nicht mit der System-ID (SID) löschen.



Die Klon-SID und die Klonbezeichnung sind nicht identisch.

Wenn Sie einen Klon löschen, muss die Datenbank ausgeführt werden. Andernfalls werden viele Dateien und Verzeichnisse für den vorhandenen Klon nicht gelöscht. Dies führt zu mehr Arbeit, bevor ein weiterer Klon erstellt werden kann.

Die für bestimmte Oracle-Parameter im Klon angegebenen Verzeichnisse werden beim Löschen des Klons zerstört und sollten nur Daten für die geklonte Datenbank enthalten: Archivprotokoll-Ziele, Hintergrund-, Core- und BenutzerabDump-Ziele. Die Audit-Dateien werden nicht gelöscht.



Sie können einen Klon nicht löschen, wenn der Klon in anderen Vorgängen verwendet wird.

Optional können Sie die Dump-Dateien nach einem erfolgreichen oder fehlgeschlagenen Klonlöschen sammeln.

## Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap clone delete -profile profile_name [-label label | -id guid] [-  
syspassword syspassword] | [login-username db_username -password] db_password  
-port db_port] [-asminstance- asm_username asm_username -asmpassword  
asm_password] [-force] [-dump] [-quiet] | [-verbose]
```

## Beispiel

```
smsap clone delete -profile targetdbl_prof1 -label sales0908_clone1
```

## Durch das Aufteilen eines Klons

Mit SnapManager können Sie einen vorhandenen Klon aufteilen und managen, der mit der FlexClone Technologie erstellt wurde. In der FlexClone Technologie nutzen der Klon und die ursprüngliche Datenbank dieselben physischen Datenblöcke.

Bevor Sie den Split-Vorgang des Klons durchführen, können Sie wissen, dass die geschätzte Größe des zu teilenden Klons und der erforderliche Speicherplatz im Aggregat verfügbar sind.

Ein neues Profil wird von SnapManager generiert, wenn der Klonvorgang erfolgreich abgeschlossen ist. Wenn SnapManager das neue Profil nicht erstellt, können Sie manuell ein neues Profil erstellen. Mit dem neuen Profil können Datenbank-Backups erstellt, Daten wiederhergestellt und Klone erstellt werden. Wenn der Klonteilvorgang erfolgreich ist, unabhängig davon, ob das neue Profil erstellt wird oder nicht, werden die klonbezogenen Metadaten aus der Repository-Datenbank entfernt.

Sie können die folgenden Aufgaben für das Aufteilen von Klonen ausführen:

- Sehen Sie sich die Schätzung für die Teilung von Klonen an.
- Teilen Sie einen Klon auf einem primären Storage auf.
- Teilen Sie einen Klon auf einem sekundären Storage auf.
- Zeigen Sie den Status des Vorgangs „Clone Split“ an.
- Beenden Sie den Klon-Split-Vorgang.
- Zerstören Sie das Profil zusammen mit dem zugrunde liegenden Storage.
- Löschen Sie das Profil, das für einen geteilten Klon erstellt wurde.

Wenn Sie einen Klon vom übergeordneten Volume teilen, werden die dem geklonten Volume zugeordneten Snapshot Kopien gelöscht. Die für die geklonte Datenbank erstellten Backups vor dem Klonteilungsprozess können nicht verwendet werden, da die Snapshot-Kopien dieser Backups gelöscht werden und die Backups als veraltete Einträge im Repository verbleiben.

## Zeigen Sie eine Schätzung für die Aufteilung von Klonen an

Mit der Schätzung für die Aufteilung der Klone können Sie den insgesamt verfügbaren freien Speicherplatz auf dem Aggregat, die Menge an freigegebenem Speicherplatz zwischen dem Klon und der ursprünglichen Datenbank und den ausschließlich vom Klon verwendeten Speicherplatz ermitteln. Darüber hinaus können Sie Datum und Uhrzeit der Erstellung des zugrunde liegenden Klons sowie das Alter des Klons anzeigen. Anhand dieser Schätzung entscheiden Sie, ob ein Klon geteilt wird oder nicht.

## Über diese Aufgabe

Um die Schätzung für die Teilung von Klonen anzuzeigen, müssen Sie den Profilnamen des ursprünglichen

Klons sowie die Beschriftung oder die GUID des Klonvorgangs eingeben. Wenn sich der Klon in einem anderen Host befindet, können Sie den Host-Namen angeben.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Schätzung für die Teilung von Klonen anzuzeigen:

```
smsap clone split-estimate -profile profile [-host hostname] [-label clone-label | -id clone-id] [-quiet | -verbose]
```

Im folgenden Beispiel wird der Befehl für Schätzung für geteilten Storage für Klone angezeigt:

```
smsap clone split-estimate  
-profile p1 -label clone_test_label
```

### Teilen Sie einen Klon auf Primär- oder Sekundär-Storage auf

Sie können das verwenden `clone split` Befehl zum Aufteilen des Klons. Nach Abschluss der Klonabteilung werden die Klonmetadaten aus der Repository-Datenbank entfernt und das mit dem Klon verbundene Backup kann gelöscht oder freigegeben werden.

### Über diese Aufgabe

Das neue Profil, das nach dem erfolgreichen Split-Vorgang erstellt wurde, wird zum Verwalten des Split-Klons verwendet. Das neue Profil wird wie jedes andere bestehende Profil in SnapManager sein. Mit diesem Profil können Backup-, Wiederherstellungs- und Klonvorgänge durchgeführt werden.

Außerdem können Sie die E-Mail-Benachrichtigung für das neue Profil konfigurieren. Dadurch kann der Datenbankadministrator über den Status des Datenbankvorgangs benachrichtigt werden, der mit dem Profil durchgeführt wurde.



SnapManager unterstützt die Abtrennung, wenn sie nur auf einem FlexClone durchgeführt wird.

Wenn der Split-Vorgang fehlschlägt, wird eine entsprechende Fehlermeldung mit dem Grund für einen Fehler angezeigt. Der Status mehrerer Vorgänge wird auch im Betriebsprotokoll angezeigt. Beispiel:

```
--[ INFO] The following operations were completed:  
Clone Split : Success  
Profile Create : Failed  
Clone Detach : Success
```

Optional können Sie die Dump-Dateien nach einem erfolgreichen oder fehlgeschlagenen Klon-Split-Vorgang sammeln.



Nach der Eingabe des `clone split` Befehl, Sie sollten den SnapManager-Server nicht beenden, bis der Klonabtrennvorgang gestartet wurde.



SnapManager generiert das Profil, auch wenn Sie keinen Wert für das Oracle Konto angeben (osccount und osgroup).

## Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap clone split -profile clone-profile -host hostname [-label clone-label |
-id clone-id]-split-label split-operation-label -comment comment new-profile
new-profile-name [-profile-password new-profile_password] -repository -dbname
repo_service_name -host repo_host -port repo_port -login-username
repo_username -database -dbname db_dbname -host db_host [-siddb_sid] [-login-
username db_username -password db_password -port db_port] [-rman {-controlfile
| {-login-username rman_username -password rman_password -tnsname
rman_tnsname} } ] -osaccount osaccount -osgroup osgroup [-retain [-hourly-
count n] [-duration m]] [-daily-count n] [-duration m]] [-weekly-count n] [-
duration m]] [-monthly-count n] [-duration m]] [-profile-comment profile-
comment][-snapname-pattern pattern][-protect [-protection-policy policy_name]]
| [-noprotect]][-summary-notification] [-notification [-success-email
email_address1, email_address2 -subject subject_pattern] [-failure-email
email_address1, email_address2 -subject subject_pattern]][-quiet | -verbose]
-dump
```

## Zeigen Sie den Status des Klonteilprozesses an

Sie können den Fortschritt des geteilten Prozesses anzeigen, den Sie begonnen haben.

## Schritt

1. Um den Status des Split-Prozesses für Klone anzuzeigen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap clone split-status -profile profile [-host hostname] [-label split-label
| -id split-id] [-quiet | -verbose]
```

```
smsap clone split-status -profile p1 -id 8abc01ec0e78f3e2010e78f3fdd00001
```

## Zeigen Sie das Ergebnis des Klonteilprozesses an

Sie können das Ergebnis des von Ihnen gestarteten Klonteilprozesses anzeigen.

## Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um das Ergebnis des Split-Prozesses für Klone anzuzeigen:

```
smsap clone split-result -profile profile [-host hostname] [-label split-label
```



| **-id *split-id*** [**-quiet** | **-verbose**]

```
smsap clone split-result -profile p1 -id 8abc01ec0e78f3e2010e78f3fdd00001
```

### Beenden Sie den Klon-Split-Prozess

Sie können den laufenden Klon-Split-Prozess beenden.

### Über diese Aufgabe

Nachdem Sie den Split-Prozess beendet haben, können Sie ihn nicht mehr fortsetzen.

#### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um den Klon-Split-Vorgang zu beenden:

```
smsap clone split-stop -profile profile [-host hostname] [-label split-label |  
-id split-id] [-quiet | -verbose]
```

```
smsap clone split-stop -profile p1 -id 8abc01ec0e78f3e2010e78f3fdd00001
```

### Löschen Sie ein Profil

Sie können ein Profil löschen, solange es keine erfolgreichen Backups enthält, die derzeit in anderen Vorgängen verwendet werden. Sie können Profile löschen, die freigegebene oder gelöschte Backups enthalten.

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein: `smsap profile delete -profile profile [-quiet | -verbose]`

Sie können ein neues Profil löschen, das für die Klonteilung erstellt wurde. Beim Löschen wird die Warnmeldung „Wenn Sie das Profil löschen, können Sie das Profil nicht zerstören. Später wird in der SnapManager-Befehlszeilenschnittstelle angezeigt.“

```
smsap profile delete -profile AUTO-REVEN
```

### Profil löschen

SnapManager ermöglicht Ihnen die Zerstörung des Profils, das mit dem Split-Klon

(Datenbank) verbunden ist, sowie des zugrunde liegenden Storage. Vergewissern Sie sich vor der Zerstörung des Profils, dass Sie die zugehörigen Backups und Klone entfernen.

#### Schritt

1. Um ein Profil zu zerstören, das mit dem Split Clone erstellt wurde, sowie die Split Clone Datenbank, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap profile destroy -profileprofile [-host hostname] [-quiet | -verbose]
```

```
smsap profile destroy -profile AUTO-REVEN
```

#### Löschen Sie einen Arbeitszyklus für die Klontrennung aus einer Repository-Datenbank

Sie können einen Eintrag für den Klon-Arbeitszyklus aus einer Repository-Datenbank löschen.

#### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um einen Eintrag für den Klon-Arbeitszyklus aus einer Repository-Datenbank zu löschen:

```
smsap clone split-delete -profile profile [-host hostname] [-label split-label | -id split-id] [-quiet | -verbose]
```

```
smsap clone split-delete -profile p1 -id 8abc01ec0e78f3e2010e78f3fdd00001
```

## Einführung in Datensicherung in SnapManager

SnapManager unterstützt Datensicherung zum Schutz der Backups auf sekundären oder tertiären Storage-Systemen. Sie müssen SnapMirror und SnapVault Beziehungen zwischen den Quell- und Ziel-Volumes einrichten.

Wenn Sie Data ONTAP 7-Mode verwenden, bietet SnapManager durch die Integration mit Protection Manager (OnCommand Unified Manager) eine richtlinienbasierte Datensicherung. Dies automatisiert die Replizierung von SnapManager Backups auf einem primären Storage-System auf ein sekundäres Storage-System oder gar auf ein tertiäres Storage-System mithilfe von SnapVault oder SnapMirror Richtlinien, die vom Storage- oder Backup-Administrator in Protection Manager erstellt wurden. Die Aufbewahrung auf dem primären Storage wird von SnapManager auf Grundlage der während der Profilerstellung definierten Aufbewahrung und der während der Backup-Erstellung gekennzeichneten Aufbewahrungsklasse gesteuert. Die Aufbewahrung des sekundären Storage Backups wird durch die im Protection Manager definierte Richtlinie gesteuert.

Bei Verwendung von Clustered Data ONTAP bietet SnapManager 3.4 die Richtlinien *SnapManager\_cDOT\_Mirror* und *SnapManager\_cDOT\_Vault* für die Datensicherung. Beim Erstellen eines Profils können Sie diese Richtlinien abhängig von der SnapMirror oder SnapVault Beziehung auswählen, die mithilfe der Clustered Data ONTAP CLI oder System Manager erstellt wurde. Wenn Sie ein Backup erstellen und das Profil auswählen, für das Sie den Schutz aktiviert haben, werden die Backups auf einem sekundären Speichersystem geschützt.



Mit BR\*Tools erstellte Backups können mit SnapManager für SAP nicht gesichert werden.

Bei Verwendung von SnapManager 3.3.1 mit Clustered Data ONTAP wurden die Backups mithilfe von Post-Skripten gesichert, die bei der Erstellung von Profilen ausgewählt wurden. Wenn Sie diese Profile verwenden möchten, müssen Sie nach dem Upgrade auf SnapManager 3.4 die folgenden Vorgänge ausführen:

- Sie müssen die Profile aktualisieren, um entweder die Richtlinie *SnapManager\_cDOT\_Mirror* oder *SnapManager\_cDOT\_Vault* auszuwählen und das zur Datensicherung verwendete Post-Skript zu löschen.
- Nachdem Sie das Profil aktualisiert haben, um die *SnapManager\_cDOT\_Vault*-Richtlinie zu verwenden, müssen Sie vorhandene Backup-Pläne löschen und neue Zeitpläne erstellen, um das SnapVault-Label für die Backups anzugeben.
- Falls die Profile in SnapManager 3.3.1 erstellt wurden, ohne die Post-Skripte auszuwählen, müssen Sie die Profile aktualisieren, um entweder die Richtlinie *SnapManager\_cDOT\_Mirror* oder *SnapManager\_cDOT\_Vault* auszuwählen, um die Datensicherung zu ermöglichen.



Wenn Sie im sekundären Storage-System Backups verwenden, die mit Post-Skripten von SnapManager 3.3.1 gespiegelt oder archiviert wurden, können Sie diese Backups nicht zur Wiederherstellung oder zum Klonen mit SnapManager 3.4 verwenden.

Bei Verwendung von Clustered Data ONTAP unterstützt SnapManager 3.4.2 mehrere Sicherungsbeziehungen (SnapMirror und SnapVault) auf Quell-Volumes. Es wird nur eine SnapMirror- und eine SnapVault-Beziehung pro Volume unterstützt. Sie müssen separate Profile erstellen, jedes mit dem *SnapManager\_cDOT\_Mirror* und das *SnapManager\_cDOT\_Vault* Richtlinie ausgewählt.



SnapDrive für Unix 5.3.2 und höher ist zur Verwendung mehrerer Sicherungsrichtlinien erforderlich.

## Was sind Sicherungsrichtlinien

Sicherungsrichtlinien sind Regeln, die die Sicherheit von Datenbank-Backups regeln. Sie können die Schutzrichtlinien während der Erstellung des Profils auswählen.

Eine Schutzrichtlinie definiert die folgenden Parameter:

- Wann Kopien auf den sekundären Storage übertragen werden sollten
- Die maximale Datenmenge, die zu geplanten Zeiten übertragen werden soll
- Wie lange die Kopien der einzelnen Backup-Standorte aufbewahrt werden sollen
- Warnmeldungen und Fehlerschwellwerte für Verzögerungszeiten

Wenn Schutz aktiviert ist, erstellt SnapManager einen Datensatz für die Datenbank. Ein Datensatz besteht aus einer Sammlung von Storage Sets und Konfigurationsinformationen, die ihren Daten zugeordnet sind. Zu den mit einem Datensatz verknüpften Speichersätzen zählen ein primärer Speichersatz für den Export von Daten auf Clients sowie der Satz an Replikaten und Archiven, die sich auf anderen Speichergruppen befinden.

Datensätze stellen exportierbare Anwenderdaten dar. Wenn der Administrator den Schutz für eine Datenbank deaktiviert, löscht SnapManager den Datensatz.

## Welche Schutzzustände sind

SnapManager zeigt den Status jedes Backups an. Administratoren müssen über die verschiedenen Zustände Bescheid wissen und den Status ihrer Backups überwachen.

Ein Datenbankbackup kann die folgenden Schutzzustände haben:

Status	Definition	Erklärung
Geschützt	Der Schutz wurde angefordert und wurde aktiviert.	Protection ist für das Backup in SnapManager aktiviert, und der Protection Manager hat das Backup erfolgreich auf andere physische Laufwerke kopiert (auch als sekundärer Storage bezeichnet). Wenn der Protection Manager ein Backup aus dem sekundären Storage aufgrund einer Aufbewahrungsrichtlinie entfernt, kann das Backup zu einem nicht geschützten Status zurückkehren.
Nicht geschützt	Schutz wurde angefordert, aber nicht abgeschlossen.	Der Schutz ist für das Backup aktiviert, aber das Backup wird nicht auf andere physische Laufwerke kopiert. Das Backup ist noch nicht geschützt oder der Schutz ist ausgefallen oder es war früher geschützt, ist aber nicht mehr geschützt. Wenn Sie ein Backup erstellen, wird der anfängliche Sicherungsstatus des Backups entweder nicht angefordert oder nicht geschützt. Wenn das Backup nicht geschützt ist, wird es bei der Übertragung auf den sekundären Storage geschützt.
Nicht angefordert	Schutz wurde nicht angefordert.	Der Schutz für das Backup ist nicht aktiviert. Auf denselben physischen Festplatten (auch als lokales Backup bezeichnet) befindet sich eine logische Kopie der Daten. Wenn bei der Erstellung des Backups kein Schutz angefordert wird, wird der Schutz auf dem Backup immer als nicht angefordert angezeigt.

## Was sind Ressourcen-Pools

Ein Ressourcen-Pool ist eine Sammlung von ungenutztem physischen Storage (z. B. Storage-Systeme oder Aggregate), aus dem neue Volumes oder LUNs bereitgestellt werden können, um Daten zu enthalten. Wenn Sie einem Ressourcen-Pool ein Storage-System zuweisen, sind alle Aggregate dieses Storage-Systems für die Bereitstellung verfügbar.

Storage-Administratoren weisen den Backup- und Spiegelungskopien über die Konsole des Protection Manager einen Ressourcen-Pool zu. Die Provisionierungsapplikation kann dann automatisch Volumes aus den physischen Ressourcen im Ressourcen-Pool bereitstellen, um Backups und Spiegelungskopien zu enthalten.

Für geschützte Profile zeigt SnapManager Informationen zu einem Profil an und gibt an, ob diesem Profil ein Speicherpool zugewiesen wurde. Ist dies nicht der Fall, wird das Profil als „nicht-konform“ bezeichnet. Nachdem dem Datensatz des entsprechenden Profils ein Speicherpool zugewiesen wurde, gilt das Profil als „konform“.

## Allgemeines zu unterschiedlichen Sicherungsrichtlinien

Sie können verschiedene Richtlinien zum Schutz der Backups auf den sekundären oder tertiären Speichersystemen auswählen.

Wenn Sie Data ONTAP 7-Mode verwenden und SnapManager mit Protection Manager integriert ist, müssen Sie beim Erstellen des Profils eine der folgenden Sicherungsrichtlinien auswählen. Die Protection Manager Management Console bietet Vorlagen für die Konfiguration von Sicherungsrichtlinien für die Datensätze. Obwohl die Richtlinien für Disaster Recovery-Schutz in der Benutzeroberfläche von SnapManager aufgeführt sind, werden diese Richtlinien nicht unterstützt.

Richtlinie	Beschreibung
Backup	Ein Datensatz wird lokal und über SnapVault oder SnapMirror vom primären auf den sekundären Storage gesichert.
Zurück, dann Spiegel	Ein Datensatz wird mithilfe von SnapVault oder SnapMirror vom primären auf den sekundären Storage gesichert und dann zu einem SnapMirror Partner gespiegelt.
Nur lokale Snapshot-Kopien	Ein Datensatz verwendet nur lokale Snapshot-Kopien im Primär-Storage.
Spiegelung	Ein Datensatz wird mithilfe von SnapMirror vom primären zu einem sekundären Storage gespiegelt.
Spiegelung und Backup	Ein Datensatz wird mithilfe von SnapMirror vom primären zum sekundären Storage gespiegelt und anschließend mithilfe von SnapVault oder SnapMirror auf dem sekundären Storage gesichert.
Spiegelung und Spiegelung	Ein Datensatz wird von dem primären auf den sekundären Storage von zwei SnapMirror Partnern gespiegelt.
Spiegel, dann Backup	Ein Datensatz wird mithilfe von SnapMirror vom primären zum sekundären Storage gespiegelt und anschließend mithilfe von SnapVault oder SnapMirror auf tertiären Storage-Systemen gesichert.
Spiegeln, dann spiegeln	Ein Datensatz wird mithilfe von SnapMirror vom primären zum sekundären Storage gespiegelt und anschließend zu einem weiteren SnapMirror Partner gespiegelt.
Kein Schutz	Ein Datensatz verfügt über keine Snapshot Kopien, Backups oder Sicherungskopien beliebiger Spiegelungskopien.

Richtlinie	Beschreibung
Nur Remote Backup	Die Daten in einem Storage-System werden mithilfe von SnapVault oder SnapMirror Remote auf einem sekundären Storage gesichert. Die lizenzierte Applikation führt kein lokales Backup auf dem primären Storage durch. Diese Schutzrichtlinie kann auf Systeme anderer Hersteller angewendet werden, auf denen Open Systems SnapVault installiert ist.

Wenn Sie Clustered Data ONTAP verwenden, müssen Sie während der Erstellung des Profils eine der folgenden Schutzrichtlinien auswählen.

Richtlinie	Beschreibung
SnapManager_cDOT_Mirror	Spiegelung des Backups
SnapManager_cDOT_Vault	Vaults the Backup.

## Konfiguration und Aktivierung richtlinienbasierter Datensicherung

Sie müssen SnapDrive und den DataFabric Manager-Server konfigurieren, um die Datensicherung im Profil zu ermöglichen, um Backups auf sekundären Storage-Systemen zu sichern. Sie können die Schutzrichtlinien in der Protection Manager-Konsole auswählen, um anzugeben, wie Datenbank-Backups geschützt werden sollen.



Sie müssen sicherstellen, dass OnCommand Unified Manager auf einem separaten Server installiert ist, um die Datensicherung zu ermöglichen.

### Konfigurieren Sie DataFabric Manager Server und SnapDrive, wenn die RBAC aktiviert ist

Wenn die rollenbasierte Zugriffssteuerung aktiviert ist, müssen Sie den DataFabric Manager Server so konfigurieren, dass die RBAC-Funktionen enthalten sind. Sie müssen auch den im DataFabric Manager Server erstellten SnapDrive-Benutzer und den Root-Benutzer des Storage-Systems in SnapDrive registrieren.

#### Schritte

1. Konfigurieren Sie den DataFabric Manager Server.
  - a. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um den DataFabric Manager-Server zu aktualisieren, um die Änderungen direkt auf dem Storage-System durch die Zieldatenbank zu aktualisieren:

```
dfm host discover storage_system
```
  - b. Erstellen Sie einen neuen Benutzer im DataFabric Manager-Server, und legen Sie das Passwort fest.
  - c. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um den Betriebssystembenutzer zur DataFabric Manager Server-Administratorliste hinzuzufügen:

```
dfm user add sd-admin
```
  - d. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um eine neue Rolle im DataFabric Manager-Server zu erstellen:

```
dfm role create sd-admin-role
```

- e. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Funktion DFM.Core.AccessCheck Global zur Rolle hinzuzufügen:

```
dfm role add sd-admin-role DFM.Core.AccessCheck Global
```

- f. Hinzufügen sd-admin-role Geben Sie zum Benutzer des Betriebssystems den folgenden Befehl ein:

```
dfm user role set sd-adminsd-admin-role
```

- g. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um eine weitere Rolle im DataFabric Manager-Server für den SnapDrive-Root-Benutzer zu erstellen:

```
dfm role create sd-protect
```

- h. Um der für den SnapDrive-Root-Benutzer oder den Administrator erstellten Rolle RBAC-Funktionen hinzuzufügen, geben Sie die folgenden Befehle ein:

```
dfm role add sd-protect SD.Config.Read Global
```

```
dfm role add sd-protect SD.Config.Write Global
```

```
dfm role add sd-protect SD.Config.Delete Global
```

```
dfm role add sd-protect SD.Storage.Read Global
```

```
dfm role add sd-protect DFM.Database.Write Global
```

```
dfm role add sd-protect GlobalDataProtection
```

- a. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um den oracle-Zieldatenbank zur Liste der Administratoren im DataFabric Manager Server hinzuzufügen und die sd-Protect-Rolle zu zuweisen:

```
dfm user add -r sd-protecttardb_host1\oracle
```

- b. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um das Storage-System hinzuzufügen, das von der Zieldatenbank im DataFabric Manager Server verwendet wird:

```
dfm host set storage_system hostLogin=oracle hostPassword=password
```

- c. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um eine neue Rolle in dem Storage-System zu erstellen, das von der Zieldatenbank auf dem DataFabric Manager-Server verwendet wird:

```
dfm host role create -h storage_system-c "api-,login-" storage-rbac-role
```

- d. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um eine neue Gruppe im Storage-System zu erstellen und die neue Rolle zuzuweisen, die im DataFabric Manager-Server erstellt wurde:

```
dfm host usergroup create -h storage_system-r storage-rbac-rolestorage-rbac-group
```

- e. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um einen neuen Benutzer im Storage-System zu erstellen und die neue Rolle und die im DataFabric Manager-Server erstellte Gruppe zuzuweisen:

```
dfm host user create -h storage_system-r storage-rbac-role -p password -g storage-rbac-group tadb_host1
```

## 2. Konfigurieren Sie SnapDrive.

- a. So registrieren Sie die Anmeldeinformationen des *sd-admin* Benutzer mit SnapDrive, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
snapdrive config set -dfm sd-admin dfm_host
```

- b. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um den Root-Benutzer oder den Administrator des Speichersystems mit SnapDrive zu registrieren:

```
snapdrive config set tadb_host1 storage_system
```

## Konfigurieren Sie SnapDrive, wenn die rollenbasierte Zugriffssteuerung nicht aktiviert ist

Sie müssen den Root-Benutzer oder den Administrator des DataFabric Manager Servers und den Root-Benutzer des Storage-Systems mit SnapDrive registrieren, um die Datensicherung zu ermöglichen.

### Schritte

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um den DataFabric Manager-Server zu aktualisieren, um die Änderungen direkt auf dem Storage-System durch die Zieldatenbank zu aktualisieren:

#### Beispiel

```
dfm host discover storage_system
```

2. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um den Root-Benutzer oder den Administrator des DataFabric Manager Servers mit SnapDrive zu registrieren:

#### Beispiel

```
snapdrive config set -dfm Administrator dfm_host
```

3. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um den Root-Benutzer oder den Administrator des Speichersystems mit SnapDrive zu registrieren:

#### Beispiel

```
snapdrive config set root storage_system
```

## Allgemeines zum Aktivieren oder Deaktivieren von Datenschutz in Profil


Sie können den Datenschutz beim Erstellen oder Aktualisieren eines Datenbankprofils aktivieren oder deaktivieren.

Um ein geschütztes Backup einer Datenbank auf den sekundären Speicherressourcen zu erstellen, führen



Datenbank- und Storage-Administratoren folgende Aktionen durch.

Ihr Ziel ist	Dann...
Erstellen oder bearbeiten Sie ein Profil	<p>So erstellen oder bearbeiten Sie ein Profil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Backup-Sicherung für den sekundären Storage</li> <li>• Wenn Sie Data ONTAP 7-Mode verwenden und Protection Manager installiert haben, können Sie die Richtlinien auswählen, die vom Storage- oder Backup-Administrator in Protection Manager erstellt wurden.</li> </ul> <p>Wenn Sie Data ONTAP in 7-Mode verwenden und der Schutz aktiviert ist, erstellt SnapManager einen Datensatz für die Datenbank. Ein Datensatz besteht aus einer Sammlung von Storage Sets und Konfigurationsinformationen, die ihren Daten zugeordnet sind. Zu den mit einem Datensatz verknüpften Speichersätzen zählen ein primärer Speichersatz für den Export von Daten auf Clients sowie der Satz an Replikaten und Archiven, die sich auf anderen Speichergruppen befinden. Datensätze stellen exportierbare Anwenderdaten dar. Wenn der Administrator den Schutz für eine Datenbank deaktiviert, löscht SnapManager den Datensatz.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie ONTAP verwenden, müssen Sie je nach erstellten SnapMirror oder SnapVault Beziehung entweder die Richtlinie <i>SnapManager_cDOT_Mirror</i> oder <i>SnapManager_cDOT_Vault</i> auswählen.</li> </ul> <p>Wenn Sie den Sicherungsschutz deaktivieren, wird eine Warnmeldung angezeigt, die angibt, dass der Datensatz gelöscht wird und die Wiederherstellung oder das Klonen von Backups für dieses Profil nicht möglich ist.</p>
Profil anzeigen	<p>Da der Storage-Administrator noch keine Storage-Ressourcen zur Implementierung der Sicherungsrichtlinie zugewiesen hat, wird das Profil sowohl in der grafischen Benutzeroberfläche von SnapManager als auch im nicht formatiert angezeigt <code>profile show</code> Befehlsausgabe.</p>
Weisen Sie Storage-Ressourcen in der Protection Manager Management Console zu	<p>In der Protection Manager Management-Konsole zeigt der Storage-Administrator den ungeschützten Datensatz an und weist jedem Node des Datensatzes, der dem Profil zugeordnet ist, einen Ressourcen-Pool zu. Der Storage-Administrator stellt dann sicher, dass sekundäre Volumes bereitgestellt und Sicherungsbeziehungen initialisiert werden.</p>
Sehen Sie sich das entsprechende Profil in SnapManager an	<p>In SnapManager erkennt der Datenbankadministrator, dass sich das Profil sowohl in der grafischen Benutzeroberfläche als auch in der in den Status „formatiert“ geändert hat <code>profile show</code> Befehlsausgabe zeigt an, dass Ressourcen zugewiesen wurden.</p>

Ihr Ziel ist	Dann...
Erstellen Sie das Backup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie das vollständige Backup aus.</li> <li>• Wählen Sie außerdem aus, ob das Backup geschützt werden soll, und wählen Sie die primäre Aufbewahrungsklasse (z. B. stündlich oder täglich) aus.</li> <li>• Wenn Sie Data ONTAP in 7-Mode verwenden und das Backup unmittelbar auf dem sekundären Storage schützen möchten, und den Protection Manager-Schutzzeitplan überschreiben, geben Sie den an <code>-protectnow</code> Option.</li> <li>• Wenn Sie ONTAP verwenden und das Backup sofort auf dem sekundären Storage sichern möchten, geben Sie den an <code>protect</code> Option.</li> </ul> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <div> <p>Der <code>protectnow</code> Eine Option ist in Clustered Data ONTAP nicht verfügbar.</p> </div> </div>
Backup anzeigen	Das neue Backup wird als geplant für die Sicherung angezeigt, aber noch nicht geschützt (in der SnapManager Schnittstelle und in <code>backup show</code> Befehlsausgabe). Der Schutzstatus wird als „not protected“ angezeigt.
Zeigen Sie die Sicherungsliste an	Nachdem der Storage-Administrator überprüft hat, ob das Backup in den sekundären Speicher kopiert wurde, ändert SnapManager den Sicherungsstatus von „not protected“ in „protected“.

## Wie SnapManager Backups auf dem lokalen Storage aufbewahrt

Mit SnapManager können Sie Backups erstellen, die Aufbewahrungsrichtlinien erfüllen, die angeben, wie viele erfolgreiche Backups auf lokalem Storage aufbewahrt werden sollen. Sie können die Anzahl erfolgreicher Backups angeben, die im Profil für eine bestimmte Datenbank aufbewahrt werden sollen.

Sie können Backups für folgende erstellen:

- 10 Tage tägliche Backups auf dem Primärspeicher
- 2 Monate monatliche Backups auf dem Primärspeicher
- 7 Tage tägliche Backups auf dem Sekundärspeicher
- 4 Wochen wöchentliche Backups auf dem Sekundärspeicher
- 6 Monate monatliche Backups auf dem Sekundärspeicher

Sie können für jedes Profil in SnapManager die Werte für die folgenden nicht begrenzten Aufbewahrungsklassen ändern:

- Stündlich
- Täglich

- Wöchentlich
- Monatlich

SnapManager legt fest, ob ein Backup aufbewahrt werden soll, indem sowohl die Anzahl der Aufbewahrung (z. B. 15 Backups) als auch die Aufbewahrungsdauer (z. B. 10 Tage tägliche Backups) berücksichtigt werden. Ein Backup läuft ab, wenn sein Alter die für seine Aufbewahrungsklasse festgelegte Aufbewahrungsdauer überschreitet oder die Anzahl der Backups die Aufbewahrungsdauer überschreitet. Beispiel: Wenn die Backup-Anzahl 15 beträgt (SnapManager hat 15 erfolgreiche Backups erstellt) und die Dauer für tägliche Backups von 10 Tagen festgelegt wird, laufen die fünf ältesten erfolgreichen geeigneten Backups ab.

Nach Ablauf eines Backups wird das abgelaufene Backup entweder von SnapManager entfernt oder gelöscht. SnapManager behält immer das letzte Backup bei.

SnapManager zählt nur die Anzahl erfolgreicher Backups für die Aufbewahrungszahl. Es werden folgende Punkte nicht berücksichtigt:

<b>Backups, die nicht in der Aufbewahrungszahl enthalten sind</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b>
Fehlgeschlagene Backups	SnapManager behält die Informationen zu erfolgreichen und fehlgeschlagenen Backups bei. Obwohl fehlgeschlagene Backups nur einen minimalen Speicherplatz im Repository benötigen, können Sie diese auch löschen. Fehlgeschlagene Backups verbleiben im Repository, bis Sie sie löschen.
Backups, die für die Aufbewahrung vorgesehen sind, unbegrenzt oder für eine andere Aufbewahrungsklasse Backups	SnapManager löscht keine Backups, die für die Aufbewahrung vorgesehen sind. Darüber hinaus berücksichtigt SnapManager nur die Backups in derselben Aufbewahrungsklasse (beispielsweise berücksichtigt SnapManager nur die stündlichen Backups für die stündliche Aufbewahrungszahl).
Backups werden über lokalen Storage gemountet	Wenn Snapshot Kopien angehängt werden, sind sie auch geklont und gelten somit nicht als für die Aufbewahrung geeignet. SnapManager kann die Snapshot Kopien nicht löschen, wenn sie geklont sind.
Backups, die zum Erstellen eines Klon im lokalen Storage verwendet werden	SnapManager behält alle Backups, die zum Erstellen von Klonen verwendet werden, berücksichtigt diese jedoch nicht für die Anzahl der Backup-Aufbewahrung.
Backups, die geklont oder auf sekundärem Storage eingebunden sind und die Sicherheitsrichtlinie für Spiegelung nutzen	Wenn SnapManager die Snapshot Kopien für das Backup der primären Storage-Ressource löscht und die Snapshot-Kopien gespiegelt werden, schlägt das nächste Backup auf dem sekundären Storage fehl.

Wenn Sie ein Backup der primären Speicherressourcen freigeben, werden die vom Backup verwendeten primären Ressourcen (Snapshot-Kopien) zerstört, die Backup-Metadaten sind aber weiterhin verfügbar.

SnapManager berücksichtigt keine freigegebenen Backups in der Anzahl der Backup-Aufbewahrung.

SnapManager bietet für jede Aufbewahrungsklasse eine Standardanzahl und -Dauer. Beispielsweise behalten SnapManager für die Anzahl der stündlichen Aufbewahrungsklassen standardmäßig vier Backups pro Stunde bei. Sie können diese Standardwerte überschreiben und beim Erstellen oder Aktualisieren des Profils die Werte festlegen oder die Standardwerte für Aufbewahrungsanzahl und -Dauer in ändern `smsap.config` Datei:

Backups auf dem Primärspeicher können durch das Backup auf dem Sekundärspeicher gesichert werden. Während SnapManager die Aufbewahrung und Planung von Backups auf dem primären Storage managt, managt der Protection Manager die Aufbewahrung und die Planung von Backups auf dem sekundären Storage.

Wenn lokale Backups aufgrund ihrer Aufbewahrungsrichtlinien ablaufen, werden sie je nach Sicherungsdatum gelöscht oder freigegeben.

- Sind sie geschützt, werden die lokalen Backups freigegeben. Ihre Storage-Ressourcen oder Snapshot-Kopien werden gelöscht, die Backups verbleiben jedoch im SnapManager-Repository und sind für die Wiederherstellung aus dem sekundären Storage verfügbar. Sie müssen keine Backups freigeben (z. B. mit dem Befehl `Backup free`). Backups werden freigegeben, bis der Backup nicht mehr im Sekundärspeicher vorhanden ist und dann das Backup gelöscht wird.
- Sind sie nicht geschützt, werden die lokalen Backups gelöscht.

Bei einem nur-archivlog Backup Vorgang archiviert SnapManager die Redo-Log-Dateien nicht, anders als beim Online-Datenbank-Backup-Prozess. Sie müssen ein Pre-Task-Skript hinzufügen, um die Redo-Log-Dateien zu archivieren, bevor Sie den nur-Archivprotokoll durchführen. Das Vortaskskript muss das ausführen `alter system switch logfile` Befehl.

Das folgende Beispiel zeigt die Maßnahmen, die SnapManager für verschiedene Arten von Backups ergreift, basierend auf einer Aufbewahrungsrichtlinie für drei tägliche Backups (wobei die Anzahl auf Aufbewahrung 3 festgelegt ist):

Backup-Datum	Status	Maßnahmen zur Aufbewahrungsrichtlinie ergriffen	Erklärung
5/10	Erfolgreich	Bitte Halten	Es handelt sich um das aktuellste erfolgreiche Backup und wird daher beibehalten.
5/9	Erfolgreich, geklont	Überspringen	SnapManager berücksichtigt keine Backups, die zum Klonen in der Anzahl der Aufbewahrungsrichtlinien verwendet werden. Dieses Backup entfällt auf die Anzahl erfolgreicher Backups.

Backup-Datum	Status	Maßnahmen zur Aufbewahrungsrichtlinie ergriffen	Erklärung
5/8	Erfolgreich, angehängt	Überspringen	SnapManager berücksichtigt keine gemounteten Backups in der Anzahl der Aufbewahrungsrichtlinien. Dieses Backup entfällt auf die Anzahl erfolgreicher Backups.
5/7	Fehlgeschlagen	Überspringen	Fehlgeschlagene Backups werden nicht gezählt.
5/5	Erfolgreich	Bitte Halten	SnapManager hält dieses zweite erfolgreiche tägliche Backup.
5/3	Erfolgreich	Bitte Halten	SnapManager hält dieses dritte erfolgreiche tägliche Backup.
5/2	Erfolgreich	Löschen	SnapManager zählt dieses erfolgreiche Backup, aber nachdem SnapManager drei erfolgreiche tägliche Backups erreicht hat, wird dieses Backup gelöscht.

## Verwandte Informationen

["Dokumentation auf der NetApp Support Site"](#)

## Überlegungen zur Durchführung der Datensicherung

Beachten Sie bei der Durchführung von Datensicherung bestimmte Überlegungen.

- Um Klon- oder Wiederherstellungsvorgänge von sekundären Systemen durchzuführen, müssen Sie das Ziel-Volume im Namespace mounten und ordnungsgemäß exportieren.
- Sie müssen den SnapDrive-Konfigurationsparameter deaktivieren `check-export-permission-nfs-clone` Indem Sie den Wert auf einstellen **off**.

Die Dokumentation zu SnapDrive für UNIX auf der NetApp Support-Website enthält zusätzliche Informationen zum `check-export-permission-nfs-clone` Parameter.

- Sie müssen die SnapMirror Beziehung für die angeforderten sekundären Storage-Volumes im sekundären Storage-System konfigurieren.

- Sie müssen die SnapVault-Beziehung für die angeforderten sekundären Storage-qtrees im sekundären Storage-System für Data ONTAP 7-Mode konfigurieren.
- Sie müssen eine Richtlinie und Regeln für das benutzerdefinierte SnapMirror-Etikett definieren, wenn Sie SnapVault Post-Script für Clustered Data ONTAP verwenden.

SnapVault Post-Script unterstützt geclusterte Data ONTAP Volumes und die SnapMirror Beziehungstypen DP und XDP. Die ONTAP-Dokumentation auf der NetApp Support-Website enthält Informationen zur Konfiguration von SnapMirror und SnapVault.

- In NAS-Umgebungen müssen Sie den primären und sekundären NAS-Datenpfad mit konfigurieren `snapdrive config set -mgmtpath management_path management_path management_path datapath_path` Befehl.

Beispiel: **snapdrive config set -mgmtpath f3050-197-91 f3050-197-91 f3050-197-91 f3050-220-91**, Wo f3050-197-91 Ist der Managementpfad und f3050-220-91 Ist der Datenpfad.

["Dokumentation auf der NetApp Support Site"](#)

### Lizenzen für Datensicherung in SnapManager erforderlich

Sie müssen sicherstellen, dass die für die Datensicherung erforderlichen Lizenzen auf den primären und sekundären Storage-Systemen installiert und aktiviert werden.

Primäre Speichersysteme erhalten die aktuellsten Transaktions-Updates für die Oracle-Datenbank, speichern die Daten und stellen lokalen Backup-Schutz der Datenbank sicher. Das primäre Storage-System verwaltet außerdem Datenbankdateien, Log-Dateien und Kontrolldateien. Sekundäre Speichersysteme fungieren als Remote-Speicher für die geschützten Backups.

Zur Datensicherung müssen auf den primären Storage-Systemen die folgenden Lizenzen installiert und aktiviert sein:



Wenn Sie die Datensicherung auf den sekundären Storage-Systemen aktivieren möchten, müssen Sie diese Lizenzen auch auf den sekundären Storage-Systemen installieren und aktivieren.

- Data ONTAP 7-Mode (7.3.1 oder höher) oder Clustered Data ONTAP (8.2 oder höher)
- SnapVault (je nach Schutzrichtlinie)
- SnapRestore
- SnapMirror (abhängig von der Sicherungsrichtlinie)
- Für das Network File System (NFS) und Klonen ist FlexClone erforderlich.

FlexClone ist außerdem nur erforderlich, wenn SnapDrive für die Verwendung von FlexClone in SAN-Umgebungen konfiguriert ist.

- Das entsprechende Protokoll, z. B. NFS, Internet Small Computer System Interface (iSCSI) oder Fibre Channel (FC)

SnapVault oder SnapMirror sollten sich auf den primären und sekundären Storage-Systemen basierend auf den verwendeten Sicherungsrichtlinien befinden. Für grundlegende Backup-Sicherungsrichtlinien ist nur SnapVault auf den zugehörigen Systemen installiert. Für Richtlinien mit Spiegelschutz muss SnapMirror auf den unterstützenden Systemen installiert werden. Für die Disaster Recovery-Richtlinien für Backup und

Spiegelung ist SnapMirror auf den unterstützenden Systemen installiert.

## Sichern Sie Datenbank-Backups auf sekundärem oder tertiärem Storage

Die Backup-Kopien können mit SnapManager auf sekundären oder tertiären Storage-Systemen gesichert werden.

### Über diese Aufgabe


Sie können das mit BRBACKUP-Befehl erstellte Backup nicht sofort im Sekundärspeicher schützen, nachdem ein erfolgreiches Backup im primären Storage durchgeführt wurde.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup create -profile profile_name {[-full {-online | -offline | -auto}
[-retain {-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited}] [-verify] | [-
data [[-files files [files]] | [-tablespaces tablespaces [-tablespaces]] [-
datalabel label] {-online | -offline | -auto} [-retain {-hourly | [-daily |
-weekly | -monthly | -unlimited}] [-verify] | [-archivelogs [-label label] [-
comment comment] [-snapvaultlabel SnapVault_label][-protect | -noprotect |
-protectnow] [-backup-dest path1 [, [path2]]] [-exclude-dest path1 [, [path2]]]
[-prunelogs {-all | -untilSCN untilSCN | -until-date yyyy-MM-dd:HH:mm:ss |
-before {-months | -days | -weeks | -hours}} -prune-dest prune_dest1
[, [prune_dest2]] [-taskspec taskspec]} [-dump] [-force] [-quiet | -verbose]
```

Ihr Ziel ist	Dann tun Sie das...
<b>Erstellen Sie eine Sicherung einer Online- oder Offline-Datenbank, anstatt SnapManager zu verwalten, ob es online oder offline ist</b>	Geben Sie die an <code>-offline</code> Oder <code>-online</code> Option zum Erstellen einer Sicherung der Offline-Datenbank oder Online-Datenbank. Wenn Sie den verwenden <code>-offline</code> Oder <code>-online</code> Option, Sie können die Option <code>-Auto</code> nicht verwenden.
<b>Lassen Sie SnapManager das Sichern einer Datenbank verwalten, unabhängig davon, ob sie online oder offline ist</b>	Geben Sie die an <code>-auto</code> Option. Wenn Sie die Option <code>-Auto</code> verwenden, können Sie den nicht verwenden <code>-offline</code> Oder <code>-online</code> Option.
<b>Fügen Sie einen Kommentar zum Backup</b>	Geben Sie die an <code>-comment</code> Option, gefolgt von der Beschreibungszeichenfolge.

Ihr Ziel ist	Dann tun Sie das...
<b>Erzwingen Sie die Datenbank in den Zustand, in dem Sie angegeben haben, sie zu sichern, unabhängig vom Zustand, in dem sie sich derzeit befindet</b>	Geben Sie die an <code>-force</code> Option.
<b>Überprüfen Sie die Sicherung zum Zeitpunkt der Erstellung</b>	Geben Sie die an <code>-verify</code> Option.
<b>Erstellen Sie ein Backup auf dem sekundären Speicher</b>	<p>Geben Sie die an <code>-protect</code> Option.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie ONTAP verwenden und das Backup sofort auf dem sekundären Storage sichern möchten, geben Sie den an <code>-protect</code> Option.</li> </ul> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <div> <p>Der <code>-protectnow</code> Eine Option ist in Clustered Data ONTAP nicht verfügbar.</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie Data ONTAP in 7-Mode verwenden und das Backup unmittelbar auf dem sekundären Storage schützen möchten, und den Protection Manager-Schutzzeitplan überschreiben, geben Sie den an <code>-protectnow</code> Option.</li> <li>• Um das Backup auf den sekundären Speicher zu verhindern, geben Sie das an <code>-noprotect</code> Option. Wenn Sie ONTAP verwenden und während der Erstellung des Profils die Schutzrichtlinie <i>SnapManager_cDOT_Vault</i> ausgewählt haben, müssen Sie die angeben <code>-snapvaultlabel</code> Option. Sie müssen das SnapMirror-Label bereitstellen, das Sie in den Regeln der SnapMirror-Richtlinie angegeben haben, und gleichzeitig die SnapVault-Beziehung als Wert einrichten.</li> </ul>
<b>Geben Sie die Werte der Aufbewahrungsklasse an</b>	<p>Geben Sie die an <code>-retain</code> Option und geben Sie an, ob das Backup beibehalten werden soll, abhängig von einer der folgenden Aufbewahrungsklassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-hourly</code></li> <li>• <code>-daily</code></li> <li>• <code>-weekly</code></li> <li>• <code>-monthly</code></li> <li>• <code>-unlimited</code></li> </ul> <p>Wenn Sie die Aufbewahrungsklasse nicht angeben, verwendet SnapManager standardmäßig <code>-hourly</code>.</p>



## Beispiele

Mit dem folgenden Befehl wird ein Datenbank-Backup geschützt:

```
smsap backup create -profile PAYDB -protect -retain -daily -full auto  
-label full_bkup_sales
```

Mit dem folgenden Befehl wird ein Datenbank-Backup sofort geschützt:

```
smsap backup create -profile PAYDB -protectnow -retain -daily -full auto  
-label full_bkup_sales
```

## Wiederherstellen geschützter Backups aus dem sekundären Speicher

Sie können geschützte Backups aus dem sekundären Storage wiederherstellen. Sie können jedoch keine Backups aus dem Sekundärspeicher wiederherstellen, wenn das Backup auch auf dem Primärspeicher vorhanden ist.

### Wiederherstellung von geschützten Backups – Übersicht

Sie können die Wiederherstellungsmethode wählen, mit der die Backup-Daten vom sekundären Storage in den primären Storage wiederhergestellt werden sollen.

In der folgenden Tabelle werden die verschiedenen Szenarien und Methoden erläutert, die zum Wiederherstellen eines Backups aus dem sekundären Storage verwendet werden können:

Ziel wiederherstellen	Erklärung
Direkt auf den Primärspeicher	<p>Liefert die Daten vom sekundären Storage-System direkt an den ursprünglichen Standort auf dem primären Storage-System über dasselbe Netzwerk zurück, das zur Sicherung der Daten verwendet wurde.</p> <p>SnapManager verwendet, wann immer dies möglich ist, die Methode Direct Storage. Diese Methode ist nicht möglich, wenn sich die Daten in einem Dateisystem im Storage Area Network (SAN) befinden und wenn eine der folgenden Bedingungen gelten:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Andere nicht aus Datenbanken stammende Dateien werden nicht im selben Dateisystem wiederhergestellt.</li><li>• Es wurden Snapshot Kopien der Kontrolldateien und Datendateien in einem wiederherzustellenden Filesystem zu unterschiedlichen Zeiten erstellt.</li><li>• Die Logical Unit Number (LUN) befindet sich in einer Volume-Gruppe, aber andere LUNs in derselben Volume-Gruppe werden nicht wiederhergestellt.</li></ul>

Ziel wiederherstellen	Erklärung
Direkt zum Host	Klonen der Daten auf dem sekundären Storage-System und Mounten der geklonten Daten auf dem Host Nachdem die Daten geklont und gemountet wurden, kopiert SnapManager sie am ursprünglichen Speicherort.
Indirekt zu Storage oder Host	<p>Liefert die Daten aus dem sekundären Storage-System an einen neuen Standort auf dem Primärsystem über dasselbe Netzwerk zurück, mit dem die Daten gesichert und der neue Storage auf dem Host gemountet werden konnte. Nachdem die Daten zurückgegeben und gemountet wurden, kopiert SnapManager sie am ursprünglichen Speicherort. Die Rückgabemethode für indirekte Speicher kann eine lange Zeit in Anspruch nehmen.</p> <p>SnapManager kopiert Daten zunächst auf ein Scratch Volume auf dem primären Host, bevor SnapManager es zum Wiederherstellen und Wiederherstellen der Datenbank verwendet. Ob die Scratch-Daten automatisch gelöscht werden, hängt vom verwendeten Protokoll ab.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei SAN löscht SnapManager die zurückgegebenen Daten.</li> <li>• Bei Network-Attached Storage (NAS) löscht SnapManager den Inhalt der zurückgegebenen qtrees, löscht jedoch nicht die qtrees selbst. Um die qtrees zu löschen, sollten Administratoren das Scratch Volume mounten und die qtrees mit dem UNIX rmdir Befehl entfernen.</li> </ul>

Wenn Sie Daten nicht direkt an den Storage zurückgeben können, kann SnapManager Daten entweder direkt an den Host oder indirekt an den Storage oder den Host zurückgeben. Die Methode hängt von der Richtlinie ab, in der festgelegt wird, ob das Unternehmen eine direkte Verbindung zum sekundären Storage zulässt oder dass Daten über das Storage-Netzwerk kopiert werden müssen. Sie können diese Richtlinie verwalten, indem Sie Konfigurationsinformationen in der Datei `smsap.config` setzen.

## Wiederherstellung von Backups aus dem sekundären Storage

Sie können geschützte Backups von sekundärem Storage wiederherstellen und wählen, wie die Daten zurück auf den primären Storage kopiert werden sollen.

### Über diese Aufgabe

Sie können das verwenden `backup restore` Befehl mit dem `-from-secondary` Option zum Wiederherstellen von Daten aus dem sekundären Storage. Wenn Sie den nicht angeben `-from-secondary` Die Option, SnapManager stellt die Daten aus den Snapshot Kopien im Primärspeicher wieder her.

Sie können das nicht verwenden `-from-secondary` Option, wenn das Backup auf dem Primärspeicher besteht. Das primäre Backup muss freigegeben werden, bevor ein Backup aus dem Sekundärspeicher wiederhergestellt werden kann. Wenn Sie ein temporäres Volume verwenden, müssen Sie das Volume mithilfe der angeben `-temp-volume` Option.

Sie müssen das angeben `-copy-id` Wenn Sie die Option angeben `-from-secondary` Option. Wenn sich mehrere Backups auf dem sekundären Speichersystem befinden, wird der angezeigt `-copy-id` Die Option wird verwendet, um anzugeben, welche Backup-Kopie auf dem sekundären Speicher für den Wiederherstellungsvorgang verwendet werden soll.



Wenn Sie Data ONTAP in 7-Mode verwenden, müssen Sie einen gültigen Wert für das angeben `-copy-id` Option. Wenn Sie jedoch Clustered Data ONTAP verwenden, bietet Ihnen das `-copy-id` Option ist nicht erforderlich.

Beim Wiederherstellen von Daten aus dem Sekundärspeicher versucht SnapManager zunächst, Daten direkt aus dem sekundären Speichersystem auf dem primären Speichersystem (ohne Beteiligung des Hosts) wiederherzustellen. Wenn SnapManager diese Art der Wiederherstellung nicht durchführen kann (z. B. wenn die Dateien nicht Teil des Dateisystems sind), dann wird SnapManager zurück zu einer Host-seitigen Dateikopie zurückkehren. SnapManager verfügt über zwei Methoden zur Wiederherstellung einer Host-seitigen Dateikopie aus dem sekundären Storage. Die von SnapManager gewählte Methode wird im konfiguriert `smsap.config` Datei:

- Wenn `restore.secondaryAccessPolicy = direct`, SnapManager klonet die Daten auf sekundärem Storage, mountet die geklonten Daten vom sekundären Storage-System auf den Host und kopiert dann Daten aus dem Klon in die aktive Umgebung.

Dies ist die standardmäßige sekundäre Zugriffsrichtlinie.

- Wenn `restore.secondaryAccessPolicy = indirect`, SnapManager kopiert die Daten zunächst auf ein temporäres Volume im Primärspeicher, mountet die Daten vom temporären Volume auf den Host und kopiert dann Daten aus dem temporären Volume in die aktive Umgebung.

Diese Richtlinie sollte nur verwendet werden, wenn der Host keinen direkten Zugriff auf das sekundäre Speichersystem hat. Wiederherstellungen mit der indirekten Methode dauern doppelt so lange wie die direkte Methode, da zwei Kopien der Daten erstellt werden.

## Schritt

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

Ihr Ziel ist	Dann...
Stellen Sie eine vollständige Datenbank wieder her, wenn das ausgewählte Backup auf dem primären Speicher vorhanden ist	Geben Sie den folgenden Befehl ein:  <b><code>smsap backup restore -profile <i>profile_name</i> -label <i>label</i> -complete -recover -alllogs[-copy-id <i>id</i>]</code></b>
Stellen Sie eine vollständige Datenbank wieder her, wenn das ausgewählte Backup nicht im primären Speicher vorhanden ist	Geben Sie den folgenden Befehl ein:  <b><code>smsap backup restore -profile <i>profile_name</i> -label <i>label</i> -complete-recover -alllogs-from-secondary [-temp-volume <i>&lt;temp_volume&gt;</i>] [-copy-id <i>id</i>]</code></b>

## Beispiel

Mit dem folgenden Befehl wird ein geschütztes Backup aus dem sekundären Speichersystem wiederhergestellt:

```
smsap backup restore -profile PAYDB -label daily_monday -complete  
-recover alllogs -from-secondary -copy-id 3042 -temp-volume  
smsap_scratch_restore_volume  
Operation Id [8abc011215d385920115d38599470001] succeeded.
```

## Geklonte geschützte Backups

Sie können SnapManager verwenden, um eine Kopie eines geschützten Backups zu klonen.

### Was Sie brauchen

Der Host (für den Klon ausgewählt) muss über dasselbe Storage-Protokoll (z. B. SAN oder NAS) Zugriff auf den sekundären Storage haben.

Sie können das verwenden `-from-secondary` Option zum Festlegen, dass Sie aus dem sekundären Storage klonen möchten.

### Über diese Aufgabe

Sie müssen das angeben `-copy-id` Wenn Sie die Option angeben `-from-secondary` Option. Wenn auf dem sekundären Speichersystem mehrere Backups vorhanden sind, wird mit der Option `-copy-id` angegeben, welche Backup-Kopie auf dem sekundären Speicher zum Klonen verwendet werden soll.



Wenn Sie Data ONTAP in 7-Mode verwenden, müssen Sie einen gültigen Wert für das angeben `-copy-id` Option. Wenn Sie jedoch Clustered Data ONTAP verwenden, bietet Ihnen das `-copy-id` Option ist nicht erforderlich.

Das Löschen der Klone geschützter Backups auf sekundären Storage-Systemen kann fehlschlagen. Dieses Problem tritt auf, wenn die Systemzeit des primären und sekundären Storage-Systems nicht synchronisiert wird.

### Schritt

1. Erstellen eines Klons einer geschützten Backup-Kopie:

```
smsap clone create -backup-label backup_name -newsid new_sid -label  
clone_label -profile profile_name -clonespec full_path_to_clonespecfile -from  
-secondary -copy-id id
```

### Beispiel

```
smsap clone create -label testdb_clone_clstest  
-profile sys_db_finance -from-secondary -copy-id 3042  
sys_db_finance_sept_08
```

# SnapManager für SAP verwendet Protection Manager, um ein Datenbank-Backup zu schützen

Wenn SnapManager für SAP und Protection Manager auf einem UNIX-Host bzw. auf dem Server installiert sind, geben Sie dem SnapManager Datenbankadministrator (DBA) die Möglichkeit, richtlinienbasierte Oracle-Datenbank-Backups auf Sekundärspeicher zu konfigurieren und durchzuführen, Und zur Wiederherstellung, falls erforderlich, die gesicherten Daten aus dem sekundären- auf dem primären Storage.

Im folgenden Beispiel erstellt ein DBA, der SnapManager nutzt, ein Profil für ein lokales Backup im primären Storage und ein weiteres Profil für ein geschütztes Backup im Sekundärspeicher. Anschließend arbeitet dieser DBA mit seinem Netzwerk-Storage-Administrator, der die Protection Manager-Konsole verwendet, zusammen, um ein richtlinienbasiertes Backup dieser Datenbank vom primären zum sekundären Storage zu konfigurieren.

## Details der Zieldatenbank

Dieses Beispiel eines integrierten Datenbankschutzes beschreibt den Schutz einer Gehaltsabrechnungsdatenbank. Im Beispiel werden die folgenden Daten verwendet.

Der Datenbankadministrator (DBA) von TechCo, einem Unternehmen mit 3000 Personen mit Hauptsitz in Atlanta, muss ein konsistentes Backup der Gehaltsabrechnungsdatenbank für die Produktion, PAYDB, erstellen. Zur Sicherungsstrategie für das Backup im primären und sekundären Storage müssen DBA und der Storage-Administrator gemeinsam die Oracle Datenbank sowohl lokal auf dem Primärspeicher als auch Remote auf dem Sekundärspeicher an einem Remote-Standort sichern.

### • Profilinformationen

Wenn Sie ein Profil in SnapManager erstellen, benötigen Sie die folgenden Daten:

- Datenbankname: P01
- Host-Name: prod01.sample.com
- Datenbank-ID: P01
- Profilname: P01\_BACKUP
- Verbindungsmodus: Datenbankauthentifizierung
- Snapshot-Benennungsschema: *smsap\_hostname\_dbid\_smsaprofile\_scope\_mode\_smid*  
(Entspricht „*smsap\_prod01.sample.com\_p01\_p01\_backup\_f\_h\_x*““)
- Repository-Benutzer: <sid>rep, was in p01rep übersetzt wird.

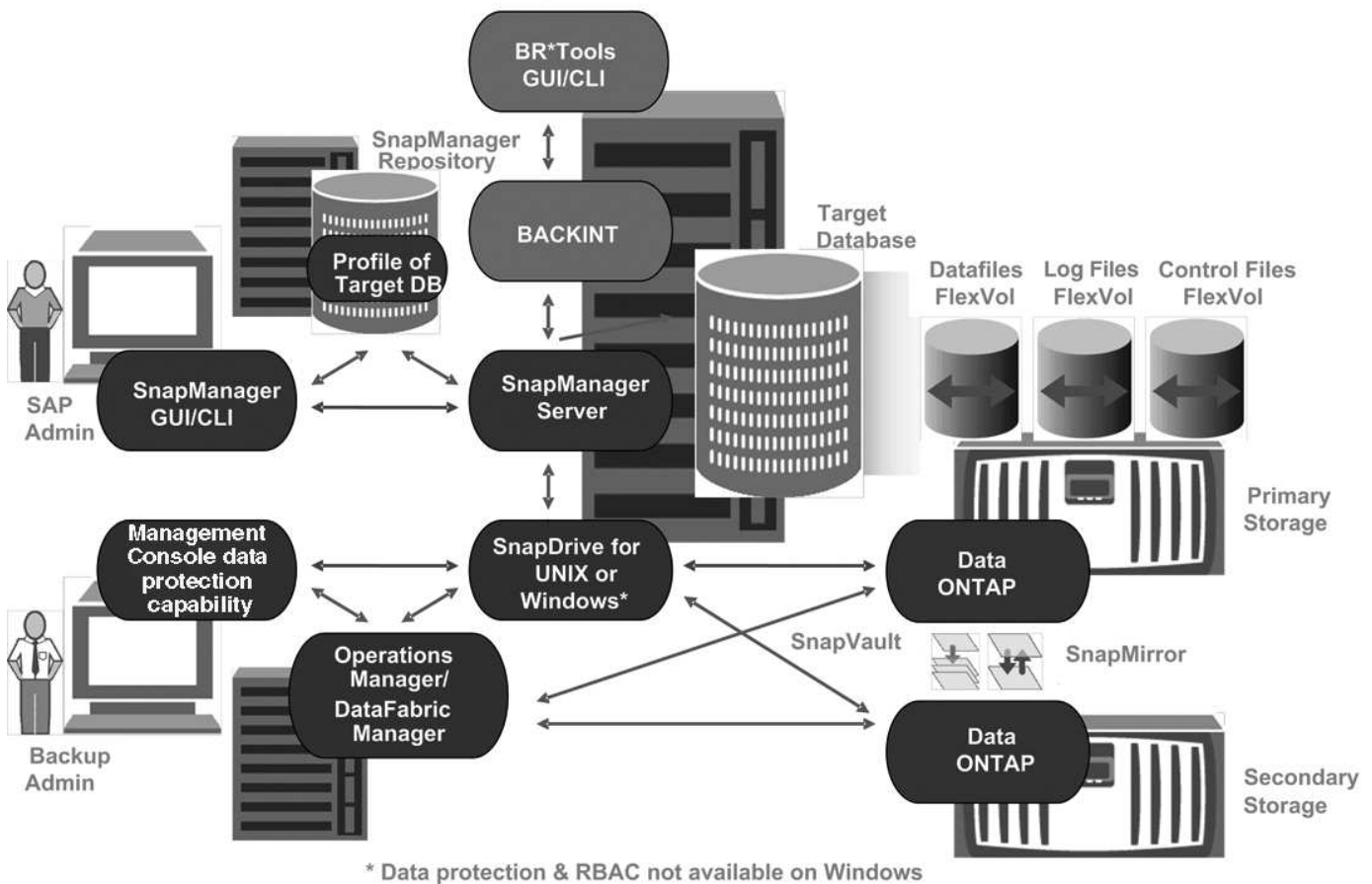
## Konfiguration und Topologie des primären und sekundären Storage

In diesem Beispiel betreibt die TechCo-Unternehmensgruppe ihre Gehaltsabrechnungsdatenbank auf einem Datenbankserver, der auch ein SnapManager für SAP-Host ist und seine Gehaltsabrechnungsdaten und Konfigurationsdateien in Primär-Storage-Systemen an der Unternehmenszentrale speichert. Die unternehmenseigene Anforderung besteht darin, die Datenbank mit täglichen und wöchentlichen Backups auf dem lokalen Storage sowie Backups auf den Storage-Systemen an einem rund 50 Kilometer entfernten sekundären Storage-Standort zu

sichern.

Die folgende Abbildung zeigt den SnapManager für SAP und die Datensicherungskomponenten der NetApp Management Console, die zur Unterstützung des lokalen und sekundären Backup-Schutzes erforderlich sind.

## SnapManager for SAP Architecture



Für das Management der Gehaltsabrechnungsdatenbank und für Unterstützung des lokalen und sekundären Backup-Schutzes, wie in der vorherigen Grafik dargestellt, wird die folgende Implementierung verwendet.

### • SnapManager-Host

Der SnapManager Host, payroll.techco.com, befindet sich in der Unternehmenszentrale und wird auf einem UNIX Server ausgeführt, auf dem auch das Datenbankprogramm ausgeführt wird, das die Gehaltsabrechnungsdatenbank generiert und verwaltet.

#### ◦ Verbindungen

Zur Unterstützung von lokalem Backup und sekundärem Backup-Schutz verfügt der SnapManager-Host über Netzwerkverbindungen mit den folgenden Komponenten:

- SnapManager für SAP-Client
- SnapManager-Repository für das Datenbankprogramm, SnapDrive für UNIX und SnapManager
- Primärspeicher
- Sekundäre Storage-Systeme
- DataFabric Manager Server

- **Installierte Produkte**

Der SnapManager Host wird für dieses Beispiel mit den folgenden Produkten installiert:

- SnapManager Server
- SnapDrive für UNIX
- Host Utilities

- **TechCo Primärspeichersysteme**

Die Gehaltsabrechnungsdatenbank, einschließlich zugehöriger Datendateien, Log-Dateien und Kontrolldateien, befindet sich in den primären Storage-Systemen. Diese befinden sich am Hauptsitz des Unternehmens TechCo sowie am SnapManager Host und am Netzwerk, das primären Storage mit dem SnapManager Host verbindet. Die neuesten Transaktionen und Updates der Gehaltsabrechnung von Datenbanken werden auf die primären Storage-Systeme geschrieben. Snapshot-Kopien, die einen lokalen Backup-Schutz der Gehaltsabrechnungsdatenbank bieten, befinden sich auch auf dem primären Storage-System.

- **Verbindungen**

Zur Unterstützung des sekundären Backup-Schutzes verfügen die primären Speichersysteme über Netzwerkverbindungen mit den folgenden Komponenten:

- Auf dem SnapManager Host wird das Datenbankprogramm, SnapDrive für UNIX und SnapManager ausgeführt
- Sekundäre Storage-Systeme
- DataFabric Manager Server

- **Installierte Produkte**

Für dieses Beispiel müssen die folgenden Lizenzen auf diesen Systemen aktiviert sein:

- Data ONTAP 7.3.1 oder höher
- SnapVault ONTAP Primärspeicher
- FlexVol (erforderlich für NFS)
- SnapRestore
- NFS-Protokoll

- **TechCo Sekundärspeichersysteme**

Die sekundären Storage-Systeme an einem über das Netzwerk verbundenen sekundären Storage-Standort, sind 50 Meilen entfernt, und speichern sekundäre Backups der Gehaltsabrechnungsdatenbank.

- **Verbindungen**

Zur Unterstützung des sekundären Backup-Schutzes verfügen die sekundären Speichersysteme über Netzwerkverbindungen mit den folgenden Komponenten:

- Primärspeicher
- DataFabric Manager Server

- **Installierte Produkte**

In diesem Beispiel müssen die folgenden Lizenzen auf den sekundären Speichersystemen aktiviert sein:

- Data ONTAP
- SnapVault ONTAP Sekundärspeicher
- SnapRestore
- FlexVol (erforderlich für NFS)
- NFS-Protokoll

#### • **DataFabric Manager Server**

Der DataFabric Manager Server, techco\_dfm, befindet sich an der Unternehmenszentrale an einem Standort, auf den der Storage-Administrator zugreifen kann. DataFabric Manager Server koordiniert unter anderem die Backup-Aufgaben zwischen dem primären und dem sekundären Storage.

##### ◦ **Verbindungen**

Zur Unterstützung des sekundären Backup-Schutzes unterhält der DataFabric Manager Server Netzwerkverbindungen mit den folgenden Komponenten:

- NetApp Management Console
- Primärspeicher
- Sekundäre Storage-Systeme

##### ◦ **Installierte Produkte**

Der DataFabric Manager-Server ist für die folgenden Serverprodukte für dieses Beispiel lizenziert:

- DataFabric Manager

#### • **SnapManager-Repository**

Das SnapManager-Repository auf einem dedizierten Server speichert Daten zu den von SnapManager ausgeführten Vorgängen, beispielsweise zum Zeitpunkt von Backups, Tabellen und Datendateien, die gesichert wurden, von verwendeten Storage-Systemen, erstellten Klonen und von Snapshot Kopien. Wenn ein DBA eine vollständige oder teilweise Wiederherstellung versucht, fragt SnapManager das Repository ab, um von SnapManager für SAP erstellte Backups zur Wiederherstellung zu identifizieren.

##### ◦ **Verbindungen**

Zur Unterstützung des sekundären Backup-Schutzes verfügen die sekundären Speichersysteme über Netzwerkverbindungen mit den folgenden Komponenten:

- SnapManager Host
- SnapManager für SAP-Client

#### • **NetApp Management Console**

Die NetApp Management Console ist die grafische Benutzeroberfläche, über die der Storage-Administrator Zeitpläne, Richtlinien, Datensätze und Ressourcen-Pool-Zuweisungen konfiguriert, um Backups in sekundären Storage-Systemen zu ermöglichen, auf die der Storage-Administrator zugreifen kann.

##### ◦ **Verbindungen**



Zur Unterstützung des sekundären Backup-Schutzes verfügt die NetApp Management Console über Netzwerkverbindungen mit den folgenden Komponenten:

- Primärspeicher
- Sekundäre Storage-Systeme
- DataFabric Manager Server

#### • SnapManager für SAP-Client

Der SnapManager für SAP-Client ist die grafische Benutzeroberfläche und Befehlszeilen-Konsole, die der DBA für die Gehaltsabrechnungsdatenbank in diesem Beispiel verwendet, um lokales Backup und Backup in sekundärem Storage zu konfigurieren und durchzuführen.

##### ◦ Verbindungen

Zur Unterstützung von lokalem Backup und sekundärem Backup-Schutz verfügt SnapManager für SAP-Client über Netzwerkverbindungen zu den folgenden Komponenten:

- SnapManager Host
- SnapManager-Repository für Datenbanken, SnapDrive für UNIX und SnapManager
- Datenbank-Host (wenn getrennt von dem Host, auf dem SnapManager ausgeführt wird)
- DataFabric Manager Server

##### ◦ Installierte Produkte

Zur Unterstützung von lokalem Backup und sekundärem Backup-Schutz muss die SnapManager für SAP-Client-Software auf dieser Komponente installiert sein.

## Backup-Zeitplan und Aufbewahrungsstrategie

Der DBA möchte sicherstellen, dass Backups im Falle eines Datenverlusts, im Fall eines Notfalls und aus gesetzlichen Gründen verfügbar sind. Dies erfordert eine sorgfältig durchdachte Aufbewahrungsrichtlinie für die verschiedenen Datenbanken.

Bei der Gehaltsabrechnungsdatenbank für die Produktion hält sich der DBA an die folgende TechCo-Aufbewahrungsstrategie:

Sicherungshäufigkeit	Aufbewahrungsdauer	Backup-Zeit	Art des Storage
Einmal täglich	10 Tage	7 Uhr	Primär (lokal)
Einmal täglich	10 Tage	7 Uhr	Sekundär (Archiv)
Einmal pro Woche	52 Wochen	Samstags 1 Uhr	Sekundär (Archiv)

#### • Vorteile der lokalen Sicherung

Die täglichen lokalen Backups bieten sofortige Datenbanksicherung, belegt keine Netzwerkbandbreite, benötigt minimalen zusätzlichen Speicherplatz, ermöglicht die sofortige Wiederherstellung und bietet fein abgestimmte Backup- und Restore-Funktionen.

Da die letzten wöchentlichen Backups der Gehaltsabrechnungsdatenbank für mindestens 52 Wochen an einem sekundären Standort aufbewahrt werden, müssen die täglichen Backups nicht mehr als 10 Tage aufbewahrt werden.

- **Geschützte Backup-Vorteile**

Tägliche und wöchentliche Backups auf dem Sekundärspeicher an einem Remote-Standort gewährleisten, dass die Zieldatenbank weiterhin gesichert ist und aus dem Sekundärspeicher wiederhergestellt werden kann, wenn die Daten am primären Storage-Standort beschädigt sind.

Die täglichen Backups auf dem Sekundärspeicher werden durchgeführt, um das System vor Schäden am primären Speichersystem zu schützen. Da die letzten wöchentlichen Backups der Gehaltsabrechnungsdatenbank für mindestens 52 Wochen aufbewahrt werden, muss die tägliche Sicherung nicht mehr als 10 Tage aufbewahrt werden.

## **Workflow-Zusammenfassung für lokale und sekundäre Datenbank-Backups**

In diesem Beispiel koordinieren der DBA (mittels SnapManager) und der Storage-Administrator (mithilfe der Datensicherheitsfunktion der NetApp Management Console) Aktionen zur Konfiguration von lokalem Backup und sekundärem Backup (auch als geschütztes Backup bezeichnet) der Zieldatenbank.

Die Reihenfolge der durchgeführten Maßnahmen ist wie folgt zusammengefasst:

- **Konfiguration des sekundären Ressourcen-Pools**

Der Storage-Administrator konfiguriert mithilfe der Datensicherheitsfunktion der NetApp Management Console einen Ressourcen-Pool aus Storage-Systemen am sekundären Standort, der zum Speichern des Gehaltsabrechnungs-Backups verwendet werden kann.

- **Sekundärsicherungsplan**

Der Storage-Administrator konfiguriert mithilfe der Datensicherheitsfunktion der NetApp Management Console sekundäre Backup-Zeitpläne.

- **Konfiguration der Schutzrichtlinien**

Der Storage-Administrator konfiguriert mithilfe der Datensicherungsfunktionen der NetApp Management Console eine sekundäre Backup-Sicherungsrichtlinie für die Zieldatenbank. Die Sicherungsrichtlinie umfasst die Zeitpläne und legt den Basistyp für die Implementierung von Backup-Sicherung (Backup, Spiegelung oder Kombination aus beidem) fest sowie Richtlinien zur Aufbewahrung von Primärdaten, sekundären und manchmal tertiären Storage Nodes.

- **Zuweisung von Datenbankprofilen und Schutzrichtlinien**

Der DBA erstellt und bearbeitet mit SnapManager ein Profil der Zieldatenbank, die das sekundäre Backup unterstützt. Beim Konfigurieren des Profils verfügt der DBA über:

- Ermöglicht Backup-Sicherung auf sekundärem Storage.
- Weist diesem Profil die neue Sicherungsrichtlinie zu, die in erstellt wurde und von der Datensicherungsfunktion der NetApp Management Console abgerufen wurde.

Das Zuweisen der Sicherungsrichtlinie schließt die Zieldatenbank automatisch in einem teilweise

bereitgestellten, nicht jedoch den Datensatz mit der Datensicherungsfunktion der NetApp Management Console ein. Wenn die Datensatzkonfiguration vollständig bereitgestellt ist, kann das Backup der Zieldatenbank auf dem sekundären Storage aktiviert werden.

Der Datensatzname verwendet diese Syntax: *smsap\_hostname\_databasename*, Die übersetzt "smsap\_prod01.sample.com\_p01".

- **Sekundäre und tertiäre Speicherbereitstellung**

Der Storage-Administrator nutzt die NetApp Management Console Datensicherungsfunktionen, um Ressourcen-Pools zuzuweisen, um sekundäre und manchmal tertiäre Storage Nodes bereitzustellen (wenn in der zugewiesenen Sicherungsrichtlinie tertiäre Storage Nodes angegeben sind).

- **Backup auf lokalem Speicher**

Der DBA öffnet das Profil mit aktiviertem Schutz in SnapManager und erstellt eine vollständige Sicherung zum lokalen Speicher. Das neue Backup wird in SnapManager als geplant für die Sicherung angezeigt, aber noch nicht geschützt.

- **Sekundäre Backup-Bestätigung**

Da das Backup auf einem schutzfähigen Profil basiert, wird das Backup gemäß dem Zeitplan der Sicherungsrichtlinie auf einen zweiten übertragen. Der DBA bestätigt die Übertragung des Backups auf den sekundären Storage mithilfe von SnapManager. Nachdem das Backup in den sekundären Storage kopiert wurde, ändert SnapManager den Sicherungsstatus von „nicht geschützt“ in „geschützt“.

## **Geschützte Backup-Konfiguration und -Ausführung**

Sie müssen SnapManager und Protection Manager konfigurieren, um die Datenbank-Sicherung auf dem sekundären Storage zu unterstützen. Der Datenbank-Administrator und der Storage-Administrator müssen ihre Aktionen koordinieren.

### **Verwenden Sie SnapManager für SAP, um das Datenbankprofil für ein lokales Backup zu erstellen**

Die Datenbankadministratoren erstellen mithilfe von SnapManager ein Datenbankprofil, mit dem ein Backup im lokalen Storage eines primären Storage-Systems initiiert wird. Die gesamte Profilerstellung und Backup-Erstellung werden in SnapManager vollständig durchgeführt – einschließlich Protection Manager ist also nicht erforderlich.

### **Über diese Aufgabe**

Ein Profil enthält die Informationen über die zu verwaltende Datenbank, einschließlich der Anmeldeinformationen, Backup-Einstellungen und Sicherungseinstellungen für Backups. Wenn Sie ein Profil erstellen, müssen Sie bei jeder Operation in dieser Datenbank keine Datenbankdetails angeben, sondern nur den Profilnamen angeben. Ein Profil kann nur auf eine Datenbank verweisen. Auf dieselbe Datenbank kann von mehr als einem Profil verwiesen werden.

### **Schritte**

1. Wechseln Sie zum SnapManager für SAP-Client.
2. Klicken Sie in der Struktur SnapManager-Repositories mit der rechten Maustaste auf den Host, der mit diesem Profil verknüpft werden soll, und wählen Sie **Profil erstellen** aus.

3. Geben Sie auf der Seite Profilkonfigurationsinformationen die folgenden Informationen ein und klicken Sie auf **Weiter**.
- Profilname: Gehaltsabrechnung\_Prod
  - Profilpasswort: Payrol123
  - Kommentar: Production Payroll Datenbank

4. Geben Sie auf der Seite Datenbankkonfigurationsinformationen die folgenden Informationen ein und klicken Sie auf **Weiter**.
- Datenbankname: PAYDB
  - Datenbank-SID: Payrolldb
  - Datenbank-Host: Standard akzeptieren

Da Sie ein Profil von einem Host in der Repository-Struktur erstellen, zeigt SnapManager den Hostnamen an.

5. Akzeptieren Sie auf der zweiten Seite Datenbankkonfigurationsinformationen die folgenden Datenbankinformationen und klicken Sie auf **Weiter**:
- Hostkonto, Vertretung des Oracle-Benutzerkontos (für ora<sid>): Orapayrolldb
  - Host-Gruppe, die die Oracle-Gruppe repräsentiert: dba
6. Wählen Sie auf der Seite Datenbankverbindungsinformationen die Option **Datenbankauthentifizierung verwenden** aus, damit Benutzer sich mit Datenbankinformationen authentifizieren können.

Geben Sie für dieses Beispiel die folgenden Informationen ein und klicken Sie auf **Weiter**.

- SYSDBA Privileged User Name, der den Systemadministrator der Systemdatenbank repräsentiert, der über Administratorrechte verfügt: Sys
  - Kennwort (SYSDBA-Kennwort): oracle
  - Port zur Verbindung mit Datenbank-Host: 1527
7. Geben Sie auf der Seite Snapshot Naming Information eine Namenskonvention für die mit diesem Profil verknüpften Snapshots an, indem Sie Variablen auswählen. Die einzige Variable, die benötigt wird, ist die **smid**-Variable, die eine eindeutige Snapshot-Kennung erstellt.

Gehen Sie in diesem Beispiel wie folgt vor:

- Wählen Sie in der Liste Variable Token die Variable **{usertext}** aus und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- Geben Sie „prod01.sample.com\_“ als Host-Name ein und klicken Sie auf **OK**.
- Klicken Sie auf **links**, bis der Hostname kurz nach "smsap" im Feld Format angezeigt wird.
- Klicken Sie Auf **Weiter**.

Die Namenskonvention von Snapshot *smsap\_hostname\_smsaprofile\_dbsid\_scope\_mode\_smid* Wird „smsap\_prpd01.sample.com\_P01\_BACKUP\_P01\_f\_a\_x“ (wobei „f“ auf eine vollständige Sicherung hinweist, „A“ den automatischen Modus angibt und „x“ den eindeutigen SMID darstellt).

8. Überprüfen Sie auf der Seite Vorgang durchführen die Informationen und klicken Sie auf **Erstellen**.
9. Klicken Sie auf **Operation Details**, um Informationen über den Vorgang zum Erstellen von Profilen und zur Volume-basierten Wiederherstellung anzuzeigen.

## Konfigurieren Sie mit Protection Manager einen sekundären Ressourcenpool

Um das Backup der Datenbank auf dem sekundären Storage zu unterstützen, verwendet der Storage-Administrator Protection Manager, um die sekundären Storage-Systeme, die mit der sekundären SnapVault-Lizenz aktiviert sind, in einem Ressourcen-Pool für die Backups zu organisieren.

### Was Sie brauchen

Idealerweise können Storage-Systeme in einem Ressourcen-Pool mit Blick auf ihre Akzeptanz als Ziele für Backups ausgetauscht werden. Wenn Sie zum Beispiel die Sicherungsstrategie für die Gehaltsabrechnungsdatenbank entwickeln, identifizierten Sie als Storage-Administrator sekundäre Storage-Systeme mit einer ähnlichen Performance und Servicequalität, die als Mitglieder desselben Ressourcen-Pools geeignet wären.

Sie haben bereits Aggregate mit ungenutztem Speicherplatz auf Storage-Systemen erstellt, die Sie Ressourcen-Pools zuweisen möchten. Dadurch wird sichergestellt, dass ausreichend Platz zum Einhalten der Backups vorhanden ist.

### Schritte

1. Gehen Sie zur NetApp Management Console des Protection Manager.
2. Klicken Sie in der Menüleiste auf **Daten > Ressourcen-Pools**.

Das Fenster Ressourcen-Pools wird angezeigt.

3. Klicken Sie Auf **Hinzufügen**.

Der Assistent zum Hinzufügen von Ressourcen-Pools wird gestartet.

4. Führen Sie die Schritte im Assistenten aus, um den Ressourcen-Pool **paydb\_Backup\_Resource** zu erstellen.

Verwenden Sie folgende Einstellungen:

- Name: Verwenden Sie **paydb-Backup\_Resource**
- Speicherplatzschwellenwerte (verwenden Sie die Standardeinstellungen):
  - Schwellenwerte für die Speicherplatzauslastung: Aktiviert
  - Schwellenwert fast erreicht (für Ressourcenpool): 80 %
  - Schwellenwert (für Ressourcenpool): 90 %

## Verwenden Sie Protection Manager, um sekundäre Backup-Pläne zu konfigurieren

Um das Backup der Datenbank auf dem sekundären Storage zu unterstützen, verwendet der Storage-Administrator Protection Manager zum Konfigurieren eines Backup-Zeitplans.

### Was Sie brauchen

Vor der Konfiguration des Zeitplans für sekundäre Backups gibt der Storage-Administrator folgende Informationen mit dem DBA-Partner:

- Den Zeitplan, den der DBA die sekundären Backups befolgen möchte.

In diesem Fall finden einmal täglich Sicherungen um 7 Uhr statt Und einmal wöchentlich erfolgen Backups samstags um 1 Uhr

## Schritte

1. Wechseln Sie zur NetApp Management-Konsole des Protection Manager.
2. Klicken Sie in der Menüleiste auf **Richtlinien > Schutz > Zeitpläne**.

Die Registerkarte Zeitpläne im Fenster Schutzrichtlinien wird angezeigt.

3. Wählen Sie in der Terminliste den Tagesplan **täglich um 8:00 Uhr** aus.
4. Klicken Sie Auf **Kopieren**.

Ein neuer Tagesplan, **Kopie des Tages um 8:00 Uhr**, wird in der Liste angezeigt. Sie ist bereits ausgewählt.

5. Klicken Sie Auf **Bearbeiten**.

Die Eigenschaftenblatt „Tagesplan bearbeiten“ wird auf der Registerkarte „Zeitplan“ geöffnet.

6. Ändern Sie den Terminplannamen um 7 Uhr auf **Payroll Daily**, aktualisieren Sie die Beschreibung und klicken Sie dann auf **Apply**.

Ihre Änderungen werden gespeichert.

7. Klicken Sie auf die Registerkarte \* Tagesereignisse\*.

Die aktuelle tägliche Backup-Zeit des Zeitplans liegt bei 8:00 Uhr Wird angezeigt.

8. Klicken Sie auf **Hinzufügen** und geben Sie **7:00 PM** in das neue Zeitfeld ein, und klicken Sie dann auf **Anwenden**.

Die aktuelle tägliche Backup-Zeit des Zeitplans ist jetzt 7:00 Uhr

9. Klicken Sie auf **OK**, um Ihre Änderungen zu speichern und das Eigenschaftenblatt zu verlassen.

Ihr neuer Tagesplan, **Payroll Daily um 7 Uhr**, wird in der Terminliste angezeigt.

10. Wählen Sie den Wochenplan **Sonntag um 8:00 Uhr plus täglich** in der Terminliste aus.

11. Klicken Sie Auf **Kopieren**.

Ein neuer Wochenplan, **Kopie des Sonntags um 8:00 Uhr plus täglich**, wird in der Liste angezeigt. Sie ist bereits ausgewählt.

12. Klicken Sie Auf **Bearbeiten**.

Das Eigenschaftenblatt Wochenplan bearbeiten wird auf der Registerkarte Zeitplan geöffnet.

13. Ändern Sie den Terminplannamen in **Payroll Samstag um 1 UHR plus täglich um 7 Uhr** und aktualisieren Sie die Beschreibung.
14. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste **Tagesplan** den soeben erstellten Tagesplan **Payroll Daily um 7 Uhr** aus.

Wenn Sie **Payroll Daily um 7 Uhr** auswählen, wird in diesem Zeitplan festgelegt, wann der tägliche Betrieb stattfinden soll, wenn der **Gehaltsabrechnungsplan Samstag um 1 UHR plus täglich um 7 Uhr** auf eine Richtlinie angewendet wird.

15. Klicken Sie auf **OK**, um Ihre Änderungen zu speichern und das Eigenschaftenblatt zu verlassen.

Ihr neuer Wochenplan, **Payroll Samstag um 1:00 Uhr plus täglich um 7:00 Uhr**, wird in der Terminliste angezeigt.

### Konfigurieren Sie mit Protection Manager eine sekundäre Backup-Sicherungsrichtlinie

Nach der Konfiguration des Backup-Zeitplans konfiguriert der Storage-Administrator eine geschützte Backup-Storage-Richtlinie, in die dieser Zeitplan aufgenommen werden soll.

#### Was Sie brauchen

Vor der Konfiguration der Schutzrichtlinie gibt der Storage-Administrator folgende Informationen an den DBA-Partner:

- Aufbewahrungsdauer zur Angabe für sekundären Storage
- Typ des erforderlichen sekundären Storage-Schutzes

#### Über diese Aufgabe

Die erstellten Sicherungsrichtlinien können vom DBA-Partner in SnapManager für SAP aufgeführt und einem Datenbankprofil für die zu sichernden Daten zugewiesen werden.

1. Gehen Sie zur NetApp Management Console des Protection Manager.
2. Klicken Sie in der Menüleiste auf **Richtlinien > Schutz > Übersicht**.

Die Registerkarte Übersicht im Fenster Schutzrichtlinien wird angezeigt.

3. Klicken Sie auf **Richtlinie hinzufügen**, um den Assistenten **Schutzrichtlinie hinzufügen** zu starten.
4. Führen Sie den Assistenten mit den folgenden Schritten aus:

- a. Geben Sie einen beschreibenden Richtliniennamen an.

Geben Sie in diesem Beispiel **TechCo Payroll Data: Backup** und eine Beschreibung ein und klicken Sie dann auf **Next**.

- b. Wählen Sie eine Basisrichtlinie aus.

Wählen Sie für dieses Beispiel **Sichern** aus und klicken Sie auf **Weiter**.

- c. Akzeptieren Sie die Standardeinstellungen im Eigenschaftenblatt **Primary Data Node Policy** und klicken Sie auf **Next**.



In diesem Beispiel wird der in SnapManager konfigurierte lokale Backup-Zeitplan angewendet. Jeder lokale Backup-Zeitplan, der mit dieser Methode angegeben wird, wird ignoriert.

- d. Wählen Sie im Eigenschaftenblatt **primäre Daten zu Backup**-Verbindung einen Backup-Zeitplan aus.

Wählen Sie in diesem Beispiel **Payroll Samstag um 1 UHR plus täglich um 7 Uhr** als Backup-Zeitplan aus und klicken Sie dann auf **Weiter**.

In diesem Beispiel enthält der ausgewählte Zeitplan sowohl die wöchentlichen als auch die täglichen Zeitpläne, die Sie zuvor konfiguriert haben.

- e. Geben Sie im Eigenschaftenblatt **Backup Policy** den Namen des Backup-Knotens und die Aufbewahrungszeiten für tägliche, wöchentliche oder monatliche Backups an.

Geben Sie in diesem Beispiel eine tägliche Backup-Aufbewahrung von 10 Tagen und eine wöchentliche Backup-Aufbewahrung von 52 Wochen an. Klicken Sie nach dem Ausfüllen jedes Eigenschaftenblatts auf **Weiter**.

Nachdem alle Eigenschaftenblätter abgeschlossen sind, zeigt der Assistent zum Hinzufügen von Schutzrichtlinien eine Zusammenfassung für die Schutzrichtlinie an, die Sie erstellen möchten.

- 5. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um Ihre Änderungen zu speichern.

## Ergebnis

Die **TechCo Payroll Data: Backup** Protection Policy ist unter den anderen Richtlinien für Protection Manager aufgelistet.

## Nach Ihrer Beendigung

Der DBA-Partner kann nun mit SnapManager for SAP diese Richtlinie auflisten und zuweisen, wenn das Datenbankprofil für die zu sichernden Daten erstellt wird.

## Verwenden Sie SnapManager für SAP, um das Datenbankprofil zu erstellen und eine Sicherungsrichtlinie zuzuweisen

Sie müssen in SnapManager für SAP ein Profil erstellen, den Schutz im Profil aktivieren und eine Schutzrichtlinie zuweisen, um ein geschütztes Backup zu erstellen.

## Über diese Aufgabe

Ein Profil enthält Informationen über die zu verwaltende Datenbank, einschließlich der Anmeldeinformationen, Backup-Einstellungen und Sicherungseinstellungen für Backups. Nachdem Sie ein Profil erstellt haben, müssen Sie bei jedem Vorgang keine Datenbankdetails angeben. Ein Profil kann nur auf eine Datenbank verweisen, auf die dieselbe Datenbank kann jedoch mehrere Profile verweisen.

## Schritte

1. Wechseln Sie zum SnapManager für SAP-Client.
2. Klicken Sie in der Verzeichnisstruktur Repositories mit der rechten Maustaste auf den Host, und wählen Sie **Profil erstellen**.
3. Geben Sie auf der Seite **Profile Configuration Information** die Profildetails ein und klicken Sie auf **Next**.

## Beispiel

Sie können die folgenden Informationen eingeben:

- Profilname: P01\_BACKUP
- Profilpasswort: Payrol123



- Kommentar: Production Payroll Datenbank

4. Geben Sie auf den Seiten **Datenbankkonfigurationsinformationen** die Datenbankdaten ein und klicken Sie auf **Weiter**.

### Beispiel

Sie können die folgenden Informationen eingeben:

- Datenbankname: P01
- Datenbank-SID: P01
- Datenbank-Host: Standard akzeptieren. Da Sie ein Profil von einem Host in der Repository-Struktur erstellen, zeigt SnapManager den Hostnamen an.
- Hostkonto, Vertretung des Oracle-Benutzerkontos (für ora<sid>): Orapayrolldb
- Host-Gruppe, die die Oracle-Gruppe repräsentiert: dba

5. Klicken Sie auf der Seite **Datenbankverbindungsinformationen** auf **Datenbankauthentifizierung verwenden**, um Benutzern die Authentifizierung über Datenbankinformationen zu ermöglichen.
6. Geben Sie die Daten zur Datenbankverbindung ein und klicken Sie auf **Weiter**.

### Beispiel

Sie können die folgenden Informationen eingeben:

- SYSDBA Privileged User Name, der den Systemadministrator der Systemdatenbank repräsentiert, der über Administratorrechte verfügt: Sys
- Kennwort (SYSDBA-Kennwort): oracle
- Port zur Verbindung mit Datenbank-Host: 1527

7. Geben Sie auf der Seite Snapshot Naming Information eine Namenskonvention für die mit diesem Profil verknüpften Snapshots an, indem Sie Variablen auswählen.

Der *smid* Variable erstellt eine eindeutige Snapshot-ID.

Führen Sie Folgendes aus:

- a. Wählen Sie in der Liste **Variable Token** die Option aus *usertext* Und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
- b. Eingabe *prod01.sample.com\_* Als Host-Name und klicken Sie auf **OK**.
- c. Klicken Sie auf **links**, bis der Hostname kurz nach dem Snappen im Feld Format angezeigt wird.
- d. Klicken Sie Auf **Weiter**.

Die Namenskonvention von Snapshot *smsap\_hostname\_smsaprofile\_dbsid\_scope\_mode\_smid* Wird „*smsap\_prpd01.sample.com\_P01\_BACKUP\_P01\_f\_a\_x*“ (wobei „f“ auf ein vollständiges Backup hinweist, „A“ den automatischen Modus angibt und „x“ den eindeutigen SMID darstellt).

8. Wählen Sie **Protection Manager Protection Policy** Aus.

Mit der **Protection Manager Protection Policy** können Sie eine Schutzrichtlinie auswählen, die mithilfe der NetApp Management Console konfiguriert wurde.

9. Wählen Sie aus den Schutzrichtlinien der NetApp Management Console **TechCo Payroll Data: Backup** aus und klicken Sie auf **Weiter**.

10. Überprüfen Sie auf der Seite \* Operation\* die Informationen und klicken Sie auf **Erstellen**.
11. Klicken Sie auf **Operation Details**, um Informationen über den Vorgang zum Erstellen von Profilen und zur Volume-basierten Wiederherstellung anzuzeigen.

## Ergebnis

- Die Zuweisung einer NetApp Management Console Sicherungsrichtlinie für das Datenbankprofil erstellt automatisch einen nicht konformen Datensatz, der für den NetApp Management Console Operator sichtbar ist. Dabei wird der Name convention smsap\_<hostname>\_<profilname> oder in diesem Beispiel: smsap\_prod01.sample.com\_P01\_BACKUP angegeben.
- Falls das Profil nicht für die Wiederherstellung von Volumes geeignet ist (auch als „schnelle Wiederherstellung“ bezeichnet), geschieht Folgendes:
  - Die Registerkarte **Ergebnisse** zeigt an, dass die Profilerstellung erfolgreich war und dass während des Vorgangs Warnungen aufgetreten sind.
  - Die Registerkarte **Operation Details** enthält ein WARNPROTOKOLL, in dem angegeben wird, dass das Profil nicht für eine schnelle Wiederherstellung geeignet ist und warum.

## Verwenden Sie Protection Manager, um den neuen Datensatz bereitzustellen

Nachdem der smsap\_paydb-Datensatz erstellt wurde, verwendet der Storage-Administrator Protection Manager, um Storage-System-Ressourcen zuzuweisen, um den Backup-Knoten des Datensatzes bereitzustellen.

## Was Sie brauchen

Vor dem Bereitstellen des neu erstellten Datensatzes vergibt der Storage-Administrator den Namen des im Profil angegebenen Datensatzes mit dem DBA-Partner.

In diesem Fall lautet der Datensatzname smsap\_prod01.sample.com\_P01.

## Schritte

1. Gehen Sie zur NetApp Management Console des Protection Manager.
2. Klicken Sie in der Menüleiste auf **Daten > Datensätze > Übersicht**.

Auf der Registerkarte „Datensätze“ des Fensters „Datensätze“ wird eine Liste mit Datensätzen angezeigt, zu denen auch der Datensatz gehört, der gerade über SnapManager erstellt wurde.

3. Suchen Sie den **smsap\_prod01.sample.com\_p01**-Datensatz und wählen Sie ihn aus.

Wenn Sie diesen Datensatz auswählen, zeigt der Diagrammbereich den smsap\_p01-Datensatz mit seinem Backupknoten nicht bereitgestellt an. Der Konformitätsstatus wird als nicht-konform gekennzeichnet.

4. Wenn der smsap\_p01-Datensatz noch markiert ist, klicken Sie auf **Bearbeiten**.

Die NetApp Management Console des Protection Manager zeigt das Datensatz-Fenster Bearbeiten für den **smsap\_prod01.sample.com\_p01** Datensatz an. Im Navigationsbereich des Fensters werden Konfigurationsoptionen für den primären Knoten des Datensatzes, die Sicherungsverbindung und den Backup-Knoten angezeigt.

5. Suchen Sie im Navigationsbereich die Optionen für den Backup-Knoten des Datensatzes und wählen Sie **Provisioning/Resource-Pools**.

Im Fenster Datensatz bearbeiten wird eine Einstellung für die Standard-Provisionierungsrichtlinie und eine Liste verfügbarer Ressourcen-Pools angezeigt.

6. Wählen Sie für dieses Beispiel den Ressourcen-Pool **p01\_Backup\_Resource** aus, und klicken Sie auf **>**.

Der ausgewählte Ressourcen-Pool wird im Feld „Ressourcen-Pools für diesen Node“ aufgelistet.

7. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, um Ihre Änderungen zu speichern.

## Ergebnis

Der Protection Manager stellt den sekundären Backup-Knoten automatisch mit Ressourcen aus dem Paydb\_Backup\_Resource-Pool bereit.

## Verwenden Sie SnapManager für SAP, um ein geschütztes Backup zu erstellen

Bei der Erstellung eines Backups für dieses Beispiel wählt der DBA die Erstellung eines vollständigen Backups, die Einstellung von Backup-Optionen und die Auswahl des Schutzes auf dem sekundären Speicher aus. Obwohl das Backup zunächst auf einem lokalen Storage erstellt wird, da dieses Backup auf einem schutzfähigen Profil basiert, wird das Backup dann gemäß dem Zeitplan der Sicherungsrichtlinie wie in Protection Manager definiert auf Sekundär-Storage übertragen.

## Schritte

1. Wechseln Sie zum SnapManager für SAP-Client.
2. Klicken Sie im SnapManager Repository-Baum mit der rechten Maustaste auf das Profil, das die Datenbank enthält, die Sie sichern möchten, und wählen Sie **Backup** aus.

Der SnapManager für SAP-Backup-Assistent wird gestartet.

3. Eingabe

**Production\_payroll**

Als Etikett.

4. Eingabe

**Production payroll Jan 19 backup**

Als Kommentar.

5. Wählen Sie als Backup-Typ die Option **Auto** aus, die Sie erstellen möchten.

So kann SnapManager bestimmen, ob ein Online- oder Offline-Backup durchgeführt wird.

6. Wählen Sie **Daily** oder **Weekly** als Häufigkeit des Backups aus.

7. Um zu bestätigen, dass der Backup ein gültiges Format für Oracle hat, aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben **Backup überprüfen**.

Bei diesem Vorgang wird das Blockformat und die -Struktur mit Oracle DBVerify überprüft.

8. Um den Status der Datenbank in den entsprechenden Modus zu versetzen (z. B. von öffnen auf

gemountet), wählen Sie **Start erlauben oder Herunterfahren der Datenbank, falls erforderlich**, und klicken Sie auf **Weiter**.

9. Wählen Sie auf der Seite Datenbank, Tablespaces oder Datafiles to Backup die Option **Full Backup** aus, und klicken Sie auf **Next**.
10. Um die Sicherung auf einem sekundären Speicher zu schützen, überprüfen Sie **Sichern Sie das Backup** und klicken Sie auf **Weiter**.
11. Überprüfen Sie auf der Seite Vorgang durchführen die von Ihnen bereitgestellten Informationen und klicken Sie auf **Sicherung**.
12. Zeigen Sie auf der Seite „Fortschritt“ den Fortschritt und die Ergebnisse der Backup-Erstellung an.
13. Um die Details der Operation anzuzeigen, klicken Sie auf **Betriebsdetails**.

### **Bestätigen Sie den Backup-Schutz mit SnapManager für SAP**

Mit SnapManager für SAP können Sie eine Liste der mit einem Profil verknüpften Backups anzeigen, bestimmen, ob die Backups für den Schutz aktiviert wurden, und die Aufbewahrungsklasse (in diesem Beispiel täglich oder wöchentlich) anzeigen.

#### **Über diese Aufgabe**

Zunächst wird das neue Backup in diesem Beispiel als geplant für den Schutz angezeigt, aber noch nicht geschützt (in der grafischen Benutzeroberfläche des SnapManager und in der Ausgabe des Backup show-Befehls). Nachdem der Storage-Administrator sicherstellt, dass das Backup in den sekundären Storage kopiert wurde, ändert SnapManager den Backup-Sicherungsstatus sowohl in der grafischen Benutzeroberfläche als auch mit dem Befehl der Backup-Liste von „nicht geschützt“ in „geschützt“.

1. Wechseln Sie zum SnapManager für SAP-Client.
2. Erweitern Sie in der Struktur des SnapManager-Repository das Profil, um seine Backups anzuzeigen.
3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Backups/Klone**.
4. Wählen Sie im Fensterbereich Berichte die Option **Backup Details** aus.
5. Überprüfen Sie in der Spalte Schutz, und stellen Sie sicher, dass der Status „geschützt“ lautet.

### **Datenbank-Restore aus Backup**

Wenn der aktive Inhalt der Gehaltsabrechnungsdatenbank versehentlich verloren geht oder zerstört wird, unterstützen SnapManager und die Datensicherheitsfunktion der NetApp Management Console die Wiederherstellung dieser Daten entweder aus einem lokalen Backup oder einem sekundären Storage.

#### **Verwenden Sie SnapManager für SAP, um ein lokales Backup im Primärspeicher wiederherzustellen**

Sie können lokale Backups, die sich im Primärspeicher befinden, wiederherstellen. Der gesamte Prozess findet mit SnapManager für SAP statt.

#### **Über diese Aufgabe**

Sie können auch eine Vorschau der Informationen zu einem Backup-Wiederherstellungsprozess anzeigen. Möglicherweise möchten Sie dies tun, um Informationen über die Berechtigung zur Wiederherstellung eines Backups anzuzeigen. SnapManager analysiert die Daten für ein Backup, um zu ermitteln, ob der

Wiederherstellungsprozess mithilfe der Volume-basierten Wiederherstellung oder der dateibasierten Restore-Methode abgeschlossen werden kann.

In der Vorschau der Wiederherstellung werden die folgenden Informationen angezeigt:

- Welcher Wiederherstellungsmechanismus (schnelle Wiederherstellung, Filesystem-Wiederherstellung auf Storage-Seite, Dateiwiederherstellung auf Storage-Seite oder Wiederherstellung von Host-seitigen Dateikopien) wird zum Wiederherstellen jeder Datei verwendet.
- Warum effizientere Mechanismen nicht verwendet wurden, um jede Datei wiederherzustellen.

In der Vorschau des Wiederherstellungsplans, SnapManager nichts wiederherstellt. In der Vorschau werden Informationen von bis zu 20 Dateien angezeigt.

Wenn Sie eine Vorschau einer Wiederherstellung von Datendateien, aber die Datenbank ist nicht gemountet, dann SnapManager mountet die Datenbank. Wenn die Datenbank nicht gemountet werden kann, schlägt der Vorgang fehl und SnapManager gibt die Datenbank in ihren ursprünglichen Zustand zurück.

### Schritte

1. Klicken Sie in der Struktur **Repository** mit der rechten Maustaste auf das Backup, das Sie wiederherstellen möchten, und wählen Sie **Wiederherstellen**.
2. Klicken Sie auf der Startseite des Wiederherstellungs- und Wiederherstellungsassistenten auf **Weiter**.
3. Wählen Sie auf der Seite **Konfigurationsinformationen wiederherstellen** die Option **Datei/Tablespace wiederherstellen mit Steuerdateien**.
4. Klicken Sie auf **Herunterfahren der Datenbank zulassen, falls erforderlich**.

Falls erforderlich ändert SnapManager den Datenbankstatus. Wenn beispielsweise die Datenbank offline ist und sie online sein muss, erzwingt SnapManager sie online.

5. Klicken Sie auf der Seite **Recovery Configuration Information** auf **Alle Protokolle**.

SnapManager stellt die Datenbank für die letzte Transaktion wieder her und wendet alle erforderlichen Protokolle an.

6. Zeigen Sie auf der Seite **Konfiguration des Quellorts wiederherstellen** die Informationen zum Backup auf der primären und klicken Sie auf **Weiter**.

Wenn das Backup nur auf dem Primärspeicher besteht, stellt SnapManager das Backup aus dem Primärspeicher wieder her.

7. Wählen Sie auf der Seite **Volume Restore Configuration Information** die Option **Versuch Volume Restore**, um die Methode zur Volume-Wiederherstellung zu versuchen.
8. Klicken Sie auf **Fallback to file-based restore**.

Dadurch kann SnapManager die dateibasierte Wiederherstellungsmethode verwenden, wenn die Wiederherstellungsmethode des Volumes nicht verwendet werden kann.

9. Klicken Sie auf **Vorschau**, um die Eignungsprüfungen für schnelle Wiederherstellung und Informationen zu obligatorischen und überfrierbaren Prüfungen anzuzeigen.
10. Überprüfen Sie auf der Seite \* Operation\* die eingegebenen Informationen und klicken Sie auf **Restore**.
11. Um Details zum Prozess anzuzeigen, klicken Sie auf **Betriebsdetails**.

## Verwenden Sie SnapManager für SAP, um Backups aus dem sekundären Storage wiederherzustellen

Administratoren können geschützte Backups von sekundärem Storage wiederherstellen und wählen, wie die Daten zurück auf den primären Storage kopiert werden sollen.

### Was Sie brauchen

Bevor Sie versuchen, das Backup wiederherzustellen, prüfen Sie die Backup-Eigenschaften und stellen Sie sicher, dass das Backup im primären Speichersystem freigegeben und auf dem Sekundärspeicher gesichert wird.

### Schritte

1. Klicken Sie in der Verzeichnisstruktur SnapManager für SAP mit der rechten Maustaste auf das Backup, das Sie wiederherstellen möchten, und wählen Sie **Wiederherstellen** aus.
2. Klicken Sie auf der Startseite des Assistenten für Wiederherstellung und Wiederherstellung auf **Weiter**.
3. Klicken Sie auf der Seite Konfigurationsinformationen wiederherstellen auf **Datei/Tablespace Restore with Control Files**.
4. Klicken Sie auf **Herunterfahren der Datenbank zulassen, falls erforderlich**, und klicken Sie dann auf **Weiter**.

Falls erforderlich ändert SnapManager den Datenbankstatus. Wenn beispielsweise die Datenbank offline ist und sie online sein muss, erzwingt SnapManager sie online.

5. Klicken Sie auf der Seite Wiederherstellungskonfigurationsinformationen auf **Alle Protokolle**. Klicken Sie anschließend auf **Weiter**.

SnapManager stellt die Datenbank für die letzte Transaktion wieder her und wendet alle erforderlichen Protokolle an.

6. Wählen Sie auf der Seite Konfiguration des Quellenstandorts wiederherstellen die ID der geschützten Sicherungsquelle aus, und klicken Sie auf **Weiter**.
7. Klicken Sie auf der Seite „Konfigurationsinformationen zur Volume-Wiederherstellung“ auf **Versuch, die Volume-Wiederherstellung** zu starten, um die Volume-Wiederherstellung zu versuchen.
8. Klicken Sie auf **Fallback to file-based restore**.

Dadurch kann SnapManager die dateibasierte Wiederherstellungsmethode verwenden, wenn die Wiederherstellungsmethode des Volumes nicht abgeschlossen werden kann.

9. Klicken Sie auf **Vorschau**, um die Eignungsprüfungen für schnelle Wiederherstellung und Informationen zu obligatorischen und überridbaren Prüfungen anzuzeigen.
10. Überprüfen Sie auf der Seite „Vorgang durchführen“ die von Ihnen bereitgestellten Informationen und klicken Sie auf **Wiederherstellen**.
11. Um Details zum Prozess anzuzeigen, klicken Sie auf **Betriebsdetails**.

## Durchführung von Managementvorgängen

Sie können Managementaufgaben ausführen, nachdem Sie SnapManager eingerichtet und konfiguriert haben. Diese Aufgaben ermöglichen Ihnen das Management des normalen Betriebs, der über Backup, Wiederherstellung und Klonen hinaus geht.

Administratoren können Vorgänge entweder über die grafische Benutzeroberfläche oder über die Befehlszeilenschnittstelle ausführen.

## Zeigen Sie eine Liste der Vorgänge an

Sie können eine Zusammenfassung aller Vorgänge anzeigen, die für ein Profil durchgeführt wurden.

### Über diese Aufgabe

Sie können die folgenden Informationen anzeigen, wenn Sie Vorgänge auflisten, die einem bestimmten Profil zugeordnet sind:

- Start- und Enddatum bei Ausführung des Vorgangs
- Betriebsstatus
- Vorgangs-ID
- Art des Vorgangs
- Host, auf dem er ausgeführt wurde

### Schritt

1. Verwenden Sie den folgenden Befehl, um die Zusammenfassungsinformationen aller Vorgänge aufzulisten:

```
smsap operation list profile -profile profile_name -delimiter character [-quiet | -verbose]
```

Wenn die Option -Trennzeichen angegeben wird, listet der Befehl jede Zeile in einer separaten Zeile auf und die Attribute in dieser Zeile werden durch das angegebene Zeichen getrennt.

## Zeigen Sie die Betriebsdetails an

Sie können detaillierte Informationen zu einem bestimmten Profil anzeigen, um den Erfolg oder den Fehler einer Operation zu überprüfen. Zudem können Sie die verwendeten Storage-Ressourcen für einen bestimmten Vorgang ermitteln.

### Über diese Aufgabe

Sie können die folgenden Details zu einer bestimmten Operation anzeigen:

- Vorgangs-ID
- Art des Vorgangs
- Ob die Operation erzwungen wurde
- Laufzeitinformationen, einschließlich Status, Start- und Enddatum des Vorgangs
- Der Host, auf dem der Vorgang ausgeführt wurde, einschließlich der Prozess-ID und der SnapManager-Version
- Repository-Informationen
- Verwendete Storage-Ressourcen

### Schritt

1. Um die detaillierten Informationen für eine bestimmte Vorgangs-ID anzuzeigen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap operation show -profile profile_name [-label label | -id id] [-quiet | -verbose]
```

## Geben Sie Befehle von einem alternativen Host aus

Sie können CLI-Befehle von einem anderen Host als dem Datenbank-Host ausführen, und SnapManager führt die Befehle durch, die Sie an den entsprechenden Host eingeben.

### Über diese Aufgabe

Damit das System einen Vorgang an den richtigen Host sendet, muss es zunächst wissen, wo das Profil für den Vorgang gefunden werden soll. In diesem Verfahren speichert das System das Profil in Repository-Zuordnungsinformationen für eine Datei im Home-Verzeichnis des Benutzers auf dem lokalen Host.

### Schritt

1. Um das Home-Verzeichnis des lokalen Benutzers auf die Profile-zu-Repository-Zuordnungen aufmerksam zu machen, damit die Anforderung der Operation weiterleiten kann, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap profile sync -repository-dbname repo_dbname -host repo_host -port repo_port -login-username repo_username [-quiet | -verbose]
```

## Überprüfen Sie die Softwareversion von SnapManager

Sie können bestimmen, welche Version des Produkts Sie auf Ihrem lokalen Host ausführen, indem Sie die ausführen `version` Befehl.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um die SnapManager-Version zu überprüfen: **smsap version**

## Beenden Sie den SnapManager-Hostserver

Wenn Sie mit SnapManager fertig sind, möchten Sie den Server möglicherweise anhalten.

### Schritt

1. Geben Sie zum Beenden des Servers den folgenden Befehl als Root-Benutzer ein:

```
smsap_server stop
```

## Starten Sie den SnapManager UNIX-Hostserver neu

Sie können den Server auf einem UNIX-Host mithilfe der CLI neu starten.

### Schritt



1. Geben Sie zum Neustart des Servers den folgenden Befehl ein:

```
smsap_server restart
```

## Deinstallieren Sie die Software von einem UNIX-Host

Wenn Sie die SnapManager-Software nicht mehr benötigen, können Sie sie auf dem Hostserver deinstallieren.

### Schritte

1. Melden Sie sich als Root an.
2. Geben Sie zum Beenden des Servers den folgenden Befehl ein:

```
smsap_server stop
```

3. Geben Sie zum Entfernen der SnapManager Software den folgenden Befehl ein:

```
UninstallSmsap
```

4. Drücken Sie nach dem Einführungstext **Enter**, um fortzufahren.

Die Deinstallation ist abgeschlossen.

## Konfigurieren einer E-Mail-Benachrichtigung

Mit SnapManager erhalten Sie eine E-Mail-Benachrichtigung über den Abschlussstatus der von den Profilen ausgeführten Datenbankvorgänge. SnapManager generiert die E-Mail und hilft Ihnen, entsprechend dem Status des Datenbankvorgangs entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Die Konfiguration der E-Mail-Benachrichtigung ist ein optionaler Parameter.

Sie können eine E-Mail-Benachrichtigung für ein einzelnes Profil als Profilbenachrichtigung und für mehrere Profile in einer Repository-Datenbank als zusammenfassende Benachrichtigung konfigurieren.

### Profilbenachrichtigung

Für ein individuelles Profil können Sie eine E-Mail für erfolgreiche oder fehlerhafte Datenbankvorgänge erhalten.



Standardmäßig ist die E-Mail-Benachrichtigung für fehlgeschlagene Datenbankvorgänge aktiviert.

### Zusammenfassende Benachrichtigung

Mit der Übersichtsbenachrichtigung erhalten Sie eine E-Mail über Datenbankvorgänge, die mit mehreren Profilen durchgeführt werden. Sie können stündliche, tägliche, wöchentliche oder monatliche Benachrichtigungen aktivieren.



Ab SnapManager 3.3 werden zusammenfassende Benachrichtigungen nur dann gesendet, wenn Sie den Hostserver angeben, der die Benachrichtigung senden soll. Wenn Sie SnapManager von einer Version vor 3.3 aktualisieren, werden die zusammenfassenden Benachrichtigungen möglicherweise nicht gesendet, wenn Sie den Host-Server in der Konfiguration für Übersichtsbenachrichtigungen nicht angegeben hatten.



Wenn Sie ein Repository in einem Knoten einer Datenbank erstellen, die sich in einer RAC-Umgebung (Real Application Clusters) befindet und eine zusammenfassende Benachrichtigung aktivieren, wird später, wenn Sie dasselbe Repository einem anderen Knoten der Datenbank hinzufügen, die E-Mail mit der Zusammenfassung zweimal gesendet.

Sie können Benachrichtigungen auf Profilebene oder eine zusammenfassende Benachrichtigung gleichzeitig verwenden.

SnapManager ermöglicht die E-Mail-Benachrichtigung für die folgenden profilausgeführten Datenbankvorgänge:

- Backup auf dem Primärspeicher
- Restore von Backups
- Erstellen von Klonen
- Split Clones
- Backup-Überprüfung

Nachdem Sie Profile mit aktivierter E-Mail-Benachrichtigung erstellt oder aktualisiert haben, können Sie sie deaktivieren. Wenn Sie die E-Mail-Benachrichtigung deaktivieren, erhalten Sie für diese profilausgeführten Datenbankvorgänge keine E-Mail-Benachrichtigungen mehr.

Die E-Mail, die Sie erhalten, enthält folgende Details:

- Name des Datenbankvorgangs, z. B. für Backup, Wiederherstellung oder Klonen
- Profilname, der für den Datenbankvorgang verwendet wird
- Name des Hostservers
- Systemkennung der Datenbank
- Start- und Endzeit des Datenbankvorgangs
- Status des Datenbankvorgangs
- Fehlermeldung, falls vorhanden
- Warnmeldungen, falls vorhanden

Sie können Folgendes konfigurieren:

- Mailserver für ein Repository
- E-Mail-Benachrichtigung für ein neues Profil
- E-Mail-Benachrichtigung für ein bestehendes Profil
- Zusammenfassende E-Mail-Benachrichtigung für mehrere Profile unter einem Repository



Sie können die E-Mail-Benachrichtigung sowohl über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) als auch über die grafische Benutzeroberfläche (GUI) konfigurieren.

## Konfigurieren Sie einen Mail-Server für ein Repository

Mit SnapManager können Sie die E-Mail-Serverdetails angeben, von denen die E-Mail-Warnungen gesendet werden.

### Über diese Aufgabe

Mit SnapManager können Sie den Hostnamen oder die IP-Adresse des Absenders sowie die Portnummer des E-Mail-Servers für einen Repository-Datenbanknamen angeben, der eine E-Mail-Benachrichtigung erfordert. Sie können die Portnummer des Mail-Servers in einem Bereich von 0 bis 65535 konfigurieren; der Standardwert ist 25. Wenn Sie eine Authentifizierung für die E-Mail-Adresse benötigen, können Sie den Benutzernamen und das Kennwort angeben.

Sie müssen den Namen oder die IP-Adresse des Hostservers angeben, der die E-Mail-Benachrichtigung verarbeitet.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um den E-Mail-Server zum Senden von E-Mail-Warnungen zu konfigurieren: `smsap notification set -sender-email email_address-mailhost mailhost -mailport mailport [-authentication-username username-password password] -repository-port repo_port-dbname repo_service_name-host repo_host-login -username repo_username`

Weitere Optionen für diesen Befehl:

`[-force]`

`[-quiet | -verbose]`

Gehen Sie wie folgt vor:	Dann...
<b>Um die E-Mail-Adresse des Absenders anzugeben.</b>	Geben Sie die an <code>-sender-email</code> Option. Unter SnapManager 3.2 für SAP können Sie Bindestrich (-) einfügen, während Sie den Domain-Namen der E-Mail-Adresse angeben. Sie können beispielsweise die Absender-E-Mail-Adresse als <code>-sender-email user@org-corp.com</code> angeben.
<b>Um den E-Mail-Server-Hostnamen oder die IP-Adresse des Absenders anzugeben.</b>	Geben Sie die an <code>-mailhost</code> Option.
<b>Zur Angabe der Port-Nummer des E-Mail-Servers für einen Repository-Datenbanknamen, der eine E-Mail-Benachrichtigung erfordert. Sie können die Portnummer des Mail-Servers in einem Bereich von null bis 65535 konfigurieren; der Standardwert ist 25.</b>	Geben Sie die an <code>-mailport</code> Option.

Gehen Sie wie folgt vor:	Dann...
Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort an, wenn Sie eine Authentifizierung für die E-Mail-Adresse benötigen.	Angeben <code>-authentication</code> Option gefolgt von Benutzername und Passwort.

Im folgenden Beispiel wird der Mail-Server konfiguriert.

```
smsap notification set -sender-email admin1@org.com -mailhost
hostname.org.com -mailport 25 authentication -username admin1 -password
admin1 -repository -port 1521 -dbname SMSAPREPO -host hotspur -login
-username grabal21 -verbose
```

## Konfigurieren Sie die E-Mail-Benachrichtigung für ein neues Profil

Wenn Sie ein neues Profil erstellen, können Sie so konfigurieren, dass Sie eine E-Mail-Benachrichtigung nach Abschluss des Datenbankvorgangs erhalten.

### Was Sie brauchen

- Sie müssen die E-Mail-Adresse konfigurieren, von der die Meldungen gesendet werden.
- Sie müssen eine kommagetrennte Liste für mehrere E-Mail-Adressen verwenden.

Sie müssen sicherstellen, dass zwischen Komma und der nächsten E-Mail-Adresse kein Leerzeichen vorhanden ist.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap profile create -profile profile [-profile-password profile_password]
-repository-database repo_service_name -host repo_host -port repo_port -login
-username repo_username -database -dbname db_dbname -host db_host [-sid
db_sid] [-login-username db_username -password db_password -port db_port] [-
rman {-controlfile | {-login-username rman_username -password rman_password
-tnsname rman_tnsname} } ] -osaccount osaccount -osgroup osgroup [-retain [-
hourly [-count n] [-duration m]] [-daily [-count n] [-duration m]] [-weekly [-
count n] [-duration m]] [-monthly [-count n] [-duration m]]] [-comment
comment] [-snapname-pattern pattern] [-protect [-protection-policy policy_name
]] [-notification [-success-email email_address1,email_address2 -subject
subject_pattern] [-failure-email email_address1,email_address2 -subject
subject_pattern]]
```

Weitere Optionen für diesen Befehl:

[-force]

[-quiet | -verbose]



SnapManager unterstützt bis zu 1000 Zeichen für E-Mail-Adressen.

Wenn Sie mithilfe des Profils (zur Erstellung separater Archiv-Log-Backups) eine Sicherung von Datendateien und Archivprotokolldateien erstellen und die Erstellung der Datendatei-Sicherung fehlschlägt, wird die E-Mail-Benachrichtigung mit der Datensicherung als Operationname anstatt Datensicherung und Archivprotokolle als Backup gesendet. Wenn die Datensicherung der Datendatei und der Archivprotokolldatei erfolgreich ist, wird die Ausgabe wie folgt angezeigt:

```
Profile Name      : PROF_31
Operation Name    : Data Backup and Archive Logs Backup
Database SID      : TENDB1
Database Host     : rep01.rtp.org.com
Start Date        : Fri Sep 23 13:37:21 EDT 2011
End Date          : Fri Sep 23 13:45:24 EDT 2011
Status            : SUCCESS
Error messages    :
```

Im folgenden Beispiel wird die E-Mail-Benachrichtigung angezeigt, die beim Erstellen eines neuen Profils konfiguriert wurde:

```
smsap profile create -profile sales1 -profile-password sales1 -repository
-dbname repo2 -host 10.72.197.133 -port 1521 -login -username oba5
-database -dbname DB1 -host 10.72.197.142 -sid DB1 -osaccount oracle
-osgroup dba -notification -success -email admin1@org.com -subject
{profile}_{operation-name}_{db-sid}_{db-host}_{start-date}_{end-
date}_{status}
```

### Passen Sie den E-Mail-Betreff für ein neues Profil an

Sie können den E-Mail-Betreff für das neue Profil anpassen, wenn Sie es erstellen.

Sie können den Betreff der E-Mail mithilfe des {profile}\_{Operation-Name}\_{db-sid}\_{db-Host}\_{Startdatum}\_{Enddatum}\_{Status}-Musters anpassen oder Ihren eigenen Text eingeben.

Variablenname	Beschreibung	Beispielwert
<i>profile</i>	Profilname, der für den Datenbankvorgang verwendet wird	PROF1

Variablenname	Beschreibung	Beispielwert
<i>operation-name</i>	Name des Datenbankvorgangs	Backup, Daten-Backup, Daten- und Archivprotokolle Backup
<i>db-sid</i>	SID der Datenbank	DB1
<i>db-host</i>	Name des Hostservers	Hosta
<i>start-date</i>	Startzeit der Datenbankoperation im Format mmdd:hh:ss yyyy	April 27 21:00:45 PST 2012
<i>end-date</i>	Endzeit des Datenbankvorgangs im Format mmdd:hh:ss yyyy	April 27 21:10:45 PST 2012
<i>status</i>	Status des Datenbankvorgangs	Erfolg

Wenn Sie keinen Wert für die Variablen angeben, zeigt SnapManager die folgende Fehlermeldung an:  
Missing value(s) -subject.

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap profile create -profile profile [-profile-password profile_password]
-repository -dbname repo_service_name -host repo_host -portrepo_port-login
-username repo_username -database -dbname db_dbname -host db_host [-sid
db_sid] [-login -username db_username -password db_password -port db_port] [-
rman {-controlfile | {-login-username rman_username -password rman_password
-tnsname rman_tnsname} } ] -osaccount osaccount -osgroup osgroup [-retain [-
hourly [-count n] [-duration m]] [-daily [-count n] [-duration m]] [-weekly [-
count n] [-duration m]] [-monthly [-count n] [-duration m]]] [-comment
comment][-snapname-pattern pattern][-protect [-protection-policy policy_name]]
[-notification [-success -email email_address1,email_address2 -subject
subject_pattern] [-failure -email email_address1,email_address2 -subject
subject_pattern]]
```

Das folgende Beispiel zeigt das Muster des E-Mail-Betreff:

```
smsap profile create -profile sales1 -profile-password admin1 -repository
-database repo2 -host 10.72.197.133 -port 1521 -login -username admin2
-database -dbname DB1 -host 10.72.197.142 -sid DB1
-osaccount oracle -osgroup dba -profile-notification -success -email
admin@org.com -subject {profile}_{operation-name}_{db-sid}_{db-
host}_{start-date}_{end-date}_{status}
```

## Konfigurieren Sie die E-Mail-Benachrichtigung für ein vorhandenes Profil

Wenn Sie ein Profil aktualisieren, können Sie so konfigurieren, dass Sie eine E-Mail-Benachrichtigung über den Abschluss des Datenbankvorgangs erhalten.

### Was Sie brauchen

- Sie müssen die E-Mail-Adresse konfigurieren, von der die Meldungen gesendet werden.
- Sie müssen eine einzelne E-Mail-Adresse oder mehrere E-Mail-Adressen eingeben, an die Benachrichtigungen gesendet werden.

Sie können eine kommasetrennte Liste für mehrere Adressen verwenden. Sie müssen sicherstellen, dass zwischen Komma und der nächsten E-Mail-Adresse kein Leerzeichen vorhanden ist. Optional können Sie auch einen Betreff zu der E-Mail hinzufügen.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap profile update -profile profile [-profile-password profile_password] [-  
database-dbname db_dbname -host db_host [-sid db_sid] [-login -username  
db_username -password db_password -port db_port]] [{-rman{-controlfile | {-  
login -username rman_username -password rman_password -tnsname rman_tnsname}}}  
| -remove-rman]-osaccount osaccount-osgroup osgroup [-retain [-hourly [-count  
n] [-duration m]] [-daily [-count n] [-duration m]] [-weekly [-count n] [-  
duration m]] [-monthly [-count n] [-duration m]]] [-comment comment][-  
snapname-pattern pattern][[-protect [-protection-policy policy_name]]] [[-  
noprotect]] [-notification [-success-email email_address1,email_address2  
-subject subject_pattern] [-failure-email email_address1,email_address2  
-subject subject_pattern]]
```

Mit der Option Erfolg erhalten Sie nur eine Benachrichtigung für erfolgreiche Datenbankvorgänge und die Ausfalloption, eine Benachrichtigung nur für fehlerhafte Datenbankvorgänge zu erhalten.

### Passen Sie den E-Mail-Betreff für ein bestehendes Profil an

SnapManager ermöglicht Ihnen, das Muster des E-Mail-Betreff für ein bestehendes Profil anzupassen, indem Sie dieses Profil aktualisieren. Dieses benutzerdefinierte Muster für Studienteilnehmer gilt nur für das aktualisierte Profil.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap profile update -profile profile [-profile-password profile_password] [-  
database -dbname db_dbname -host db_host [-sid db_sid] [-login -username  
db_username -password db_password -port db_port]] [{-rman{-controlfile | {-  
login -username rman_username -password rman_password -tnsname rman_tnsname}}}  
| -remove-rman]-osaccount osaccount -osgroup osgroup [-retain [-hourly [-count  
n] [-duration m]] [-daily [-count n] [-duration m]] [-weekly [-count n] [-  
duration m]] [-monthly [-count n] [-duration m]]] [-comment comment][-  
snapname-pattern pattern][[-protect [-protection-policy policy_name]]] [[-  
noprotect]] [-notification [-success-email email_address1,email_address2
```

```
-subject subject_pattern] [-failure-email email_address1,email_address2  
-subject subject_pattern]]
```

Das folgende Beispiel zeigt ein Muster für E-Mail-Betreff:

```
smsap profile update -profile sales1 -profile-password sales1 -repository  
-dbname repo2 -host 10.72.197.133 -port 1521 -login -username admin2  
-database -dbname DB1 -host 10.72.197.142 -sid DB1  
-osaccount oracle -osgroup dba -profile-notification -success -email  
admin@org.com -subject {profile}_{operation-name}_{db-sid}_{db-  
host}_{start-date}_{end-date}_{status}
```

## Konfigurieren Sie eine zusammenfassende E-Mail-Benachrichtigung für mehrere Profile

Mit SnapManager können Sie eine E-Mail-Benachrichtigung für mehrere Profile unter einer Repository-Datenbank konfigurieren.

### Über diese Aufgabe

Sie können den SnapManager-Server-Host als Benachrichtigungs-Host festlegen, von dem aus die zusammenfassende Benachrichtigung E-Mail an die Empfänger gesendet wird. Wenn der Hostname oder die IP-Adresse des SnapManager-Servers geändert wird, kann auch der Benachrichtigungs-Host aktualisiert werden.

Sie können eine der Zeitplanzeiten auswählen, zu denen Sie eine E-Mail-Benachrichtigung benötigen:

- Stündlich: Um jede Stunde eine E-Mail-Benachrichtigung zu erhalten
- Täglich: Um täglich eine E-Mail-Benachrichtigung zu erhalten
- Wöchentlich: Um wöchentlich eine E-Mail-Benachrichtigung zu erhalten
- Monatlich: Um monatlich eine E-Mail-Benachrichtigung zu erhalten

Sie müssen eine einzelne E-Mail-Adresse oder eine kommasetrennte Liste von E-Mail-Adressen eingeben, um Benachrichtigungen für Vorgänge zu erhalten, die mit diesen Profilen durchgeführt werden. Wenn Sie mehrere E-Mail-Adressen eingeben, müssen Sie sicherstellen, dass zwischen Komma und der nächsten E-Mail-Adresse kein Leerzeichen vorhanden ist.

SnapManager ermöglicht Ihnen das Hinzufügen eines benutzerdefinierten E-Mail-Betreff unter Verwendung der folgenden Variablen:

- Profilname, der für den Datenbankvorgang verwendet wird.
- Datenbankname
- SID der Datenbank
- Name des Hostservers



- Startzeit des Datenbankvorgangs im Format yyyyymmdd:hh:ss
- Endzeit des Datenbankvorgangs im Format yyyyymmdd:hh:ss
- Status des Datenbankvorgangs

Wenn Sie kein angepasstes Thema hinzufügen möchten, zeigt SnapManager eine Fehlermeldung an:  
Missing value -subject.

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap notification update-summary-notification -repository -port repo_port
-dbname repo_service_name -host repo_host -login-username repo_username -email
email_address1,email_address2 -subject subject-pattern -frequency {-daily-time
daily_time | -hourly-time hourly_time | -monthly-time monthly_time -date {1
|2...|31} | -weekly-time weekly_time -day {1 |2 |3 |4 |5 |6 |7}} -profiles
profile1 profile2 -notification-host notification-host
```

Weitere Optionen für diesen Befehl:

```
[-force] [-noprompt]
```

```
[-quiet | -verbose]
```

```
smsap notification update-summary-notification -repository -port 1521
-dbname repo2 -host 10.72.197.133 -login -username oba5 -email-address
admin@org.com -subject success -frequency -daily -time 19:30:45 -profiles
sales1 -notification-host wales
```

## Fügen Sie ein neues Profil zu E-Mail-Benachrichtigungen hinzu

Nachdem Sie eine E-Mail-Benachrichtigung für die Repository-Datenbank konfiguriert haben, können Sie mithilfe des Befehls Summary Notification ein neues Profil zur zusammenfassenden Benachrichtigung hinzufügen.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap profile create -profile profile_name [-profile-password
profile_password] -repository-database repo_service_name -host repo_host -port
repo_port -login-username repo_username -database -dbname db_dbname -host
db_host [-siddb_sid] [-login-username db_username -password db_password-port
db_port] [-rman {-controlfile | \{-login-username rman_username -password
rman_password -tnsname rman_tnsname} } ] -osaccount osaccount -osgroup osgroup
[-retain [-hourly-count n] [-duration m]] [-daily-count n] [-duration m]] [-
weekly-count n] [-duration m]] [-monthly-count_n_] [-duration m]] [-comment
comment] [-snapname-pattern pattern] [-protect [-protection-policy policy_name]]
```

`[-summary-notification]`

Weitere Optionen für diesen Befehl:

`[-force]`

`[-quiet | -verbose]`

## Fügen Sie ein vorhandenes Profil zu E-Mail-Benachrichtigungen mit Zusammenfassung hinzu

Mit SnapManager können Sie ein vorhandenes Profil zu einer zusammengefassten E-Mail-Benachrichtigung hinzufügen und das Profil aktualisieren.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap profile update -profile profile_name [-profile-password  
profile_password] -repository-dbname repo_service_name -host repo_host -port  
repo_port -login -username repo_username -database -dbname db_dbname -host  
db_host [-siddb_sid] [-login-username db_username -password db_password -port  
db_port] [-rman {-controlfile | {-login-username rman_username -password  
rman_password -tnsname rman_tnsname} } ] -osaccount osaccount -osgroup osgroup  
[-retain [-hourly-count n] [-duration m]] [-daily-count n] [-duration m]] [-  
weekly-count n] [-duration m]] [-monthly-count n] [-duration m]] [-comment  
comment] [-snapname-pattern pattern] [-protect [-protection-policy policy_name]]  
[-summary-notification]
```

## Deaktivieren Sie die E-Mail-Benachrichtigung für mehrere Profile

Nachdem Sie die E-Mail-Benachrichtigung für mehrere Profile aktiviert haben, können Sie sie deaktivieren, dass sie keine E-Mail-Benachrichtigungen mehr erhalten.

### Über diese Aufgabe

Mit SnapManager können Sie die E-Mail-Benachrichtigung mit der Zusammenfassung für diese profilausgeführten Datenbankvorgänge deaktivieren. Geben Sie über die SnapManager-CLI das `notification remove-summary-notification` Befehl zum Deaktivieren der E-Mail-Benachrichtigung für mehrere Profile und des Namens der Repository-Datenbank, für die Sie keine E-Mail-Benachrichtigung benötigen.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um die zusammenfassende Benachrichtigung für mehrere Profile in einer Repository-Datenbank zu deaktivieren:

```
smsap notification remove-summary-notification -repository -port repo_port  
-dbname repo_service_name -host repo_host -login-username repo_username
```

---

Das folgende Beispiel zeigt, dass die zusammenfassende Benachrichtigung für mehrere Profile in einer

Repository-Datenbank deaktiviert wird:

```
smsap notification remove-summary-notification -repository -port 1521  
-dbname repo2 -host 10.72.197.133 -login -username oba5
```

## Erstellen von Aufgabenspezifikationsdatei und Skripten für SnapManager-Vorgänge

SnapManager für SAP verwendet eine XML-Datei (Extensible Markup Language) der Aufgabenspezifikation, die die Voraufgaben und Nachaufgaben für die Backup-, Wiederherstellungs- und Klonvorgänge anzeigt. Sie können die Skriptnamen vor und nach der Aufgabe in die XML-Datei einfügen, damit die Aufgaben vor oder nach den Backup-, Wiederherstellungs- und Klonvorgängen ausgeführt werden.

In SnapManager (3.1 oder früher) können Sie die Skripte für Voraufgabe und Nachaufgaben nur für den Klonvorgang ausführen. In SnapManager (3.2 oder höher) für SAP können die Pre- und Post-Task-Skripte für Backup-, Restore- und Klonvorgänge ausgeführt werden.

In SnapManager (3.1 oder früher) ist der Abschnitt für die Aufgabenspezifikation Teil der XML-Datei für die Klonpezifikation. Aus SnapManager 3.2 für SAP ist der Abschnitt für die Aufgabenspezifikation eine separate XML-Datei.



SnapManager 3.3 oder höher unterstützt nicht die Verwendung der XML-Datei für die Klonpezifikation, die in den Versionen vor SnapManager 3.2 erstellt wurde.

In SnapManager (3.2 oder höher) für SAP müssen Sie sicherstellen, dass die folgenden Voraussetzungen für den erfolgreichen SnapManager-Betrieb erfüllt sind:

- Verwenden Sie für Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgänge die XML-Datei für die Aufgabenspezifikation.
- Geben Sie für den Klonvorgang zwei Spezifikationsdateien an: Eine XML-Datei für die Klonpezifikation und eine XML-Datei für die Aufgabenspezifikation.

Wenn Sie Voraufgaben oder Nachaufgaben aktivieren möchten, können Sie optional die XML-Datei für die Aufgabenspezifikation hinzufügen.

Sie können die Aufgabenspezifikationsdatei über die grafische Benutzeroberfläche (GUI) von SnapManager, die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) oder einen Texteditor erstellen. Sie müssen eine Erweiterung .XML verwenden, damit die Datei entsprechende Bearbeitungsfunktionen ermöglicht. Vielleicht möchten Sie diese Datei speichern, damit Sie sie für zukünftige Backup-, Restore- und Klonvorgänge verwenden können.

Die XML-Datei für die Aufgabenspezifikation enthält zwei Abschnitte:

- Der Abschnitt „Voraufgaben“ enthält Skripte, die vor Backup-, Wiederherstellungs- und Klonvorgängen ausgeführt werden können.
- Der Abschnitt „Aufgaben nach“ enthält Skripte, die nach Backup-, Restore- und Klonvorgängen ausgeführt werden können.

Die Werte, die in den Abschnitten vor und nach Aufgaben enthalten sind, müssen den folgenden Richtlinien entsprechen:

- **Aufgabenname:** Der Name der Aufgabe muss mit dem Namen des Skripts übereinstimmen, der beim Ausführen des angezeigt wird `plugin.sh -describe` Befehl.



Wenn eine Diskrepanz vorliegt, wird möglicherweise die folgende Fehlermeldung angezeigt:  
`the file not found.`

- **Parametername:** Der Name des Parameters muss ein String sein, der als Umgebungsvariable-Einstellung verwendet werden kann.

Die Zeichenfolge muss mit dem Parameternamen im benutzerdefinierten Skript übereinstimmen, das beim Ausführen von angezeigt wird `plugin.sh -describe` Befehl.

Sie können die Spezifikationsdatei basierend auf der Struktur der folgenden Beispielaufgabe Spezifikationsdatei erstellen:

```
<task-specification>
  <pre-tasks>
<task>
  <name>name</name>
  <parameter>
    <name>name</name>
    <value>value</value>
  </parameter>
</task>
</pre-tasks>
<post-tasks>
  <task>
    <name>name</name>
    <parameter>
      <name>name</name>
      <value>value</value>
    </parameter>
  </task>
</post-tasks>
</task-specification>
```



Die XML-Datei für die Aufgabenspezifikation darf keine Richtlinien enthalten.

Über die SnapManager-Benutzeroberfläche können Sie den Parameterwert festlegen und die XML-Datei speichern. Sie können die Seite „Task Enabling“ des Assistenten „Backup Create“, „Restore“ oder „Recovery“ und „Clone Create“ verwenden, um die vorhandene XML-Datei für die Aufgabenspezifikation zu laden und die ausgewählte Datei für die Voraufgabe oder die Nachbearbeitung zu verwenden.

Eine Aufgabe kann mehrfach ausgeführt werden, entweder mit den gleichen oder mit unterschiedlichen Parameter- und Wertkombinationen. Zum Beispiel können Sie eine Aufgabe Speichern verwenden, um

mehrere Dateien zu speichern.



SnapManager verwendet die in der Aufgabenspezifikationsdatei angegebenen XML-Tags für die Vorverarbeitung oder Nachbearbeitung der Backup-, Wiederherstellungs- und Klonvorgänge unabhängig von der Dateierweiterung der Aufgabenspezifikationsdatei.

## Erstellen von vor-, Post-Task- und Richtlinienkripten

SnapManager ermöglicht das Erstellen von Skripten für die Vorverarbeitung, die Nachbearbeitung und die Richtlinienaufgaben für Backup, Wiederherstellung und Klonvorgänge. Sie müssen die Skripte in das richtige Installationsverzeichnis platzieren, um die Vorverarbeitung, die Nachbearbeitungsaktivität und die Richtlinienaufgaben des SnapManager-Vorgangs auszuführen.

### Über diese Aufgabe

#### Skriptinhalt vor und nach der Aufgabe

Alle Skripte müssen Folgendes enthalten:

- Spezifische Vorgänge (prüfen, beschreiben und ausführen)
- (Optional) vordefinierte Umgebungsvariablen
- Spezifischer Fehlercode (Rückgabecode (rc))



Sie müssen den korrekten Code für die Fehlerbehandlung angeben, um das Skript zu validieren.

Sie können die Vortaskskripte für viele Zwecke verwenden, zum Beispiel, um einen Festplattenspeicher vor dem Start des SnapManager-Vorgangs zu bereinigen. So können Sie beispielsweise auch die Skripts für die Nachbearbeitung verwenden, um einschätzen zu können, ob SnapManager über genügend Festplattenspeicher verfügt, um den Vorgang abzuschließen.

#### Policy Task Skript Inhalt

Sie können das Richtlinienkript ausführen, ohne bestimmte Aufgaben wie das Prüfen, Beschreiben und Ausführen von auszuführen. Das Skript enthält die vordefinierten Umgebungsvariablen (optional) und den spezifischen Code zur Fehlerbehandlung.

Das Richtlinienkript wird vor der Backup-, Wiederherstellungs- und Klonvorgänge ausgeführt.

- Unterstützte Formate\*

Als Prescript und Post-Script kann eine Shell-Script-Datei mit .sh-Erweiterung verwendet werden.

#### Skript-Installationsverzeichnis

Das Verzeichnis, in dem Sie das Skript installieren, beeinflusst die Verwendung. Sie können die Skripte in das Verzeichnis platzieren und das Skript ausführen, bevor oder nach dem Backup-, Wiederherstellungs- oder Klonvorgang erfolgt. Sie müssen das Skript in das in der Tabelle angegebene Verzeichnis legen und es auf optionaler Basis verwenden, wenn Sie den Backup-, Wiederherstellungs- oder Klonvorgang angeben.



Sie müssen sicherstellen, dass das Plugin-Verzeichnis die ausführbare Berechtigung hat, bevor Sie die Skripte für den SnapManager-Betrieb verwenden.

Aktivität	Backup	Wiederherstellen	Klon
Vorverarbeitung	<default_Installation_Directory>/Plugins/Backup/create/pre	<default_Installation_Directory>/Plugins/restore/create/pre	<default_Installation_Directory>/Plugins/Clone/create/pre
Nachbearbeitet	<default_Installation_Directory>/Plugins/Backup/create/post	<default_Installation_Directory>/Plugins/restore/create/post	<default_Installation_Directory>/Plugins/Clone/create/post
Richtlinienbasiert	<default_Installation_Directory>/Plugins/Backup/create/Policy	<default_Installation_Directory>/Plugins/restore/create/Policy	<default_Installation_Directory>/Plugins/Clone/create/Policy

## Sample scripts Position

Im Folgenden sind einige Beispiele für die Skripte vor und nach der Aufgabe für die Backup- und Klonvorgänge aufgeführt, die im Installationspfad verfügbar sind:

- <default\_Installation\_Directory>/Plugins/examples/Backup/create/pre
- <default\_Installation\_Directory>/Plugins/examples/Backup/create/post
- <default\_Installation\_Directory>/Plugins/examples/Clone/create/pre
- <default\_Installation\_Directory>/Plugins/examples/Clone/create/post

## Was Sie im Skript ändern können

Wenn Sie ein neues Skript erstellen, können Sie nur die Operationen beschreiben und ausführen ändern. Jedes Skript muss die folgenden Variablen enthalten: *context*, *timeout*, Und *parameter*.

Die Variablen, die Sie in der Beschreiben-Funktion des Skripts beschrieben haben, müssen zu Beginn des Skripts deklariert werden. In können Sie neue Parameterwerte hinzufügen *parameter=()* Und dann die Parameter in der Funktion Ausführen verwenden.

## Beispielskript

Im Folgenden ist ein Beispielskript mit einem vom Benutzer angegebenen Rückgabecode zur Schätzung des Speicherplatzes im SnapManager-Host:

```
#!/bin/bash
# $Id:
//depot/prod/capstan/main/src/plugins/unix/examples/backup/create/pre/disk
_space_estimate.sh#5 $
name="disk space estimation ($(basename $0))"
description="pre tasks for estimating the space on the target system"
context=
timeout="0"
parameter=()
```

```

EXIT=0
PRESERVE_DIR="/tmp/preserve/$(date +%Y%m%d%H%M%S)"
function _exit {
    rc=$1
    echo "Command complete."
    exit $rc
}
function usage {
    echo "usage: $(basename $0) { -check | -describe | -execute }"
    _exit 99
}
function describe {
    echo "SM_PI_NAME:$name"
    echo "SM_PI_DESCRIPTION:$description"
    echo "SM_PI_CONTEXT:$context"
    echo "SM_PI_TIMEOUT:$timeout"
    IFS=^
    for entry in ${parameter[@]}; do
        echo "SM_PI_PARAMETER:$entry"
    done
    _exit 0
}
function check {
    _exit 0
}
function execute {
    echo "estimating the space on the target system"
    # Shell script to monitor or watch the disk space
    # It will display alert message, if the (free available) percentage
    # of space is >= 90%
    #
    -----
    # Linux shell script to watch disk space (should work on other UNIX
oses )
    # set alert level 90% is default
    ALERT=90
    df -H | grep -vE '^Filesystem|tmpfs|cdrom' | awk '{ print $5 " " " $1
}' | while read output;
    do
        #echo $output
        usep=$(echo $output | awk '{ print $1}' | cut -d'%' -f1 )
        partition=$(echo $output | awk '{ print $2 }' )
        if [ $usep -ge $ALERT ]; then
            echo "Running out of space \"$partition ($usep%)\", on
$(hostname) as on $(date)" |
        fi

```

```

done
_exit 0
}
function preserve {
    [ $# -ne 2 ] && return 1
    file=$1
    save=$(echo ${2:0:1} | tr [a-z] [A-Z])
    [ "$save" == "Y" ] || return 0
    if [ ! -d "$PRESERVE_DIR" ] ; then
        mkdir -p "$PRESERVE_DIR"
        if [ $? -ne 0 ] ; then
            echo "could not create directory [$PRESERVE_DIR]"
            return 1
        fi
    fi
    if [ -e "$file" ] ; then
        mv "$file" "$PRESERVE_DIR/."
    fi
    return $?
}
case $(echo $1 | tr [A-Z] [a-z]) in
    -check)      check
                ;;
    -execute)    execute
                ;;
    -describe)   describe
                ;;
    *)           echo "unknown option $1"
                usage
                ;;
esac

```

## Vorgänge in Taskskripten

Die von Ihnen erstellten Pre-Task- oder Post-Task-Skripte müssen einer standardmäßigen SnapManager-Plug-in-Struktur für SAP entsprechen.

Die vor- und Nachaufgaben-Skripte müssen die folgenden Vorgänge umfassen:

- Prüfen
- Beschreiben
- Ausführen

Wenn einer dieser Vorgänge nicht im Skript für die Aufgabe vor oder nach der Aufgabe angegeben ist, wird das Skript ungültig.



Wenn Sie den ausführen `smsap plugin check` Befehl für die Pre- oder Post-Task-Skripte, der zurückgegebene Status der Skripte zeigt Fehler (weil der zurückgegebene Statuswert ist nicht Null).







Betrieb	Beschreibung
Prüfen	Auf dem SnapManager Server wird der ausgeführt <code>plugin.sh -check</code> Befehl, um sicherzustellen, dass das System über die Ausführungsberechtigung auf den Plug-in-Skripten verfügt. Sie können auch die Überprüfung der Dateiberechtigungen auf dem Remote-System einschließen.
Beschreiben	<p>Auf dem SnapManager Server wird der ausgeführt <code>plugin.sh -describe</code> Befehl, um Informationen über Ihr Skript zu erhalten und die Elemente der Spezifikationsdatei zu entsprechen. Ihr Plug-in-Skript muss die folgenden Beschreibungen enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>SM_PI_NAME</code>: Skriptname. Sie müssen für diesen Parameter einen Wert angeben.</li> <li>• <code>SM_PI_DESCRIPTION</code>: Beschreibung des Zweckes des Skripts. Sie müssen für diesen Parameter einen Wert angeben.</li> <li>• <code>SM_PI_CONTEXT</code>: Kontext, in dem das Skript ausgeführt werden soll - zum Beispiel <code>root</code> oder <code>orasis</code>. Sie müssen für diesen Parameter einen Wert angeben.</li> <li>• <code>SM_PI_TIMEOUT</code>: Die maximale Zeit (in Millisekunden), die SnapManager warten sollte, bis das Skript die Verarbeitung beendet und die Ausführung beendet. Sie müssen für diesen Parameter einen Wert angeben.</li> <li>• <code>SM_PI_PARAMETER</code>: Ein oder mehrere benutzerdefinierte Parameter, die für die Verarbeitung Ihres Plug-in-Skripts erforderlich sind. Jeder Parameter sollte in einer neuen Ausgabezeile aufgeführt werden und den Namen des Parameters sowie eine Beschreibung enthalten. Wenn das Skript die Verarbeitung abgeschlossen hat, wird Ihrem Skript der Parameterwert durch eine Umgebungsvariable zur Verfügung gestellt.</li> </ul> <p>Im Folgenden finden Sie eine Beispielausgabe des Skripts <code>Followup_Aktivitäten</code>.</p> <pre> plugin.sh - describe  SM_PI_NAME:Followup_activities SM_PI_DESCRIPTION:this script contains follow-up activities to be executed after the clone create operation. SM_PI_CONTEXT:root SM_PI_TIMEOUT:60000 SM_PI_PARAMETER:SCHEMAOWNER:Name of the database schema owner. Command complete. </pre>
Ausführen	Auf dem SnapManager Server wird der ausgeführt <code>plugin.sh -execute</code> Befehl zum Starten des Skripts zum Ausführen des Skripts.


## Variablen, die in den Taskskripten für den Backup-Vorgang verfügbar sind

SnapManager stellt Kontextinformationen in Form von Umgebungsvariablen für den durchzuführenden Backup-Vorgang zur Verfügung. Ihr Skript kann beispielsweise den Namen des ursprünglichen Hosts, den Namen der Aufbewahrungsrichtlinie und das Etikett des Backups abrufen.

In der folgenden Tabelle sind die Umgebungsvariablen aufgeführt, die Sie in Ihren Skripten verwenden können:

Variablen	Beschreibung	Formatieren
<i>SM_OPERATION_ID</i>	Gibt die ID des aktuellen Vorgangs an	Zeichenfolge
<i>SM_PROFILE_NAME</i>	Gibt den Namen des verwendeten Profils an	Zeichenfolge
<i>SM_SID</i>	Gibt die Systemkennung der Datenbank an	Zeichenfolge
<i>SM_HOST</i>	Gibt den Hostnamen der Datenbank an	Zeichenfolge
<i>SM_OS_USER</i>	Gibt den Betriebssystemeigentümer der Datenbank an	Zeichenfolge
<i>SM_OS_GROUP</i>	Gibt die Betriebssystemgruppe der Datenbank an	Zeichenfolge
<i>SM_BACKUP_TYPE</i>	Gibt den Typ des Backups an (online, offline oder Auto)	Zeichenfolge
<i>SM_BACKUP_LABEL</i>	Gibt die Bezeichnung des Backups an	Zeichenfolge
<i>SM_BACKUP_ID</i>	Gibt die ID des Backups an	Zeichenfolge
<i>SM_BACKUP_RETENTION</i>	Gibt den Aufbewahrungszeitraum an	Zeichenfolge
<i>SM_BACKUP_PROFILE</i>	Gibt das Profil an, das für dieses Backup verwendet wird	Zeichenfolge
<i>SM_ALLOW_DATABASE_SHUTDOWN</i>	Gibt an, ob Sie die Datenbank starten oder herunterfahren möchten. Wenn erforderlich, können Sie die Option -Force über die Befehlszeilenschnittstelle verwenden.	boolesch
<i>SM_BACKUP_SCOPE</i>	Gibt den Umfang des Backups an (vollständig oder teilweise)	Zeichenfolge
<i>SM_BACKUP_PROTECTION</i>	Gibt an, ob der Sicherungsschutz aktiviert ist	boolesch

Variablen	Beschreibung	Formatieren
<i>SM_TARGET_FILER_NAME</i>	<p>Gibt den Namen des Ziel-Storage-Systems an</p> <p> Wenn mehrere Speichersysteme verwendet werden, müssen die Namen des Speichersystems durch Kommas getrennt werden.</p>	Zeichenfolge
<i>SM_TARGET_VOLUME_NAME</i>	<p>Gibt den Namen des Zielvolumes an</p> <p> Der Name des Ziel-Volumes muss mit dem Namen des Storage-Geräts vorangestellt sein, beispielsweise <i>SM_TARGET_FILER_NAME/SM_TARGET_VOLUME_NAME</i>.</p>	Zeichenfolge
<i>SM_HOST_FILE_SYSTEM</i>	Gibt das Host-Dateisystem an	Zeichenfolge
<i>SM_SNAPSHOT_NAMES</i>	<p>Gibt die Snapshot-Liste an</p> <p> Der Name der Snapshot Kopien muss mit dem Namen des Storage-Systems und dem Volume-Namen vorangestellt sein. Die Namen der Snapshot Kopien werden durch Kommata getrennt.</p>	String-Array
<i>SM_ARCHIVE_LOGS_DIRECTORY</i>	<p>Gibt das Verzeichnis der Archivprotokolle an</p> <p> Wenn die Archivprotokolle in mehr als einem Verzeichnis liegen, werden die Namen dieser Verzeichnisse durch Kommas getrennt.</p>	String-Array
<i>SM_REDO_LOGS_DIRECTORY</i>	<p>Gibt das Verzeichnis der Wiederherstellungsprotokolle an</p> <p> Wenn sich die Redo-Logs in mehreren Verzeichnissen befinden, werden die Namen dieser Verzeichnisse durch Kommas getrennt.</p>	String-Array
<i>SM_CONTROL_FILES_DIRECTORY</i>	<p>Gibt das Verzeichnis der Kontrolldateien an</p> <p> Wenn die Steuerdateien in mehreren Verzeichnissen liegen, werden die Namen dieser Verzeichnisse durch Kommas getrennt.</p>	String-Array






Variablen	Beschreibung	Formatieren
<i>SM_DATA_FILES_DIRECTORY</i>	Gibt das Verzeichnis der Datendateien an  <div>  <p>Wenn sich die Datendateien in mehreren Verzeichnissen befinden, werden die Namen dieser Verzeichnisse durch Kommas getrennt.</p> </div>	String-Array
<i>user_defined</i>	Gibt zusätzliche Parameter an, die vom Benutzer definiert werden. Benutzerdefinierte Parameter sind für Plug-ins, die als Richtlinien verwendet werden, nicht verfügbar.	Benutzerdefiniert



### Variablen, die in den Taskskripten für den Wiederherstellungsvorgang verfügbar sind

SnapManager stellt Kontextinformationen in Form von Umgebungsvariablen für den durchgeführten Wiederherstellungsvorgang bereit. Ihr Skript kann beispielsweise den Namen des ursprünglichen Hosts und die Bezeichnung des wiederhergestellten Backups abrufen.

In der folgenden Tabelle sind die Umgebungsvariablen aufgeführt, die Sie in Ihren Skripten verwenden können:

Variablen	Beschreibung	Formatieren
<i>SM_OPERATION_ID</i>	Gibt die ID des aktuellen Vorgangs an	Zeichenfolge
<i>SM_PROFILE_NAME</i>	Gibt den Namen des verwendeten Profils an	Zeichenfolge
<i>SM_HOST</i>	Gibt den Hostnamen der Datenbank an	Zeichenfolge
<i>SM_OS_USER</i>	Gibt den Betriebssystemeigentümer der Datenbank an	Zeichenfolge
<i>SM_OS_GROUP</i>	Gibt die Betriebssystemgruppe der Datenbank an	Zeichenfolge
<i>SM_BACKUP_TYPE</i>	Gibt den Typ des Backups an (online, offline oder Auto)	Zeichenfolge
<i>SM_BACKUP_LABEL</i>	Gibt die Sicherungsbezeichnung an	Zeichenfolge
<i>SM_BACKUP_ID</i>	Gibt die Backup-ID an	Zeichenfolge
<i>SM_BACKUP_PROFILE</i>	Gibt das Profil an, das für die Sicherung verwendet wird	Zeichenfolge

Variablen	Beschreibung	Formatieren
<i>SM_RECOVERY_TYPE</i>	Gibt die Informationen zur Wiederherstellungskonfiguration an	Zeichenfolge
<i>SM_VOLUME_RESTORE_MODE</i>	Gibt die Wiederherstellungskonfiguration des Volumes an	Zeichenfolge
<i>SM_TARGET_FILER_NAME</i>	Gibt den Namen des Ziel-Storage-Systems an   Wenn mehrere Speichersysteme verwendet werden, müssen die Namen des Speichersystems durch Kommas getrennt werden.	Zeichenfolge
<i>SM_TARGET_VOLUME_NAME</i>	Gibt den Namen des Zielvolumes an   Der Name des Ziel-Volumes muss mit dem Namen des Storage-Geräts vorangestellt sein, beispielsweise SM_TARGET_FILER_NAME/SM_TARGET_VOLUME_NAME.	Zeichenfolge
<i>SM_HOST_FILE_SYSTEM</i>	Gibt das Host-Dateisystem an	Zeichenfolge
<i>SM_SNAPSHOT_NAMES</i>	Gibt die Snapshot-Liste an   Der Name der Snapshot Kopien muss mit dem Namen des Storage-Systems und dem Volume-Namen vorangestellt sein. Die Namen der Snapshot Kopien werden durch Kommata getrennt.	String-Array
<i>SM_ARCHIVE_LOGS_DIRECTORY</i>	Gibt das Verzeichnis der Archivprotokolle an   Wenn die Archivprotokolle in mehr als einem Verzeichnis liegen, werden die Namen dieser Verzeichnisse durch Kommas getrennt.	String-Array
<i>SM_REDO_LOGS_DIRECTORY</i>	Gibt das Verzeichnis der Wiederherstellungsprotokolle an   Wenn sich die Redo-Logs in mehreren Verzeichnissen befinden, werden die Namen dieser Verzeichnisse durch Kommas getrennt.	String-Array

Variablen	Beschreibung	Formatieren
<i>SM_CONTROL_FILES_DIRECTORY</i>	Gibt das Verzeichnis der Kontrolldateien an   Wenn die Steuerdateien in mehreren Verzeichnissen liegen, werden die Namen dieser Verzeichnisse durch Kommas getrennt.	String-Array
<i>SM_DATA_FILES_DIRECTORY</i>	Gibt das Verzeichnis der Datendateien an   Wenn sich die Datendateien in mehreren Verzeichnissen befinden, werden die Namen dieser Verzeichnisse durch Kommas getrennt.	String-Array

### In den Aufgabenskripten verfügbare Variablen für den Klonvorgang

SnapManager stellt Kontextinformationen in Form von Umgebungsvariablen für den ausgeführten Klonvorgang bereit. Ihr Skript kann beispielsweise den Namen des ursprünglichen Hosts, den Namen der Klondatenbank und den Namen des Backups abrufen.

In der folgenden Tabelle sind die Umgebungsvariablen aufgeführt, die Sie in Ihren Skripten verwenden können:

Variablen	Beschreibung	Formatieren
<i>SM_ORIGINAL_SID</i>	SID der ursprünglichen Datenbank	Zeichenfolge
<i>SM_ORIGINAL_HOST</i>	Der ursprünglichen Datenbank zugeordnete Hostname	Zeichenfolge
<i>SM_ORIGINAL_OS_USER</i>	OS-Eigentümer der ursprünglichen Datenbank	Zeichenfolge
<i>SM_ORIGINAL_OS_GROUP</i>	OS-Gruppe der ursprünglichen Datenbank	Zeichenfolge
<i>SM_TARGET_SID</i>	SID der Klondatenbank	Zeichenfolge
<i>SM_TARGET_HOST</i>	Der Klondatenbank zugeordnete Host-Name	Zeichenfolge
<i>SM_TARGET_OS_USER</i>	OS-Eigentümer der Klondatenbank	Zeichenfolge
<i>SM_TARGET_OS_GROUP</i>	OS-Gruppe der Klondatenbank	Zeichenfolge

Variablen	Beschreibung	Formatieren
<i>SM_TARGET_DB_PORT</i>	Port der Zieldatenbank	Ganzzahl
<i>SM_TARGET_GLOBAL_DB_NAME</i>	Globaler Datenbankname der Zieldatenbank	Zeichenfolge
<i>SM_BACKUP_LABEL</i>	Bezeichnung des für den Klon verwendeten Backups	Zeichenfolge

### Fehlerbehandlung in benutzerdefinierten Skripten

SnapManager verarbeitet das benutzerdefinierte Skript auf Basis der jeweiligen Rückgabecodes. Wenn Ihr benutzerdefiniertes Skript beispielsweise den Wert 0, 1, 2 oder 3 zurückgibt, wird der Klonprozess von SnapManager fortgesetzt. Der Rückgabecode beeinflusst auch die Prozesse von SnapManager und gibt die Standardausgabe Ihrer Skriptausführung zurück.

Rückgabecode	Beschreibung	Fahren Sie mit der Verarbeitung des Vorgangs fort
0	Das Skript wurde erfolgreich abgeschlossen.	Ja.
1	Das Skript wurde erfolgreich mit Informationsmeldungen abgeschlossen.	Ja.
2	Das Skript wurde abgeschlossen, enthält jedoch Warnungen	Ja.
3	Das Skript schlägt fehl, der Vorgang wird jedoch fortgesetzt.	Ja.
4 oder >4	Das Skript schlägt fehl, und der Vorgang wird beendet.	Nein

### Zeigen Sie Beispielskripts für das Plug-in an

SnapManager enthält Skripte, die Sie als Beispiele dafür verwenden können, wie Sie Ihre eigenen Skripte oder als Grundlage für Ihre benutzerdefinierten Skripts erstellen.

### Über diese Aufgabe

Die Beispielskripts für das Plug-in finden Sie unter folgender Adresse:

- `<default_install_directory>/plugins/examples/backup/create`
- `<default_install_directory>/plugins/examples/clone/create`
- `<default_install_directory>/plugins/unix/examples/backup/create/post`

Das Verzeichnis, das die Beispiel-Plug-in-Skripte enthält, umfasst die folgenden Unterverzeichnisse:

- `policy`: Enthält Skripte, die, wenn konfiguriert, immer auf dem Klonvorgang ausgeführt werden.
- `pre`: Enthält Skripte, die, wenn konfiguriert, vor dem Klonvorgang ausgeführt werden.
- `post`: Enthält Skripte, die, wenn konfiguriert, nach dem Klonvorgang ausgeführt werden.

Die folgende Tabelle beschreibt die Beispielskripts:

Skriptname	Beschreibung	Skripttyp
<code>validate_sid.sh</code>	Enthält zusätzliche Prüfungen für den auf dem Zielsystem verwendeten SID. Das Skript überprüft, ob der SID die folgenden Eigenschaften hat: <ul style="list-style-type: none"><li>• Enthält drei alphanumerische Zeichen</li><li>• Beginnt mit einem Buchstaben</li><li>• Umfasst keine reservierten SAP-SIDs</li></ul>	Richtlinie
<code>cleanup.sh</code>	Reinigt das Zielsystem, so dass es bereit ist, den neu erstellten Klon zu speichern. Speichert oder löscht Dateien und Verzeichnisse je nach Bedarf.	Voraufgabe
<code>sap_follow_up_activities.sh</code>	Führt Folgeaktivitäten aus wie in <i>SAP System Copy Guide</i> und TR-3442, <i>SAP with Oracle on UNIX and NFS and NetApp Storage</i> beschrieben. Dieses Skript löscht oder bearbeitet beispielsweise Tabelleneinträge im SAP-Schema.	Aufgabe einstellen
<code>os_db_authentication.sh</code>	Passt die Betriebssystemauthentifizierung für den OPS-Benutzer an, wie in SAP Note 316641 empfohlen. Dies ist ein Beispiel für die Verarbeitung externer SQL-Dateien.	Aufgabe einstellen
<code>Mirror_the_backup.sh</code>	Spiegelung der Volumes nach dem Backup in einer UNIX-Umgebung bei Verwendung von Data ONTAP im 7-Mode oder Clustered Data ONTAP	Aufgabe einstellen
<code>Vault_the_backup_cDOT.sh</code>	Vaults das Backup, nachdem der Backup-Vorgang in einer UNIX-Umgebung ausgeführt wurde, wenn Sie Clustered Data ONTAP verwenden.	Aufgabe einstellen

Mit SnapManager gelieferte Skripte verwenden standardmäßig die BASH Shell. Sie müssen sicherstellen, dass die Unterstützung für DIE BASH-Shell auf Ihrem Betriebssystem installiert ist, bevor Sie versuchen, einen der Beispielskripte auszuführen.

### Schritte

1. Um zu überprüfen, ob Sie die BASH-Shell verwenden, geben Sie den folgenden Befehl an der Eingabeaufforderung ein:

**bash**



Wenn kein Fehler auftritt, funktioniert DIE BASH-Shell ordnungsgemäß.

Alternativ können Sie den eingeben `which-bash` Befehl an der Eingabeaufforderung.

2. Suchen Sie das Skript im folgenden Verzeichnis:

```
<installdir>/plugins/examples/clone/create
```

3. Öffnen Sie das Skript in einem Skript-Editor wie vi.

---

## Beispielskript

Das folgende benutzerdefinierte Beispielskript validiert die Namen der Datenbank-SID und verhindert, dass ungültige Namen in der geklonten Datenbank verwendet werden. Es umfasst drei Operationen (prüfen, beschreiben und ausführen), die aufgerufen werden, nachdem Sie das Skript ausgeführt haben. Das Skript enthält auch Fehlermeldungs-Handling mit den Codes 0, 4 und >4.

```
EXIT=0
name="Validate SID"
description="Validate SID used on the target system"
parameter=()

# reserved system IDs
INVALID_SIDS=("ADD" "ALL" "AND" "ANY" "ASC"
              "COM" "DBA" "END" "EPS" "FOR"
              "GID" "IBM" "INT" "KEY" "LOG"
              "MON" "NIX" "NOT" "OFF" "OMS"
              "RAW" "ROW" "SAP" "SET" "SGA"
              "SHG" "SID" "SQL" "SYS" "TMP"
              "UID" "USR" "VAR")

function _exit {
    rc=$1
    echo "Command complete."
    return $rc}

function usage {
    echo "usage: $(basename $0) { -check | -describe | -execute }"
    _exit 99}

function describe {
    echo "SM_PI_NAME:$name"
    echo "SM_PI_DESCRIPTION:$description"
    _exit 0}

function check {
    _exit 0}
```

```

function execute {
    IFS=\$ myEnv=$(env)
    for a in ${paramteter[@]}; do
        key=$(echo ${$a} | awk -F':' '{ print $1 }')
        val=$(echo $myEnv | grep -i -w $key 2>/dev/null | awk -F=' ' '{
print $2 }')

        if [ -n "$val" ] ; then
            state="set to $val"
        else
            state="not set"
            #indicate a FATAL error, do not continue processing
            ((EXIT+=4))
        fi
        echo "parameter $key is $state"
    done

    #####
    # additional checks
    # Use SnapManager environment variable of SM_TARGET_SID

    if [ -n "$SM_TARGET_SID" ] ; then
        if [ ${#SM_TARGET_SID} -ne 3 ] ; then
            echo "SID is defined as a 3 digit value, [$SM_TARGET_SID] is not
valid."
            EXIT=4
        else
            echo "${INVALID_SIDS[@]}" | grep -i -w $SM_TARGET_SID >/dev/null
2>&1

            if [ $? -eq 0 ] ; then
                echo "The usage of SID [$SM_TARGET_SID] is not supported by
SAP."

                ((EXIT+=4))
            fi
        fi
    else
        echo "SM_TARGET_SID not set"
        EXIT=4
    fi
    _exit $EXIT}

# Include the 3 required operations for clone plugin
case $(echo "$1" | tr [A-Z] [a-z]) in
-check )      check      ;;
-describe )   describe   ;;
-execute )    execute    ;;      * )
            echo "unknown option $1"      usage      ;;

```

## Verwandte Informationen

["SAP with Oracle on UNIX and NFS and NetApp Storage: TR-3442"](#)

## Aufgabenskripte erstellen

Sie können die Task-Skripte für vor- und Nachaufgaben sowie Richtlinien für Backup-, Restore- und Klonvorgänge erstellen, das Skript schreiben und die vordefinierten Umgebungsvariablen in Ihren Parametern einbeziehen. Sie können entweder ein neues Skript erstellen oder eines der SnapManager Beispielskripte ändern.

### Was Sie brauchen

Bevor Sie mit dem Erstellen des Skripts beginnen, stellen Sie sicher, dass:

- Sie müssen das Skript auf eine bestimmte Weise strukturieren, damit es im Kontext einer SnapManager-Operation ausgeführt werden kann.
- Sie müssen das Skript auf der Grundlage der erwarteten Vorgänge, der verfügbaren Eingabeparameter und der Rückgabekonventionen erstellen.
- Sie müssen Protokollmeldungen einschließen und die Meldungen zu benutzerdefinierten Protokolldateien umleiten.
  - a. Erstellen Sie das Aufgabenskript, indem Sie das Beispielskript anpassen.

Führen Sie Folgendes aus:

- i. Suchen Sie ein Beispielskript im folgenden Installationsverzeichnis:

```
<default_install_directory>/plugins/examples/backup/create
```

```
<default_install_directory>/plugins/examples/clone/create
```

- i. Öffnen Sie das Skript in Ihrem Skript-Editor.
- ii. Speichern Sie das Skript mit einem anderen Namen.
- b. Ändern Sie die Funktionen, Variablen und Parameter nach Bedarf.
- c. Das Skript in einem der folgenden Verzeichnisse speichern:

### Skripts für Backup-Vorgänge

- `<default_install_Directory>/Plugins/Backup/create/pre`: Führt das Skript aus, bevor der Backup-Vorgang durchgeführt wird. Verwenden Sie `optional`, wenn Sie die Backup-Erstellung angeben.
- `<default_install_Directory>/Plugins/Backup/create/post`: Führt das Skript nach dem Backup-Vorgang aus. Verwenden Sie `optional`, wenn Sie die Backup-Erstellung angeben.
- `<default_install_Directory>/Plugins/Backup/create/Policy`: Führt das Skript immer aus, bevor der Backup-Vorgang stattfindet. SnapManager verwendet dieses Skript immer für alle Backups im Repository. **Betriebsskripte wiederherstellen**

- `<default_install_directory>/Plugins/restore/create/pre`: Führt das Skript aus, bevor der Backup-Vorgang durchgeführt wird. Verwenden Sie sie optional, wenn Sie die Backup-Erstellung angeben.
- `<default_install_directory>/Plugins/restore/create/post`: Führt das Skript nach dem Backup-Vorgang aus. Verwenden Sie sie optional, wenn Sie die Backup-Erstellung angeben.
- `<default_install_directory>/Plugins/restore/create/Policy`: Führt das Skript immer aus, bevor der Backup-Vorgang stattfindet. SnapManager verwendet dieses Skript immer für alle Backups im Repository. **Clone Operation Scripts**
- `<default_install_directory>/Plugins/Clone/create/pre`: Führt das Skript aus, bevor der Backup-Vorgang durchgeführt wird. Verwenden Sie sie optional, wenn Sie die Backup-Erstellung angeben.
- `<default_install_directory>/Plugins/Clone/create/post`: Führt das Skript nach dem Backup-Vorgang aus. Verwenden Sie sie optional, wenn Sie die Backup-Erstellung angeben.
- `<default_install_directory>/Plugins/Clone/create/Policy`: Führt das Skript immer aus, bevor der Backup-Vorgang erfolgt. SnapManager verwendet dieses Skript immer für alle Backups im Repository.

## Speichern Sie die Taskskripte

Sie müssen die Skript für Aufgaben vor, nach und nach der Aufgabe sowie die Richtlinien in einem bestimmten Verzeichnis auf dem Zielsystem speichern, auf dem die Backups oder Klone erstellt werden. Für den Wiederherstellungsvorgang müssen die Skripte in das angegebene Verzeichnis auf dem Zielsystem platziert werden, auf dem Sie das Backup wiederherstellen möchten.

### Schritte

1. Erstellen Sie Ihr Skript.
2. Speichern Sie das Skript an einem der folgenden Speicherorte:

#### Für den Backup-Vorgang

Verzeichnis	Beschreibung
<code>&lt;default_install_directory&gt;/plugins/backup/create/policy</code>	Die Richtlinien Skripte werden vor den Backup-Vorgängen ausgeführt.
<code>&lt;default_install_directory&gt;/plugins/backup/create/pre</code>	Die Vorverarbeitungsskripte führen die vor dem Backup aus.
<code>&lt;default_install_directory&gt;/plugins/backup/create/post</code>	Die nachverarbeitenden Skripte werden nach den Backup-Vorgängen ausgeführt.

#### Für den Wiederherstellungsvorgang

Verzeichnis	Beschreibung
<code>&lt;default_install_directory&gt;/plugins/restore/create/policy</code>	Die Richtlinienskripte werden vor den Wiederherstellungsvorgängen ausgeführt.
<code>&lt;default_install_directory&gt;/plugins/restore/create/pre</code>	Die Vorverarbeitungsskripte werden vor der Wiederherstellung ausgeführt.
<code>&lt;default_install_directory&gt;/plugins/restore/create/post</code>	Die nachverarbeitenden Skripte werden nach den Wiederherstellungsvorgängen ausgeführt.

### Für den Klonvorgang

Verzeichnis	Beschreibung
<code>&lt;default_install_directory&gt;/plugins/clone/create/policy</code>	Die Richtlinienskripte werden vor dem Klonbetrieb ausgeführt.
<code>&lt;default_install_directory&gt;/plugins/clone/create/pre</code>	Die Vorverarbeitungsskripte werden vor den Klonvorgängen ausgeführt.
<code>&lt;default_install_directory&gt;/plugins/clone/create/post</code>	Die nachverarbeitenden Skripte werden nach den Klonvorgängen ausgeführt.

## Überprüfen Sie die Installation von Plug-in-Skripten

SnapManager ermöglicht Ihnen die Installation und Verwendung benutzerdefinierter Skripte zur Ausführung verschiedener Vorgänge. SnapManager bietet Plug-ins für Backup-, Restore- und Klonvorgänge, mit denen Sie Ihre benutzerdefinierten Skripts vor und nach dem Backup-, Restore- und Klonvorgängen automatisieren können.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap plugin check -osaccount os db user name
```

Wenn Sie den nicht zur Verfügung stellen `-osaccount` Option, die Überprüfung der Plug-in-Skript-Installation erfolgt für den Root-Benutzer statt für einen bestimmten Benutzer.

### Beispiel

Der folgende Ausgang zeigt an, dass die Skripte „Policy 1“, „pre-Plugin1“ und „pre-Plugin2“ erfolgreich installiert wurden. Das Post-Plugin1-Skript ist jedoch nicht funktionsfähig.

```
      smsap plugin check
Checking plugin directory structure ...
<installdir>/plugins/clone/policy
  OK: 'policy1' is executable

<installdir>/plugins/clone/pre
  OK: 'pre-plugin1' is executable and returned status 0
  OK: 'pre-plugin2' is executable and returned status 0

<installdir>/plugins/clone/post
  ERROR: 'post-plugin1' is executable and returned status 3
Command complete.
```

## Erstellen Sie eine Aufgabenspezifikationsdatei

Sie können die Aufgabenspezifikationsdateien über eine grafische Benutzeroberfläche (GUI), eine Befehlszeilenschnittstelle (CLI) oder einen Texteditor erstellen. Diese Dateien werden für die vor- oder Nachverarbeitung während der Backup-, Restore- und Klonvorgänge verwendet.

### Schritte

1. Erstellen Sie eine Aufgabenspezifikationsdatei über GUI, CLI oder einen Texteditor.

### Beispiel

Sie können die Spezifikationsdatei basierend auf der Struktur der folgenden Beispielaufgabe Spezifikationsdatei erstellen:

```
<task-specification>
  <pre-tasks>
    <task>
      <name>name</name>
      <parameter>
        <name>name</name>
        <value>value</value>
      </parameter>
    </task>
  </pre-tasks>
  <post-tasks>
    <task>
      <name>name</name>
      <parameter>
        <name>name</name>
        <value>value</value>
      </parameter>
    </task>
  </post-tasks>
</task-specification>
```

2. Geben Sie den Skriptnamen ein.
3. Geben Sie den Parameternamen und den dem Parameter zugewiesenen Wert ein.
4. Speichern Sie die XML-Datei im richtigen Installationsverzeichnis.

---

### Beispiel für Aufgabenspezifikation

```

<task-specification>
  <pre-tasks>
    <task>
      <name>clone cleanup</name>
      <description>pre tasks for cleaning up the target
system</description>
    </task>
  </pre-tasks>
  <post-tasks>
    <task>
      <name>SystemCopy follow-up activities</name>
      <description>SystemCopy follow-up activities</description>
      <parameter>
        <name>SCHEMAOWNER</name>
        <value>SAMSR3</value>
      </parameter>
    </task>
    <task>
      <name>Oracle Users for OS based DB authentication</name>
      <description>Oracle Users for OS based DB
authentication</description>
      <parameter>
        <name>SCHEMAOWNER</name>
        <value>SAMSR3</value>
      </parameter>
      <parameter>
        <name>ORADBUSR_FILE</name>
        <value>\>/mnt/sam/oradbusr.sql</value>\>
      </parameter>
    </task>
  </post-tasks>
</task-specification>

```

## Führen Sie Backup-, Restore- und Klonvorgänge mithilfe von Prescript und Post-Scripts durch

Sie können Ihr eigenes Skript verwenden, während Sie Backup-, Restore- oder Klonvorgang initiieren. SnapManager zeigt eine Seite für die Aktivierung von Aufgaben im Assistenten zum Erstellen von Backups, zum Wiederherstellen oder Wiederherstellen oder zum Erstellen von Klonen an, wo Sie das Skript auswählen und Werte für alle Parameter angeben können, die vom Skript benötigt werden.

### Was Sie brauchen



- Installieren Sie die Plug-in-Skripte am richtigen Speicherort für die SnapManager-Installation.
- Überprüfen Sie anhand des Befehls, ob die Plug-ins ordnungsgemäß installiert sind.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die BASH-Shell verwenden.

## Über diese Aufgabe

Führen Sie in der Befehlszeilenschnittstelle (CLI) den Skriptnamen auf, wählen Sie die Parameter aus und legen Sie die Werte fest.

### Schritte

1. Um zu überprüfen, ob Sie die BASH-Shell verwenden, geben Sie den folgenden Befehl an der Eingabeaufforderung ein:

**bash**

Alternativ können Sie den eingeben `which-bash` Befehl an der Eingabeaufforderung und verwenden Sie die Befehlsausgabe als Startparameter des Skripts.

Die BASH-Shell funktioniert einwandfrei, wenn kein Fehler auftritt.

2. Geben Sie für den Backup-Vorgang das ein `-taskspec` Option und geben Sie den absoluten Pfad der XML-Datei für die Aufgabenspezifikation für die Durchführung einer Vorverarbeitung oder einer Nachverarbeitung vor oder nach dem Backup-Vorgang an:

```
smsap backup create -profile profile_name {[-full {-online | -offline | -auto}
[-retain {-hourly | [-daily | -weekly | -monthly | -unlimited]} [-verify] | [-
data [[-files files [files]] | [-tablespaces -tablespaces [-tablespaces]] [-
datalabel label] {-online | -offline | -auto} [-retain {-hourly | [-daily |
-weekly | -monthly | -unlimited]} [-verify] | [-archivelogs [-label label] [-
comment comment] [-protect | -noprotect | -protectnow] [-backup-dest path1
[,path2]] [-exclude-dest path1 [,path2]] [-prunelogs {-all | -untilSCN
untilSCN | -before {-date yyyy-MM-dd HH:mm:ss | -months | -days | -weeks |
-hours}} -prune-dest prune_dest1 [,prune_dest2]] [-taskspec taskspec] [-
include-with-online-backups | -no-include-with-online-backups]} -dump [-force]
[-quiet | -verbose]
```

Wenn der Backup-Plug-in-Vorgang fehlgeschlagen ist, werden nur der Plug-in-Name und der Rückgabecode angezeigt. Ihr Plug-in-Skript muss Protokollmeldungen enthalten und die Meldungen an die benutzerdefinierten Protokolldateien weiterleiten.

3. Geben Sie für die Wiederherstellung des Backups den ein `-taskspec` Option und geben Sie den absoluten Pfad der XML-Datei für die Aufgabenspezifikation für die Durchführung einer Vorverarbeitung oder einer Nachbearbeitungsaktivität vor oder nach der Wiederherstellung an:

```
smsap backup restore -profile profile_name {-label <label> | -id <id>} {-files
<files> | -tablespaces <tablespaces> | -complete | -controlfiles} [-recover {
-alllogs | -nologs | -until <until>}] [-restorespec <restorespec>] | -from
-secondary [-temp-volume <temp_volume>] [-copy-id id]] [-taskspec <taskspec>]
[-verify] [-force] backup restore -fast [require | override | fallback | off]
[-preview] -dump [-quiet | -verbose]
```

Wenn der Vorgang zum Wiederherstellen des Plug-ins fehlgeschlagen ist, werden nur der Plug-in-Name und der Rückgabecode angezeigt. Ihr Plug-in-Skript muss Protokollmeldungen enthalten und die

Meldungen an die benutzerdefinierten Protokolldateien weiterleiten.

4. Geben Sie für den Vorgang „Clone create“ die Option `-taskSpec` ein und geben Sie den absoluten Pfad der XML-Datei für die Aufgabenspezifikation ein, um eine Vorverarbeitung oder eine Nachbearbeitung durchzuführen, die vor oder nach dem Klonvorgang stattfinden soll:

```
smsap clone create -profile profile_name {-backup-label backup_name | -backup  
-id <backup-id> | -current} -newsid new_sid -clonespec  
full_path_to_clonespecfile [-reserve <yes, no, inherit> ] [-host <host>] [-  
label <label>] [-comment <comment>] [-from-secondary [-copy-id <id>]] {-  
taskspec <taskspec>} -dump [-quiet | -verbose]
```

Wenn der Klon-Plug-in-Vorgang fehlgeschlagen ist, werden nur der Plug-in-Name und der Rückgabecode angezeigt. Ihr Plug-in-Skript muss Protokollmeldungen enthalten und die Meldungen an die benutzerdefinierten Protokolldateien weiterleiten.

### Beispiel für die Erstellung eines Backups mithilfe der XML-Datei für die Aufgabenspezifikation

```
smsap backup create -profile SALES1 -full -online -taskspec  
sales1_taskspec.xml -force -verify
```

## Der Name des Speichersystems und der dem Profil zugeordneten Zieldatenbank-Hostname werden aktualisiert

Mit SnapManager 3.3 oder höher können Sie den Host-Namen des Speichersystems oder die Speichersystemadresse und den dem SnapManager-Profil zugeordneten Host-Namen der Zieldatenbank aktualisieren.

### Aktualisieren Sie den Namen des Speichersystems, der einem Profil zugeordnet ist

Mit SnapManager 3.3 oder höher können der Hostname oder die IP-Adresse eines Speichersystems, das einem Profil zugeordnet ist, aktualisiert werden.

#### Was Sie brauchen

Sie müssen Folgendes sicherstellen:


- Das Profil verfügt über mindestens eine Sicherung.

Wenn das Profil keine Sicherungskopie hat, ist es nicht erforderlich, den Namen des Speichersystems für dieses Profil zu aktualisieren.

#### Über diese Aufgabe

- Für das Profil wird kein Vorgang ausgeführt.

Sie können den Namen des Storage-Systems oder die IP-Adresse über die SnapManager Befehlszeilenschnittstelle (CLI) aktualisieren. Beim Aktualisieren des Namens des Speichersystems werden die in der Repository-Datenbank gespeicherten Metadaten aktualisiert. Nachdem Sie den Namen des Storage-Systems umbenannt haben, können Sie alle SnapManager-Vorgänge wie zuvor ausführen.



Sie können den Namen des Storage-Systems nicht mit der SnapManager Graphical User Interface (GUI) ändern.


Sie müssen sicherstellen, dass Snapshot Kopien im neuen Storage-System verfügbar sind. SnapManager überprüft nicht, ob die Snapshot Kopien im Storage-System vorhanden sind.

Sie müssen jedoch Folgendes beachten, während Sie ein Rolling Upgrade und Rollback des Hosts durchführen, nachdem Sie den Namen des Speichersystems umbenannt haben:

- Wenn Sie nach der Umbenennung des Speichersystemnamens ein Rolling Upgrade des Hosts durchführen, müssen Sie das Profil mit dem neuen Speichersystemnamen aktualisieren.

Informationen zur Verwendung der SnapDrive-Befehle zum Ändern des Speichersystemnamens finden Sie unter *Fehlerbehebung bei Problemen mit dem Speichersystemnamen*.

- Wenn Sie den Host nach der Umbenennung des Storage-Systems wieder starten, müssen Sie sicherstellen, dass Sie den Namen des Storage-Systems zurück auf den früheren Namen des Storage-Systems ändern, damit Sie die Profile, Backups und Klone des früheren Storage-Systems zur Durchführung von SnapManager-Vorgängen verwenden können.



Wenn SnapDrive das Speichersystem nicht identifizieren konnte und Fehlermeldungen anzeigt, können Sie den Befehl `ipmigrate` mit den früheren und höheren Hostnamen des Speichersystems eingeben. Weitere Informationen zu Problemen mit dem Speichersystemnamen finden Sie unter *Fehlerbehebung von Problemen mit dem Namen des Speichersystems*.

Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap storage rename -profile profile -oldname old_storage_name -newname new_storage_name [quiet | -verbose]
```

Ihr Ziel ist	Dann...
Aktualisieren Sie den Namen des Speichersystems, der einem Profil zugeordnet ist	Geben Sie die an <code>-profile</code> Option.
Aktualisieren Sie den Namen des Speichersystems oder die IP-Adresse, die einem Profil zugeordnet ist	Geben Sie die folgenden Optionen und Variablen an: <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>-oldname old_storage_name</code> Ist der Host-Name oder die IP-Adresse des Speichersystems.</li><li>• <code>-newname new_storage_name</code> Ist der Host-Name oder die IP-Adresse des Speichersystems.</li></ul>

Im folgenden Beispiel wird der aktualisierte Speichersystemname angezeigt:

```
smsap storage rename -profile mjuillian -oldname lech -newname hudson  
-verbose
```

## Zeigen Sie eine Liste der mit einem Profil verknüpften Speichersysteme an

Sie können eine Liste der Speichersysteme anzeigen, die einem bestimmten Profil zugeordnet sind.

### Über diese Aufgabe

Die Liste zeigt die Namen des Speichersystems an, die dem jeweiligen Profil zugeordnet sind.



Wenn für das Profil keine Backups verfügbar sind, können Sie den dem Profil zugeordneten Namen des Speichersystems nicht anzeigen.

### Schritt

1. Um Informationen zu Storage-Systemen anzuzeigen, die einem bestimmten Profil zugeordnet sind, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap storage list -profile profile [-quiet | -verbose]
```

### Beispiel

```
smsap storage list -profile mjuillian
```

Sample Output:

Storage Controllers

-----

STC01110-RTP07OLD

## Aktualisieren Sie den Host-Namen der Zieldatenbank, der einem Profil zugeordnet ist

Mit SnapManager (3.2 oder höher) für SAP kann der Hostname der Zieldatenbank im SnapManager-Profil aktualisiert werden.

### Was Sie brauchen

- Das Home-Verzeichnis des lokalen Benutzers muss die Zuordnung zu den Profilen und Repositorys kennen.
- Die Sitzungen der SnapManager Graphical User Interface (GUI) müssen geschlossen werden.
- In einer RAC-Umgebung (Real Application Clusters) müssen die auf dem im Profil angegebenen Host verfügbaren Klone oder gemounteten Backups gelöscht und abgehängt werden.

## Über diese Aufgabe

Sie können das Profil mit dem neuen Hostnamen aktualisieren, indem Sie nur die CLI verwenden.

**Szenarien werden nicht unterstützt, wenn der Hostname der Zieldatenbank im Profil geändert werden soll**

Die folgenden Szenarien werden beim Ändern des Hostnamen der Zieldatenbank im Profil nicht unterstützt:

- Ändern des Host-Namens der Zieldatenbank mithilfe der SnapManager-GUI
- Rollback der Repository-Datenbank nach Aktualisierung des Host-Namens der Zieldatenbank des Profils durchführen
- Aktualisieren mehrerer Profile für einen neuen Hostnamen der Zieldatenbank durch Ausführen eines einzigen Befehls
- Ändern des Host-Namens der Zieldatenbank, wenn ein SnapManager-Vorgang ausgeführt wird
- Ändern des Host-Namens der Zieldatenbank, wenn SnapManager auf Solaris installiert ist und wenn die Datenbank-LUNs (Logical Unit Numbers) mithilfe eines Host-gemounteten Dateisystems mit SVM-Stack erstellt werden.



Nachdem Sie den Hostnamen der Zieldatenbank im Profil aktualisiert haben, wird nur der Hostname der Zieldatenbank geändert. Alle anderen Konfigurationsparameter, die im Profil festgelegt sind, werden beibehalten.

Nachdem Sie den Host-Namen der neuen Zieldatenbank in einem geschützten Profil aktualisiert haben, werden für das aktualisierte Profil dieselben Datensatz- und Sicherungsrichtlinien beibehalten.

Nachdem Sie den Hostnamen für den Zielhost geändert haben, müssen Sie sicherstellen, dass Sie den Hostnamen für alle vorhandenen geschützten Profile aktualisieren, bevor Sie die neuen geschützten Profile erstellen. Um den Hostnamen für ein Profil zu aktualisieren, führen Sie das `smsap profile update` Befehl.

Nachdem Sie den Hostnamen der Zieldatenbank aktualisiert haben, können Sie den Klon nicht trennen oder das Backup unmounten, wenn das Clone oder bereitgestellte Backup nicht auf dem neuen Host verfügbar ist. In solchen Szenarien führen die Ausführung der SnapManager Vorgänge vom neuen Host zu Ausfällen sowie zu veralteten Einträgen im früheren Host. Um SnapManager-Vorgänge durchzuführen, müssen Sie zu dem früheren Host-Namen mithilfe von `zurückkehren profile update`.

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```

smsap profile update -profile profile [-profile-password profile_password] [-
database-dbname db_dbname -host db_host [-sid db_sid] [-login-username
db_username -password db_password -port db_port]] [{-rman{-controlfile | {-
login-username rman_username -password rman_password -tnsname rman_tnsname}}}]
| -remove-rman]-osaccount osaccount -osgroup osgroup [-retain [-hourly [-count
n] [-duration m]] [-daily [-count n] [-duration m]] [-weekly [-count n] [-

```

```
duration m]] [-monthly [-count n] [-duration m]]] [-comment comment][-
snapname-pattern pattern][[-protect [-protection-policy policy_name]]] [[-
noprotect]] [-summary-notification] [-notification [-success -email
email_address1, email_address2 -subject subject_pattern] [-failure -email
email_address1, email_address2 -subject subject_pattern]] [-separate-
archivelog-backups-retain-archivelog-backups -hours hours | -days days |
-weeks weeks | -months months [-protect [-protection-policy policy_name] |
-noprotect] [-include-with-online-backups | -no-include-with-online-backups]]
[-dump]
```

Weitere Optionen für diesen Befehl:

```
[-force] [-noprompt]
```

```
[-quiet | -verbose]
```

Ihr Ziel ist	Dann...
Ändern Sie den Hostnamen der Zieldatenbank	Specify <code>-host <i>new_db_host</i></code>

2. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um den Host-Namen der Zieldatenbank des Profils anzuzeigen:

```
smsap profile show
```

## Historie von SnapManager-Vorgängen aufrechterhalten

Mit SnapManager für SAP können Sie den Verlauf der SnapManager Vorgänge, die mit einem einzelnen Profil oder mehreren Profilen verknüpft sind, beibehalten. Sie können den Verlauf entweder über die SnapManager Befehlszeilenschnittstelle (CLI) oder über die grafische Benutzeroberfläche (GUI) aufrechterhalten. Sie können die Historie der Vorgänge als Bericht anzeigen und den Bericht zu Audit-Compliance-Zwecken verwenden.

Sie können den Verlauf der folgenden SnapManager Vorgänge beibehalten:

- Backup erstellen
- Backup verifizieren
- Backup Restore
- Klon erstellen
- Aufteilung klonen

Die Verlaufsinformationen für die SnapManager Vorgänge werden basierend auf der Aufbewahrung beibehalten. Sie können für jeden der unterstützten SnapManager Vorgänge unterschiedliche Aufbewahrungsklassen konfigurieren.

Im Folgenden sind einige Aufbewahrungsklassen aufgeführt, die Sie zuweisen können:

- Anzahl Tage

- Anzahl Wochen
- Anzahl Monate
- Anzahl an Operationen

Basierend auf der Aufbewahrung bereinigt SnapManager die Historie automatisch. Außerdem können Sie die Historie der SnapManager-Vorgänge manuell löschen. Wenn Sie das Profil löschen oder zerstören, werden alle dem Profil zugeordneten Verlaufsdaten gelöscht.



Nach dem Rollback des Hosts können Sie die Verlaufsdaten nicht anzeigen oder mit dem Profil, das für die Verlaufswartung konfiguriert wurde, verbundene Vorgänge durchführen.

## Konfigurieren Sie den Verlauf für den SnapManager-Betrieb

Mit SnapManager für SAP können Sie den Verlauf des SnapManager-Vorgangs über die Befehlszeilenschnittstelle oder Benutzeroberfläche von SnapManager aufrechterhalten. Sie können den Verlauf der SnapManager-Operation als Bericht anzeigen.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um den Verlauf des SnapManager-Vorgangs zu konfigurieren:

```
smsap history set -profile {-name, profile_name [profile_name1, profile_name2]
| -all -repository -login [-password repo_password] -username repo_username
-dbname repo_dbname -host repo_host -port repo_port} -operation {-operations
operation_name [-operation_name1, operation_name2] | -all} -retain {-count
retain_count | -daily retain_daily | -weekly retain_weekly | -monthly
retain_monthly} [-quiet | -verbose]
```

```
smsap
history set -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup -retain
-daily 6 -verbose
```

```
smsap
history set -profile -name PROFILE1 -operation -all -retain -weekly 3
-verbose
```

## Zeigen Sie eine Liste des SnapManager-Vorlaufs an

Sie können den Verlauf eines bestimmten oder aller SnapManager Vorgänge basierend auf den Aufbewahrungseinstellungen als Bericht anzeigen.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um eine Liste der SnapManager-Verlaufs-Vorgänge anzuzeigen:

```
smsap history list -profile {-name, profile_name [profile_name1,profile_name2]
| -all -repository-login [-password repo_password] -username repo_username
-dbname repo_dbname -host repo_host -port repo_port} -operation {-operations
operation_name [operation_name1, operation_name2] | -all} [-delimiter
delimiter] [-quiet | -verbose]
```

## Zeigen Sie den detaillierten Verlauf einer bestimmten Operation an, die einem Profil zugeordnet ist

Sie können den detaillierten Verlauf einer bestimmten SnapManager Operation anzeigen, die einem Profil zugeordnet ist.

### Schritt

1. Um detaillierte Verlaufsinformationen über eine bestimmte SnapManager-Operation anzuzeigen, die einem Profil zugeordnet ist, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap history operation-show -profile profile_name {-label label | -id id} [-
quiet | -verbose]
```

## Löschen des Verlaufs des SnapManager-Vorgangs

Sie können den Verlauf des SnapManager-Vorgangs löschen, wenn Sie keine Verlaufsdetails mehr benötigen.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um den Verlauf des SnapManager-Vorgangs zu löschen:

```
smsap history purge -profile {-name, profile_name profile_name1,
profile_name2} | all-repository-login [-password repo_password] -username
repo_username -dbname repo_dbname -host repo_host -port repo_port} -operation
{-operations operation_name [operation_name1, operation_name2] | -all} [-quiet
| -verbose]
```

## Entfernen Sie die Verlaufseinstellungen, die einem einzelnen Profil oder mehreren Profilen zugeordnet sind

Mit SnapManager können Sie die Verlaufseinstellungen eines SnapManager-Vorgangs entfernen. Mit diesem Vorgang werden alle Verlaufsdaten gelöscht, die mit einem einzelnen Profil oder mehreren Profilen verknüpft sind.

### Schritt

1. Um den Verlauf der SnapManager Vorgänge zu entfernen, die mit einem einzelnen Profil oder mehreren Profilen verknüpft sind, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap history remove -profile {-name, profile_name [profile_name1,
profile_name2] | all-repository-login [-password repo_password] -username
repo_username -dbname repo_dbname -host repo_host -port repo_port} -operation
{-operations operation_name [operation_name1, operation_name2] | -all} [-quiet
| -verbose]
```



## Zeigen Sie Details zur Konfiguration des SnapManager-Verlaufs an

Sie können die Verlaufseinstellungen für ein einzelnes Profil anzeigen.

### Über diese Aufgabe

Im SnapManager-Verlauf werden für jedes Profil die folgenden Informationen angezeigt:

- Name des Vorgangs
- Aufbewahrungsklasse
- Anzahl der Aufbewahrung

### Schritt

1. Um Informationen über den Vorgang der SnapManager-Historie für ein bestimmtes Profil anzuzeigen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap history show -profile profile_name
```

## Verwendung von BR\*Tools mit SnapManager für SAP

Sie können SAP BR\*Tools-Befehle mit SnapManager for SAP verwenden. BR\*Tools ist ein SAP-Programmpaket, das SAP-Tools für die Oracle-Datenbankverwaltung enthält, zum Beispiel BRARCHIVE, BRBACKUP, BRCONNECT, BRRECOVER, BRESTORE, BRSCACE UND BRTOOLS.

Sie können die folgenden Aufgaben im Zusammenhang mit BR\*Tools und SnapManager für SAP ausführen:

- Deaktivieren des Client-Zugriffs auf Snapshot Kopien
- Geben Sie das Profil für BR\*Tools-Backups an
- Erstellen Sie Datenbank-Backups mit BRBACKUP und BRARCHIVE
- Planen Sie Backups mit SAP-Transaktion DB13
- Wiederherstellen einer Datenbank mit BRESTORE und BRRECOVER
- Sichern und Wiederherstellen von Dateien mit BR\*Tools
- Wiederherstellung eines Backups auf einem anderen Host

### Was sind BR\*Tools

Hier finden Sie Informationen, die für den Einsatz von SAP mit den Storage-Systemen erforderlich sind.

Allgemeine Informationen zur Verwendung von BR\*Tools, einschließlich Befehlssyntax, finden Sie in der SAP-Dokumentation wie z. B. Online BR\*Tools for Oracle Database Administration.

### Profilanforderungen

Das Profil SnapManager for SAP muss korrekt benannt werden, um mit BR\*Tools arbeiten zu können. Standardmäßig verwendet BACKINT das Profil, das den gleichen Namen wie die SAP-SID hat, aus dem durch die Benutzer-ID ermittelten Repository, das die BR\*Tools-Befehle ausgibt.


Sie müssen einen anderen Profilnamen verwenden, falls die SAP-SID in Ihrer Umgebung nicht eindeutig ist. Weitere Informationen finden Sie unter *Profilnutzung für BR\* Tools Backups*.

Sie müssen über einen Link aus dem BR\*Tools-Verzeichnis zum verfügen  
`/opt/NetApp/smsap/bin/backint` Datei von SnapManager für SAP installiert Informationen zum Erstellen des Links finden Sie unter *Integration mit SAP BR\* Tools*.

Backups, die mit Versionen vor BR\*Tools 7.00 erstellt wurden, können nicht verifiziert werden. Die Blockgröße des Tablespace oder der Datendatei ist erforderlich, um die Überprüfung abzuschließen. Allerdings bieten Versionen vor BR\*Tools 7.00 dies nicht an.

## Zur Kombination von BR\*Tools und SnapManager für SAP-Schnittstellen

Mithilfe einer Kombination aus BR\*Tools und der grafischen Benutzeroberfläche (GUI) bzw. der Befehlszeilenschnittstelle (CLI) von SnapManager für SAP können folgende Vorgänge durchgeführt werden:

Betrieb	Schnittstellen, die Sie verwenden können
Datenbank-Backups auflisten, wiederherstellen, wiederherstellen und löschen (Backups mit Datendateien, Kontrolldateien oder Online-Wiederherstellungsprotokolldateien), die mit BRBACKUP erstellt wurden	SnapManager für SAP CLI und GUI   BR*Tools können nur Backups auflisten und wiederherstellen, die mit BR*Tools erstellt wurden.
Mit BRBACKUP erstellte Backups anderer Dateisätze auflisten und löschen	SnapManager für SAP CLI und GUI
Backups anderer mit BRBACKUP erstellter Dateisätze klonen	Ein vollständiges Online- oder Offline-Backup mit dem BRBACKUP-Befehl kann mithilfe des SnapManager für SAP CLI oder GUI geklont werden.

## Optionen verfügbar unter BR\*Tools CLI mit SnapManager for SAP

Die folgenden Optionen sind in der BR\*Tools-CLI verfügbar:

Option	Aufgaben, die durchgeführt werden können
Instanzmanagement	Protokollieren Sie alle Aktionen im Dateisystem und in den Datenbanktabellen, und speichern Sie auch Backup-Protokolle und -Profile auf Sicherungsmedien.
Speicherplatzmanagement	Ermöglicht ein umfassendes Volume-Management. Um die im Raummanagement bereitgestellten Funktionen nutzen zu können, müssen Sie die Volumes mit BRBACKUP oder BRARCHIVE initialisieren, um sicherzustellen, dass sie ein SAP-spezifisches Label enthalten.
Backup und Datenbankkopie	Erstellen Sie ein Backup einer Datenbank, führen Sie das Offline-Wiederherstellungsprotokoll (Archivprotokoll) aus und überprüfen Sie die Backups.

Option	Aufgaben, die durchgeführt werden können
Restore und Recovery	Restore und Recovery von Backups:
Datenbankstatistiken	Die Statistiken von Tabellen und Indizes werden beibehalten.

### Ähnliche Funktionen sind unter BR\*Tools GUI verfügbar

Folgende Vorgänge stehen unter der BR\*Tools GUI zur Verfügung:

Art des Assistenten	Aufgaben, die durchgeführt werden können
Repository-Assistent erstellen	Erstellen Sie ein Repository in einer Datenbank.
Profilassistent	Erstellen Sie ein Profil in einem Repository.
Backup-Assistent	Erstellen Sie ein Backup des Profils.
Restore und Recovery Wizard	Wiederherstellen eines Backups eines Profils.
SnapManager Assistent zum Löschen von Klonen	Löschen Sie den Klon eines Backups.
SnapManager-Assistent zum Löschen von Backups	Löschen Sie die Sicherung eines Profils.

### Über das Klonen von mit BR\*Tools erstellten Backups

Ein vollständiges Online- oder Offline-Backup mit dem BRBACKUP-Befehl kann mithilfe des SnapManager für SAP CLI oder GUI geklont werden.

Um einen Klon des Datenbank-Backups zu erstellen, der mit dem Befehl BRBACKUP erstellt wurde, stellen Sie sicher, dass Sie in der Datei smsap.config den Konfigurationsparameter `brbackup.enable.cloneable.Backups` auf `true` setzen und dann den SnapManager für SAP-Server neu starten. Geben Sie den folgenden Befehl ein: `brbackup.enable.cloneable.backups=true`

Bei Online-Backups, die mit dem BRBACKUP-Befehl erstellt wurden, können Sie mit SnapManager für SAP das Backup klonen, ohne dass Änderungen am SnapManager für die SAP CLI oder GUI vorgenommen werden müssen.

Bei Offline-Backups, die den BRBACKUP-Befehl erstellt haben, können Sie mit SnapManager für SAP das Backup aus dem SnapManager für SAP CLI oder GUI klonen, nachdem Sie die folgenden Schritte ausgeführt haben:

1. Fügen Sie die folgenden Konfigurationsvariablen in der Datei smsap.config hinzu.

Die Werte für die unten angezeigten Variablen sind Standardwerte. Sie können diese Werte beibehalten, wenn Sie sie auf Standard setzen möchten.

- `brbackup.oracle.maxfiles=254`
- `brbackup.oracle.maxloghistory=1168`

- brbackup.oracle.maxinstances=50
- brbackup.oracle.maxlogfiles=255
- brbackup.oracle.maxlogmembers=3
- brbackup.oracle.character\_set=UTF8

2. So ändern Sie einen dieser Standard-Konfigurationsparameter-Werte in der Datei smsap.config, führen Sie den folgenden Befehl von der SQL-Eingabeaufforderung aus:

```
alter database backup controlfile to trace as file
```

Die Datei kann ein beliebiger benutzerdefinierter Name sein und wird in demselben Verzeichnis erstellt, in dem SQL\*Plus aufgerufen wird.

3. Öffnen Sie die Datei, um diese Werte auf die entsprechenden Konfigurationsvariablen in der Datei smsap.config zu setzen.
4. Starten Sie den SnapManager-Server neu.

### Über das Löschen von Backups, die mit BR\*Tools erstellt wurden

BR\*Tools löscht keine Backups. Da SnapManager für SAP Backups auf Snapshot-Kopien basieren, gibt es ein Limit für die Anzahl der beizubehaltenden Backups. Das Löschen von Backups, die nicht mehr benötigt werden, muss sichergestellt werden.

Auf dem NetApp Storage-System kann jedes Volume maximal 255 Snapshot Kopien enthalten. Wenn ein Volume die Grenze erreicht, schlägt das Backup fehl. Ein Backup mit BRBACKUP erstellt in der Regel zwei Snapshot-Kopien jedes betroffenen Volumes.

Um zu verhindern, dass die maximale Anzahl von Snapshot Kopien 255 erreicht wird, haben Sie die folgenden Möglichkeiten, Backups zu managen:

- Sie können die Aufbewahrungsoptionen im Profil festlegen, das für BR\*Tools-Vorgänge verwendet wird.

SnapManager für SAP löscht dann nach Bedarf automatisch ältere Backups.

- Sie können Backups manuell löschen, die nicht mehr benötigt werden, indem Sie den SnapManager für SAP CLI oder GUI verwenden.

### Deaktivieren des Client-Zugriffs auf Snapshot Kopien

Bei jedem Storage-System-Volume, das das NFS-Protokoll nutzt und über BR\*Tools gesicherte SAP-Daten enthält, müssen Sie den Client-Zugriff auf die Snapshot-Kopien dieses Volumes deaktivieren. Wenn der Clientzugriff aktiviert ist, versucht BR\*Tools, Backups der versteckten Snapshot-Verzeichnisse zu erstellen, die frühere Backups enthalten.

Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um den Client-Zugriff zu deaktivieren.

- Verwenden von Data ONTAP: Geben Sie über die Data ONTAP-Befehlszeilenschnittstelle den folgenden Befehl ein: vol Optionen Volume\_Name nosnadir, auf dem Volume\_Name der Name des Volumes ist, das SAP-Daten enthält, beispielsweise /vol/falls\_sap\_cer9i\_data1
- Verwendung von FilerView: Um den Zugriff über die grafische Benutzeroberfläche von FilerView zu deaktivieren, müssen Sie bereits über eine Snapshot Kopie des Volume verfügen.

- a. Wählen Sie im linken FilerView Fensterbereich **Volumen > Snapshots > Verwalten** aus.
- b. Klicken Sie auf der Seite Snapshots managen in der Spalte Volume auf den Volume-Namen.
- c. Deaktivieren Sie auf der Seite Snapshots konfigurieren das Kontrollkästchen Snapshot-Verzeichnis sichtbar und klicken Sie auf **Anwenden**.

Weitere Informationen zum Deaktivieren des Client-Zugriffs auf Snapshot Kopien finden Sie im Kapitel über das Snapshot Management der Version von Data ONTAP im Handbuch „*Data ONTAP Datensicherung Online-Backup und -Recovery*“.

## Profilnutzung für BR\*Tools-Backups

Wenn Sie einen BR\*Tools-Befehl ausführen, der die BACKINT-Schnittstelle verwendet, verwendet SnapManager ein Profil aus dem Repository. Das Repository wird durch die SnapManager-Anmeldeinformationen des Benutzers bestimmt, der den Befehl BR\*Tools ausführt.

Standardmäßig verwendet SnapManager das Profil mit demselben Namen wie die Systemkennung der SAP-Datenbank.

### Info zum Erstellen von Anmeldeinformationen für den Zugriff auf das Repository

Sie können das verwenden `smsap credential set` Befehl zum Festlegen der Repository-Anmeldeinformationen für den BR\*Tools-Benutzer.

### Info zur Angabe eines anderen SnapManager-Profilnamens

Solange die Systemkennung eindeutig für alle Hosts ist, deren SnapManager-Profile sich in einem bestimmten Repository befinden, reicht der Standardprofilname aus. Sie können das SnapManager-Profil erstellen und es mit der Datenbank-System-ID-Wert benennen.

Wenn jedoch dieselbe System-ID auf verschiedenen Hosts verwendet wird oder wenn Sie mehr als ein SnapManager-Profil zur Verwendung mit BR\*Tools auf einer bestimmten SAP-Instanz angeben möchten, müssen Sie den Profilnamen für BR\*Tools-Befehle definieren.

Datenbankvorgänge sind in der SAP-Anwendung als Benutzer geplant. BR\*Tools-Vorgänge, die innerhalb der SAP-Anwendungen als geplant ausgeführt werden `sidadm`. Diese Benutzer müssen Zugriff auf das Repository und das Profil haben.

So legen Sie die Anmeldeinformationen für einen Benutzer fest:

1. Melden Sie sich als an `sidadm`.
2. Legen Sie die Repository-Anmeldedaten fest, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
smsap credential set command
```

3. Synchronisieren Sie die Profile mit folgendem Befehl:

```
smsap profile sync
```

4. Legen Sie das Passwort für die erkannten Profile fest, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
smsap credential set
```



## Informationen zum Erstellen der Parameterdatei für das Backup-Dienstprogramm

Der Befehl BR\*Tools kann optional eine Backup Utility Parameter (.utl Parameter)-Datei an die BACKINT-Schnittstelle übergeben. Standardmäßig lautet der Name dieser Datei `initSID.utl`, wobei SID die Systemkennung der Datenbank ist.

Standardmäßig verwendet BR\*Tools die vom angegebene Parameterdatei `util_par_file` Parameter in `initSID.sap file`. Die Parameterdatei des Backup-Dienstprogramms wird normalerweise im selben Verzeichnis wie das gespeichert `initSID.sap file`.

Zusatz `profile_name = <profile>` Bis zum .utl Datei und speichern. Der *profile* ist der Name des SnapManager-Profiles, das Sie für die BR\*Tools-Befehle verwenden möchten.

In der folgenden Tabelle sind die zusätzlichen Backup-Utility-Parameter aufgeführt, die in enthalten sind .utl Datei für Vorgänge wie Backup-Aufbewahrung, schnelle Wiederherstellung und Datensicherung:

Betrieb	Dienstprogrammparameter sichern
Backup-Aufbewahrung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Schlüssel: Beibehalten</li><li>• Preis-Leistungs-Verhältnis: Unbegrenzt pro Tag und pro Woche</li></ul>
Schnelle Wiederherstellung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Schlüssel: Schnell</li><li>• Wert: Erforderlich</li></ul>
Datensicherung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Schlüssel: Schützen</li><li>• Wert: ja</li></ul> <div> Die verschiedenen Optionen, die für den Parameter Wert angegeben sind, sind ähnlich wie im <code>-protect</code> In der Befehlszeilenschnittstelle verwendete Option.</div>
Sichern Sie Daten aus dem sekundären Storage an einem Ort, der den Benutzerpräferenzen entsprechend festgelegt wurde	<ul style="list-style-type: none"><li>• Schlüssel: Preferred_Backup_Locations</li><li>• Wert: Datenschutz-Node-Namen als kommasetrennte Liste.</li><li>• Standard: Keine Werte festgelegt.</li></ul> <div> Informationen zum Hinzufügen eines Node für eine Datensicherungsrichtlinie finden Sie unter <a href="#">Allgemeines zu Beschreibungen von Schutzrichtlinien</a>.</div>
Stellen Sie Daten aus dem sekundären Storage an einem Standort an einem bevorzugten Standort wieder her	<ul style="list-style-type: none"><li>• Schlüssel: Restore_from_nearest_Backup_location</li><li>• Wert: ja</li><li>• Standard: ja</li></ul>

In der folgenden Tabelle werden die verschiedenen Backup Utility-Parameter für diese Vorgänge beschrieben:

Betrieb	Taste	Wert
Backup-Aufbewahrung	Fast=	Fallback
Schnelle Wiederherstellung	Beibehalten=	Stündlich
Datensicherung	Schützen =	Nein

### Hinzufügen des Dienstprogrammparameters zur BR\*Tools-Initialisierungsdatei

SAP erstellt eine Backup-Profildatei mit dem Namen `initSID.sap` Für jede SAP-Datenbankinstanz in `$ORACLE_HOME/dbs/`. Sie können diese Datei verwenden, um den Standardparameter für das Backup-Dienstprogramm anzugeben (`.utl`) Datei für BR\*Tools Befehle verwendet.

1. Bearbeiten Sie das `initSID.sap` Datei und suchen Sie die Zeile, die mit beginnt `util_par_file =`.
2. Deaktivieren Sie diese Zeile, und fügen Sie den Pfad zur Parameterdatei des Backup-Dienstprogramms hinzu, die den Namen des Profils enthält, z. B. `util_par_file = initSA1.utl`.
3. Wenn Sie einen Wert für das angeben `util_par_file`, Stellen Sie sicher, dass die Datei existiert.

Wenn die Datei nicht gefunden wird, schlagen die BRBACKUP-Befehle fehl, da sie versuchen, diese Datei in ein Backup einzuschließen.

Wenn eine der folgenden Fehlerbedingungen gefunden wird, müssen Sie den verwenden `-u` Option als Profilename:

- `Parameter files does not exist`
- `No profile_name entry`

Sowohl `orasid` als auch `sidadm` benötigen Zugriff auf das Profil, das für die Erstellung oder Verwaltung von Backups verwendet werden würde, die mit BR\*Tools erstellt wurden.

### Festlegen des Dateinamens des Backup Utility-Parameters im Befehl BR\*Tools

Optional können Sie die Parameter des Backup Utility (`.utl` Parameter) auf den Befehlen BR\*Tools mit der Option `-r` angeben. Der Wert auf der Kommandozeile überschreibt den in der SAP-Initialisierungsdatei angegebenen Wert.

BR\*Tools sucht nach der Parameterdatei im `$ORACLE_HOME/dbs/` Verzeichnis. Wenn Sie die Datei an einem anderen Speicherort speichern, müssen Sie den vollständigen Pfad mit der Option `-r` bereitstellen. Beispiel:

```
brbackup -r /opt/NetApp_fcp_price_10g_enterprise_inst_voll/dbs/initCER.utl ...
```

### Datenbank-Backups mit BRBACKUP und BRARCHIVE erstellt

Der Befehl BRBACKUP erstellt mithilfe der Snapshot Kopie im Storage-System eine Sicherung der SAP-Datenbank. Sie können die ausführen BRBACKUP Befehl über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) des SAP-Hosts, über die BR\*Tools-CLI oder über die grafische Benutzeroberfläche (GUI). Um ein Backup der Offline-Redo-Protokolldateien zu

erstellen, können Sie den verwenden **BRARCHIVE** Befehl.

BRBACKUP sichert die Datendateien, Steuerdateien und Online-Redo-Log-Dateien der SAP-Datenbank. Sie sollten die anderen SAP-Konfigurationsdateien sichern, z. B. SAP-Protokolldateien, Kerneldateien und Transportanforderungen mit BRBACKUP Mit dem `SAP_DIR` Option und Wiederherstellung mit BRRESTORE.

Wenn der Wert des `SQLNET.AUTHENTICATION_SERVICES` Parameter in `sqlnet.ora` Ist auf festgelegt **NONE**, Stellen Sie sicher, dass der Oracle-Datenbankbenutzer (System) über sysoper-Berechtigungen verfügt. Das System ist der Standardbenutzer, der bei der Erstellung der Oracle-Datenbank erstellt wurde. Um SYSOPER-Berechtigungen zu aktivieren, führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
grant sysoper to system;
```

Zur Verwaltung der Archivprotokolldateien sollten Sie entweder die Befehle BR\*Tools oder SnapManager verwenden.

Sie sollten die Kombination von SnapManager-Profilen und den BR\*Tools-Befehlen zur Verwaltung der Archiv-Log-Backups nicht in folgenden Vorgängen verwenden:

- Erstellen separater Backups von Datendateien und Archivprotokolldateien unter Verwendung der Befehle BRBACKUP und BRARCHIVE mit dem SnapManager-Profil (erstellt mit der Option zum Trennen von Archiv-Log-Backups)
- Beschneiden Sie die Archivprotokolldateien, während Sie die Sicherung mit dem SnapManager-Profil erstellen



SnapManager zeigt keine Warn- oder Fehlermeldungen an, wenn Sie eine Kombination von SnapManager für SAP-Profilen und den BR\*Tools-Befehlen zur Verwaltung der Archivprotokolldateien verwenden.

Sie sollten ein Profil erstellen, ohne die Möglichkeit zu nutzen, Archiv-Log-Backups zu trennen und dieses Profil für regelmäßige BR\*Tools-Operationen zu verwenden.

Sie können das Backup mit wiederherstellen BRRESTORE. Für Datenbank-Backups (zu den Backups gehören Datendateien, Steuerdateien oder Online-Wiederherstellungsprotokolle), die mithilfe von erstellt wurden BRBACKUP Mit dem `-m all` Oder `-m full` Sie können das Backup auch über die Befehlszeilenschnittstelle oder GUI von SnapManager wiederherstellen.

Weitere Informationen dazu, wie SnapManager das Sichern von Datenbanken verarbeitet, finden Sie unter *Sichern von Datenbanken*.

In der SAP-Dokumentation finden Sie die spezifischen Anweisungen und Syntax für das BRBACKUP Und BRARCHIVE Befehle. Stellen Sie vor der Verwendung des Befehls BRBACKUP und BRARCHIVE mit einem Speichersystem sicher, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Wenn sich der Name des SnapManager-Profiles von der Systemkennung der SAP-Datenbank unterscheidet, geben Sie den Namen der Parameterdatei an, die den SnapManager-Profilnamen enthält.

Dies können Sie auf eine der folgenden Arten tun:

- Geben Sie die Parameterdatei für das Backup-Dienstprogramm an (`initSID.utl`) Mit der Option `-r` mit dem BRBACKUP Befehl.
- Geben Sie die Parameterdatei in der Initialisierungsdatei an (`initSID.sap`). Weitere Informationen finden Sie unter *Festlegen des Profils für BR\*Tools-Backups*.



- Wenn es sich für Ihre Umgebung eignet, erstellen Sie zusätzliche Backups Ihrer SAP-Daten unter Verwendung eines anderen Mediums, wie z. B. Tape. Snapshot Kopien sind für schnelles Backup und Restore vorgesehen. Sie werden auf demselben physischen Medium wie die zu sichernden Daten gespeichert. Sie dienen nicht zur Disaster Recovery, wenn sie auf andere Storage-Geräte kopiert werden.

## Planen Sie Backups mit SAP-Transaktion DB13

Es sind mehrere Schritte erforderlich, damit Backups von SnapManager für SAP aus der DBA Planning Calendar Transaktion DB13 funktionieren können.

### Schritte

1. Ändern Sie die Berechtigungen des `/oracle/SID/sapbackup` Verzeichnis, um Schreibzugriff durch die `sidadm`-Benutzer-ID zu ermöglichen.

Verwenden Sie den folgenden Befehl als `oracid`:

```
chmod 775 /oracle/SID/sapbackup
```

Dies wird es den Mitgliedern des ermöglichen `dba` Gruppe, die in dieses Verzeichnis geschrieben werden soll. Die Benutzer-ID `sidadm` ist Mitglied des `dba` Gruppieren.

2. Ändern Sie die Berechtigungen der Datei SnapManager für SAP-Anmeldeinformationen für `oracid` Um zu erlauben `sidadm` Datenzugriff: Verwenden Sie den folgenden Befehl ausgeführt von `oracid`:

Verwenden Sie den folgenden Befehl ausgeführt von `oracid`:

```
chmod 660 /oracle/SID/.netapp/smsap/credentials
```

Folgen Sie den Anweisungen in Abschnitt 3.3, „Systeme im Repository registrieren“ der TR-3582 „SnapManager for SAP Best Practices“, um die `sidadm`-Benutzererkennung im Repository SnapManager for SAP zu registrieren.

## Datenbank-Restore mit BRESTORE und BRRECOVER

Die Befehle `BRRESTORE` und `BRRECOVER` funktionieren nur mit Backups, die mit `BRBACKUP` erstellt wurden.

In der SAP-Dokumentation finden Sie spezifische Anweisungen und Syntax für die Befehle `BRRESTORE` und `BRRECOVER`.

Wenn sich der SnapManager-Profilname von der SAP-Datenbanksystemkennung unterscheidet, müssen Sie den Namen der Parameterdatei angeben, die den SnapManager-Profilnamen enthält. Sie können dies auf eine der folgenden Arten tun:

- Geben Sie die Parameterdatei für das Backup-Dienstprogramm an (`initSID.utl`) Verwendung der Option-`r` im `BRBACKUP` Befehl.
- Geben Sie die Parameterdatei in der BR\*Tools-Initialisierungsdatei an (`initSID.sap`).



Backups (Datendateien, Kontrolldateien oder Online-Wiederherstellungsprotokolle), die mit erstellt werden BRBACKUP Wiederherstellung aus sekundären oder tertiären Storage-Systemen mithilfe von `msap restore` Befehl. Es wird jedoch empfohlen, andere SAP-Konfigurationsdateien zu sichern, z. B. SAP-Protokolldateien, Kerneldateien und Transportanforderungen mit BRBACKUP Mit `SAP_DIR`, Und Wiederherstellung durch Verwendung BRRESTORE.

Sie können die Prüfungen für eine Volume-basierte und schnelle Wiederherstellung mit überschreiben BRRESTORE Durch Angabe `fast=override` Im `.utl` Datei (dieselbe Datei, in der Sie den Profilnamen angeben, wenn er sich von der Datenbanksystemkennung unterscheidet).

## Sichern und Wiederherstellen von Dateien mit BR\*Tools

Zusätzlich zum Sichern von Datenbankdateien können Sie mit BR\*Tools alle Dateien, wie z. B. die auf dem Speichersystem gespeicherten SAP-Systemdateien, sichern und wiederherstellen.

Folgen Sie der Dokumentation zu SAP BR\*Tools für die Befehle BRBACKUP und BRRESTORE. Die folgenden zusätzlichen Informationen gelten für die Verwendung von SnapManager für SAP:

- Die Dateien müssen auf dem Speichersystem gespeichert werden.
- Stellen Sie sicher, dass Sie über die Berechtigungen für die Dateien verfügen, die Sie sichern. Beispielsweise sollten Sie SAP Systemdateien sichern (BRBACKUP `backup_mode=sap_dir`) Oder Oracle Systemdateien (BRBACKUP `backup_mode=ora_dir`) Erfordert Root-Berechtigung auf dem Host. Verwenden Sie den Befehl `su root`, bevor Sie BRBACKUP ausführen.

## Wiederherstellen einer Sicherung auf einem anderen Host

Sie können den Befehl BRRESTORE oder `msap Restore` verwenden, um eine Sicherung, die Sie mit BRBACKUP auf einem anderen Host erstellt haben, wiederherzustellen. Der neue Host muss auch SnapManager für SAP ausführen.

### SnapManager Profil verfügbar machen

Bevor Sie BRRESTORE ausführen können, müssen Sie das SnapManager-Profil des ursprünglichen Hosts dem neuen Host zur Verfügung stellen. Führen Sie folgende Schritte aus:

- Anmeldedaten für Repository festlegen: Verwenden Sie das `msap credential set` Befehl zum Aktivieren des neuen Hosts für den Zugriff auf das SnapManager-Repository, das für das ursprüngliche Backup verwendet wird.
- Anmeldeinformationen für Profil festlegen: Verwenden Sie das `msap credential set` Befehl zum Aktivieren des neuen Hosts für den Zugriff auf das SnapManager-Profil, das für das ursprüngliche Backup verwendet wird.
- Laden Sie das Profil auf den neuen Host: Verwenden Sie das `msap profile sync` Befehl zum Laden der SnapManager-Profilinformationen auf den neuen Host.

### Starten Sie BRESTORE

Konfigurieren Sie neuen Speicher auf dem neuen Host mit den gleichen Pfaden wie der ursprüngliche Speicher auf dem ursprünglichen Host.

Verwenden Sie die `BRRESTORE` Befehl zum Wiederherstellen des Backups auf dem neuen Host. Standardmäßig werden die Dateien auf den ursprünglichen Pfad-Speicherorten wiederhergestellt. Sie können einen alternativen Pfad für die wiederhergestellten Dateien mit angeben `-m` Option des `BRRESTORE` Befehl. Weitere Informationen finden Sie in der SAP-Dokumentation `BRRESTORE`.

## Wiederherstellung eines Backups aus einem sekundären Speicher an einem anderen Standort

Sie können das verwenden `BRRESTORE` Oder `smsap restore` Befehl zum Wiederherstellen einer sekundären Sicherung an einem anderen Speicherort. Der neue Host muss auch SnapManager ausführen.

Sie müssen die einstellen `preferred_backup_locations` Und `restore_from_nearest_backup_location` Parameter in `initSID.utl` Datei zum Wiederherstellen des sekundären Backups an einem gewünschten Speicherort.

1. Bearbeiten Sie das `initSID.utl` Datei:
2. Zusatz `preferred_backup_locations` Und `restore_from_nearest_backup_location` In der Datei.



Der `PREFERRED_BACKUP_LOCATIONS` Umgebungsvariable überschreibt den für das eingestellten Wert `preferred_backup_locations` Parameter in der Datei `initSID.utl`.



- Wenn der Wert für `preferred_backup_locations` Stimmt mit den Node-Namen und den Namen der Sicherungsrichtlinien nicht überein `restore_from_nearest_backup_location` Ist auf festgelegt **No**, Der Vorgang schlägt fehl.
- Wenn einer der Werte für `preferred_backup_locations` Ist nicht festgelegt oder `restore_from_nearest_backup_location` Ist auf festgelegt **Yes**, Die Wiederherstellung kann von der nächsten Backup-Standort durchgeführt werden.

## Befehlsreferenz für SnapManager für SAP

Die SnapManager-Befehlsreferenz enthält die gültige Syntax, Optionen, Parameter und Argumente, die Sie zusammen mit Beispielen mit den Befehlen bereitstellen sollten.

Die folgenden Probleme gelten für die Verwendung von Befehlen:

- Bei Befehlen wird die Groß-/Kleinschreibung beachtet.
- SnapManager akzeptiert bis zu 200 Zeichen und Labels mit bis zu 80 Zeichen.
- Wenn die Shell auf Ihrem Host die Anzahl der Zeichen begrenzt, die in einer Befehlszeile angezeigt werden können, können Sie die verwenden `cmdfile` Befehl.
- Verwenden Sie keine Leerzeichen in Profilnamen oder Namen.
- Verwenden Sie in der Klonspezifikation keine Leerzeichen am Klonspeicherort.

SnapManager kann drei Meldungsebenen in der Konsole anzeigen:

- Fehlermeldungen
- Warnmeldungen
- Informationsmeldungen

Sie können festlegen, wie Meldungen angezeigt werden sollen. Wenn Sie nichts angeben, wird in SnapManager nur Fehlermeldungen und Warnmeldungen an der Konsole angezeigt. Verwenden Sie eine der folgenden Befehlszeilenoptionen, um die Menge der Ausgabe, die SnapManager in der Konsole angezeigt wird:

- `-quiet`: Zeigt nur Fehlermeldungen an der Konsole an.
- `-verbose`: Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.



Unabhängig vom Standardverhalten oder der Detailebene, die Sie für die Anzeige angeben, schreibt SnapManager immer alle Nachrichtentypen in die Protokolldateien.

## Der Befehl `backint Register-sld`

Wenn Sie SAP BR\*Tools verwenden möchten, können Sie den Befehl `backint Register-sld` mit SnapManager für SAP ausführen, um die BACKINT-Schnittstelle im Systemlandschaftsverzeichnis (SLD) zu registrieren. Die BACKINT Schnittstelle wird vom Storage-Anbieter bereitgestellt, damit das Storage-System mit den BR\*Tools Befehlen kompatibel ist. SnapManager für SAP installiert seine BACKINT-Schnittstellendatei in `/opt/NetApp/smsap/bin/`.

### Syntax

```
backint register-sld-host host_name-port port_id-username
username-password password-template template_ID
```

### Parameter

- `-host host_name`

Gibt den Namen des Hosts an, auf dem die SAP SLD ausgeführt wird.

- `-port port_id`

Gibt die ID des Ports an, auf dem der SAP SLD HTTP-Anfragen akzeptiert. Die ID muss numerisch und kleiner als oder gleich neun Ziffern sein.

- `-username username`

Gibt einen gültigen und autorisierten SAP SLD-Benutzernamen an.

- `-password password`

Gibt ein gültiges und autorisiertes SAP SLD-Benutzerpassword an. Dies ist optional. Wenn Sie das Passwort nicht mit `-password` festlegen, werden Sie aufgefordert, ein Passwort im folgenden Format

einzugeben:

**username@http://host:port**

Wenn Sie das korrekte Passwort nicht eingeben, schlägt der Befehl nach drei Versuchen fehl und wird beendet.

- **-template *template\_id***

Gibt den Namen der XML-Master-Vorlage an, die als Basis für Ihre benutzerdefinierte Datei verwendet werden kann.

### Beispielbefehl

Das folgende Beispiel zeigt, dass der Befehl erfolgreich abgeschlossen wurde:

```
backint register-sld -host jack12 -port 50100
-username j2ee_admin -password user123 -template /u/template.xml
Operation Id [N96f4142a1442b31ee4636841babbc1d7 succeeded.
```

### Der Befehl **smsap\_Server restart**

Mit diesem Befehl wird der SnapManager-Hostserver neu gestartet und als root eingegeben.

#### Syntax

```
smsap_server restart
[-quiet | -verbose]
```

#### Parameter

- **-quiet**

Gibt an, dass nur Fehlermeldungen auf der Konsole angezeigt werden. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Gibt an, dass Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen auf der Konsole angezeigt werden.

---

### Beispielbefehl

Im folgenden Beispiel wird der Host-Server neu gestartet.

```
smsap_server restart
```

## Der Befehl smsap\_Server Start

Mit diesem Befehl wird der Hostserver gestartet, auf dem die SnapManager für SAP-Software ausgeführt wird.

### Syntax

```
smsap_server start  
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-quiet**

Gibt an, dass nur Fehlermeldungen auf der Konsole angezeigt werden. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Gibt an, dass Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen auf der Konsole angezeigt werden.

### Beispielbefehl

Das folgende Beispiel startet den Host-Server.

```
smsap_server start  
SMSAP-17100: SnapManager Server started on secure port 25204 with PID  
11250
```

## Der Status-Befehl smsap\_Server

Sie können die ausführen `smsap_server status` Befehl zum Anzeigen des Status des SnapManager-Hostservers.

### Syntax

```
smsap_server status  
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-quiet**

Gibt an, dass nur Fehlermeldungen in der Konsole angezeigt werden. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Gibt an, dass Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole angezeigt werden.

### Beispiel

Im folgenden Beispiel wird der Status des Host-Servers angezeigt:

```
smsap_server status  
SMSAP-17104: SnapManager Server version 3.3.1 is running on secure port  
25204 with PID 11250  
and has 0 operations in progress.
```

## Der Befehl `smsap_Server stop`

Dieser Befehl stoppt den SnapManager-Hostserver und wird im Root eingegeben.

### Syntax

```
smsap_server stop  
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-quiet**

Gibt an, dass nur Fehlermeldungen auf der Konsole angezeigt werden. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Gibt an, dass Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen auf der Konsole angezeigt werden.

## Beispielbefehl

Im folgenden Beispiel wird das verwendete `smsap_server` Befehl stoppen.

```
smsap_server stop
```

## Der Befehl `smsap Backup` erstellen

Sie können die ausführen `backup create` Befehl zum Erstellen von Datenbank-Backups auf einem oder mehreren Speichersystemen.

### Syntax



Bevor Sie diesen Befehl ausführen, müssen Sie ein Datenbankprofil mithilfe des Befehls `Profile create` erstellen.

```
smsap backup create
-profile profile_name
{[-full{-auto | -online | -offline} [-retain {-hourly | -daily | -weekly |
-monthly | -unlimited} [-verify] |
[-data [[-files files [files] |
[-tablespaces tablespaces [tablespaces] [-label label] {-auto | -online |
-offline}
[-retain {-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited} [-verify |
[-archivelogs [-label label] [-comment comment]]}
[-protect | -noprotect | -protectnow]
[-backup-dest path1 [ , path2]]
[-exclude-dest path1 [ , path2]]
[-prunelogs {-all | -until-scnn until-scnn | -until-date yyyy-MM-
dd:HH:mm:ss} | -before {-months | -days | -weeks | -hours}}]
-prune-dest prune_dest1,[prune_dest2]]
[-taskspec taskspec]
[-dump-force
[-quiet | -verbose]]
```

### Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt den Namen des Profils an, das mit der Datenbank verknüpft ist, die gesichert werden soll. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-auto Option**



Wenn die Datenbank im Status „angehängt“ oder „Offline“ steht, führt SnapManager ein Offline-Backup durch. Wenn sich die Datenbank im offenen oder Online-Status befindet, führt SnapManager ein Online-Backup durch. Wenn Sie den verwenden `-force` Option mit dem `-offline` Option, SnapManager erzwingt ein Offline-Backup, selbst wenn die Datenbank derzeit online ist.

- **-online Option**

Gibt ein Online-Datenbank-Backup an.

Sie können ein Online-Backup einer RAC-Datenbank (Real Application Clusters) erstellen, solange sich der primäre Status im offenen Zustand befindet oder der primäre Server gemountet ist und sich eine Instanz im offenen Zustand befindet. Sie können das verwenden `-force` Option für Online-Backups, wenn sich die lokale Instanz im Shutdown-Status befindet oder sich keine Instanz im offenen Status befindet. Die Version von Oracle muss 10.2.0.5 sein. Andernfalls wird die Datenbank hängen, wenn eine Instanz im RAC eingebunden ist.

- Wenn sich die lokale Instanz im Herunterfahren befindet und mindestens eine Instanz im offenen Zustand befindet, können Sie die verwenden `-force` Option zum Ändern der lokalen Instanz in den angehängten Status.
- Wenn sich keine Instanz im Status „Open“ befindet, können Sie die Option „-Force“ verwenden, um die lokale Instanz in den Status „Open“ zu ändern.

- **-offline Option**

Gibt ein Offline-Backup an, während sich die Datenbank im Status Herunterfahren befindet. Wenn sich die Datenbank im offenen oder gemounteten Status befindet, schlägt das Backup fehl. Wenn der `-force` Die Option wird verwendet, versucht SnapManager, den Datenbankstatus zu ändern, um die Datenbank für ein Offline-Backup herunterzufahren.

- **-full Option**

Sicherung der gesamten Datenbank. Dazu gehören alle Daten, archivierte Log- und Kontrolldateien. Die archivierten Wiederherstellungsprotokolle und Kontrolldateien werden gesichert, unabhängig davon, welche Art von Backup Sie durchführen. Wenn Sie nur einen Teil der Datenbank sichern möchten, verwenden Sie den `-files` Option oder `-tablespaces` Option.

- **-data Option**

Gibt die Datendateien an.

- **-files *list***

Sichert nur die angegebenen Datendateien sowie die archivierten Protokoll- und Kontrolldateien. Trennen Sie die Liste der Dateinamen mit Leerzeichen. Wenn die Datenbank offen ist, überprüft SnapManager, ob sich die entsprechenden Tabellen im Online-Backup-Modus befinden.

- **-tablespaces *tablespaces***

Sicherung nur der angegebenen Datenbanktablespaces plus der archivierten Protokoll- und Kontrolldateien Trennen Sie die Namen der Tablespaces durch Leerzeichen. Wenn die Datenbank offen ist, überprüft SnapManager, ob sich die entsprechenden Tabellen im Online-Backup-Modus befinden.

- **-label *label***

Gibt einen optionalen Namen für dieses Backup an. Dieser Name muss innerhalb des Profils eindeutig sein. Der Name kann Buchstaben, Zahlen, Unterstriche ( `_` ) und Bindestriche ( `-` ) enthalten. Es kann nicht mit einem Bindestrich beginnen. Wenn Sie keine Beschriftung angeben, erstellt SnapManager im `Scope_type_date`-Format eine Standardbeschriftung:

- Der Umfang ist entweder F, um ein vollständiges Backup anzuzeigen, oder P, um auf ein teilweises Backup hinzuweisen.
- Geben Sie C ein, um ein Offline-Backup (Cold) anzuzeigen, H für ein Online-Backup (Hot) oder Ein Für die automatische Sicherung, z. B. `P_A_20081010060037IST`, anzuzeigen.
- Datum ist Jahr, Monat, Tag und Uhrzeit des Backups.

SnapManager verwendet eine 24-Stunden-Zeit.

Beispiel: Wenn Sie am 16. Januar 2007 um 5:45:16 Uhr eine vollständige Sicherung mit offline der Datenbank durchgeführt haben Eastern Standard Time, SnapManager würde die Bezeichnung `F_C_20070116174516EST` erstellen.

#### • **`-comment string`**

Gibt einen optionalen Kommentar an, um dieses Backup zu beschreiben. Schließen Sie die Zeichenfolge in einzelne Anführungszeichen ( `'` ).



Einige Schalen entfernen die Anführungszeichen. In diesem Fall müssen Sie das Anführungszeichen mit einem umgekehrten Schrägstrich ( `\` ) angeben. Möglicherweise müssen Sie Folgendes eingeben: `\' this is a comment\'`.

#### • **`-verify Option`**

Überprüft, ob die Dateien im Backup nicht beschädigt sind, indem Sie das Oracle dbv-Dienstprogramm ausführen.



Wenn Sie den angeben `-verify Option`: Der Sicherungsvorgang wird erst abgeschlossen, wenn der Überprüfungsvorgang abgeschlossen ist.

#### • **`-force Option`**

Erzwingt eine Statusänderung, wenn sich die Datenbank nicht im richtigen Zustand befindet. Beispielsweise kann SnapManager den Status der Datenbank von Online- in Offline-Modus ändern, basierend auf dem von Ihnen angegebenen Backup-Typ und dem Status, in dem sich die Datenbank befindet.

Verwenden Sie bei einer Online-Sicherung von RAC-Datenbanken die `-force Option`, wenn sich die lokale Instanz im Shutdown-Status befindet oder sich keine Instanz im offenen Status befindet.



Die Version von Oracle muss 10.2.0.5 sein. Andernfalls wird die Datenbank hängen, wenn eine Instanz im RAC eingebunden ist.

- Wenn sich die lokale Instanz im Shutdown-Status befindet und sich mindestens eine Instanz im offenen Zustand befindet, verwenden Sie die `-force` Mit dieser Option wird die lokale Instanz in den angehängten Status geändert.
- Wenn sich keine Instanz im Status „offen“ befindet, verwenden Sie die `-force` Mit dieser Option wird

die lokale Instanz in den Status „Öffnen“ geändert.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

- **-protect | -noproduct | -protectnow**

Gibt an, ob das Backup auf sekundärem Storage gesichert werden soll. Die Option `-noproduct` gibt an, dass das Backup nicht auf einem sekundären Speicher geschützt werden soll. Nur vollständige Backups sind gesichert. Wenn keine Option angegeben wird, schützt SnapManager das Backup standardmäßig, wenn es sich bei dem Backup um ein vollständiges Backup handelt, und das Profil eine Schutzrichtlinie angibt. Der `-protectnow` Die Option ist nur für Data ONTAP 7-Mode gültig. Die Option gibt an, dass das Backup sofort auf dem sekundären Storage geschützt ist.

- **-retain { -hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited }**

Gibt an, ob das Backup stündlich, täglich, wöchentlich, monatlich oder unbegrenzt aufbewahrt werden soll. Wenn der `-retain` Die Option ist nicht angegeben, die Aufbewahrungsklasse ist standardmäßig auf `-hourly` Option. Um Backups für immer aufzubewahren, verwenden Sie den `-unlimited` Option. Der `-unlimited` Option macht das Backup nicht zur Löschung durch die Aufbewahrungsrichtlinie.

- **-archivelogs Option**

Erstellt Backup für Archivprotokolle

- **-backup-dest *path1*, [, [*path2*]]**

Gibt die Ziele für das Archivprotokoll an, die für die Sicherung des Archivprotokolls gesichert werden sollen.

- **-exclude-dest *path1*, [, [*path2*]]**

Gibt die Ziele für das Archivprotokoll an, die vom Backup ausgeschlossen werden sollen.

- **-prunelogs { -all | -until-scununtil-scun | -until-date *yyyy-MM-dd:HH:mm:ss* | -before { -months | -days | -weeks | -hours } }**

Löscht die Archivprotokolldateien aus den Zielen des Archivprotokolls basierend auf den bei der Erstellung eines Backups bereitgestellten Optionen. Der `-all` Mit dieser Option werden alle Archivprotokolldateien aus den Speicherprotokollzielen gelöscht. Der `-until-scununtil-scun` Mit dieser Option werden die Archivprotokolldateien bis zu einer angegebenen Systemänderungsnummer (SCN) gelöscht. Der `-until-date` Mit dieser Option werden die Archivprotokolldateien bis zum angegebenen Zeitraum gelöscht. Der `-before` Mit dieser Option werden die Archivprotokolldateien vor dem angegebenen Zeitraum gelöscht (Tage, Monate, Wochen, Stunden).

- **-prune-dest *prune\_dest1*,*prune\_dest2***

Löscht die Archivprotokolldateien aus den Archivprotokollzielen, während die Sicherung erstellt wird.

- **-taskspec *taskspec***

Gibt die XML-Datei für die Aufgabenspezifikation an, die für die Vorverarbeitung oder Nachverarbeitung des Backup-Vorgangs verwendet werden kann. Der vollständige Pfad der XML-Datei sollte zur Verfügung gestellt werden, während die Option -taskSpec angegeben wird.

- **-dump Option**

Sammelt die Speicherauszugsdateien nach einem erfolgreichen oder fehlgeschlagenen Datenbanksicherungsvorgang.

---

## Beispielbefehl

Mit dem folgenden Befehl wird ein vollständiges Online Backup erstellt, ein Backup auf dem Sekundärspeicher erstellt und die Aufbewahrungsrichtlinie auf einen täglichen Routineaufgaben setzt:

```
smsap backup create -profile SALES1 -full -online  
-label full_backup_sales_May -profile SALESDB -force -retain -daily  
Operation Id [8abc01ec0e79356d010e793581f70001] succeeded.
```

---

## Der Befehl smsap Backup delete

Sie können die ausführen `backup delete` Befehl zum Entfernen von Backups, die nicht automatisch entfernt werden, z. B. Backups, die zum Erstellen eines Klons oder von ausgefallenen Backups verwendet wurden. Sie können Backups, die unbegrenzt aufbewahrt werden, ohne die Aufbewahrungsklasse zu ändern.

### Syntax

```
smsap backup delete  
-profile profile_name  
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id guid | -all]  
-force  
[-dump]  
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt die Datenbank an, die mit dem Backup verknüpft ist, das Sie entfernen möchten. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-id *guid***

Gibt das Backup mit der angegebenen GUID an. Die GUID wird von SnapManager beim Erstellen eines Backups generiert. Sie können das verwenden `smsap backup list` Befehl zum Anzeigen der GUID für jedes Backup.

- **-label *label***

Gibt das Backup mit der angegebenen Bezeichnung an. Geben Sie optional den Umfang des Backups als Datendatei oder Archivprotokoll an.

- **-data**

Gibt die Datendateien an.

- **-archivelogs**

Gibt die Archivprotokolldateien an.

- **-all**

Gibt alle Backups an. Verwenden Sie zum Löschen nur der angegebenen Backups stattdessen den `-id` Oder `-label` Option.

- **-dump**

Sammelt die Speicherauszugsdateien nach einem erfolgreichen oder fehlgeschlagenen Backup-Löschvorgang.

- **-force**

Erzwingt das Entfernen der Sicherung. SnapManager entfernt das Backup, selbst wenn es Probleme gibt, die mit dem Backup verbundenen Ressourcen freisetzen. Wenn das Backup beispielsweise mit Oracle Recovery Manager (RMAN) katalogisiert wurde, ist die RMAN-Datenbank jedoch nicht mehr vorhanden, einschließlich `-force` Löscht das Backup, obwohl es keine Verbindung mit RMAN herstellen kann.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

---

## Beispiel

Im folgenden Beispiel wird das Backup gelöscht:

```
smsap backup delete -profile SALES1 -label full_backup_sales_May  
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

## Der Befehl `smsap Backup free`

Sie können die ausführen `backup free` Befehl zur Freigabe der Snapshot Kopien der Backups ohne Entfernen der Backup-Metadaten aus dem Repository.

### Syntax

```
smsap backup free  
-profile profile_name  
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id guid | -all]]  
-force  
[-dump] [-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt das Profil an, das mit dem Backup verknüpft ist, das Sie freigeben möchten. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-id *guid***

Gibt die Ressourcen des Backups mit der angegebenen GUID an. Die GUID wird von SnapManager beim Erstellen eines Backups generiert. Sie können das verwenden `smsap backup list` Befehl zum Anzeigen der GUID für jedes Backup. Nehmen Sie die auf `-verbose` Option zum Anzeigen der Backup-IDs.

- **-label *label***

Gibt das Backup mit der angegebenen Bezeichnung an.

- **-data**

Gibt die Datendateien an.

- **-archivelogs**

Gibt die Archivprotokolldateien an.

- **-all**

Gibt alle Backups an. Verwenden Sie zum Löschen der angegebenen Backups stattdessen den `-id` Oder `-label` Option.

- **-force**

Erzwingt das Entfernen der Snapshot Kopien.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

---

## Beispiel

Das folgende Beispiel entlastet das Backup:

```
smsap backup free -profile SALES1 -label full_backup_sales_May  
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

---

## Der Befehl smsap Backup list

Sie können die ausführen `backup list` Befehl zum Anzeigen von Informationen über die Backups in einem Profil, einschließlich Informationen über die Aufbewahrungsklasse und den Sicherungsstatus.

### Syntax

```
smsap backup list  
-profile profile_name  
-delimiter character  
[-data | -archivelogs | -all]  
[-quiet | -verbose]]
```

### Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt das Profil an, für das Sie Backups auflisten möchten. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-delimiter *character***

Zeigt jede Zeile in einer eigenen Zeile an. Die Attribute in der Zeile werden durch das angegebene Zeichen

getrennt.

- **-data**

Gibt die Datendateien an.

- **-archivelogs**

Gibt die Archivprotokolldateien an.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an. Nehmen Sie die auf `-verbose` Option zum Anzeigen der Backup-IDs. ----

## Beispiel

Im folgenden Beispiel werden die Backups für DAS SALES1-Profil aufgeführt:

```
smsap backup list -profile SALES1 -verbose
Start Date          Status Scope Mode      Primary Label      Retention
Protection
-----
2007-08-10 14:31:27 SUCCESS FULL  ONLINE EXISTS  backup1    DAILY
PROTECTED
2007-08-10 14:12:31 SUCCESS FULL  ONLINE EXISTS  backup2    HOURLY
NOT PROTECTED
2007-08-10 10:52:06 SUCCESS FULL  ONLINE EXISTS  backup3    HOURLY
PROTECTED
2007-08-05 12:08:37 SUCCESS FULL  ONLINE EXISTS  backup4    UNLIMITED
NOT PROTECTED
2007-08-05 09:22:08 SUCCESS FULL  OFFLINE EXISTS  backup5    HOURLY
PROTECTED
2007-08-04 22:03:09 SUCCESS FULL  ONLINE EXISTS  backup6    UNLIMITED
NOT REQUESTED
2007-07-30 18:31:05 SUCCESS FULL  OFFLINE EXISTS  backup7    HOURLY
PROTECTED
```



## Der Befehl `smsap Backup Mount`

Sie können die ausführen `backup mount` Befehl zum Mounten eines Backups, um einen Wiederherstellungsvorgang mit einem externen Tool durchzuführen.

### Syntax

```
smsap backup mount
-profile profile_name
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id id]
[-host host
[-from-secondary {-copy-id _id_}]
[-dump]
[-quiet | -verbose]]
```

### Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt das Profil an, das mit dem Backup verknüpft ist, das Sie mounten möchten. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-id *guid***

Bindet das Backup mit der angegebenen GUID ein. Die GUID wird von SnapManager beim Erstellen eines Backups generiert. Sie können das verwenden `smsap backup list` Befehl zum Anzeigen der GUID für jedes Backup.

- **-label *label***

Bindet das Backup mit dem angegebenen Etikett an.

- **-data**

Gibt die Datendateien an.

- **-archivelogs**

Gibt die Archivprotokolldateien an.

- **-from-secondary -copy-id *id***

Bindet das Backup aus dem sekundären Storage ein. Wenn diese Option nicht angegeben wird, bindet SnapManager das Backup vom primären Storage ein. Sie können diese Option bei der Freigabe des Backups verwenden.

Sie müssen das angeben `-copy-id` Wenn Sie die Option angeben `-from-secondary` Option. Wenn sich mehrere Backups auf dem sekundären Speichersystem befinden, wird der angezeigt `-copy-id` Option wird verwendet, um anzugeben, welche Backup-Kopie auf dem sekundären Speicher zum Mounten des Backups verwendet werden soll.



Wenn Sie Data ONTAP in 7-Mode verwenden, müssen Sie einen gültigen Wert für das angeben `-copy-id` Option. Wenn Sie jedoch Clustered Data ONTAP verwenden, bietet Ihnen das `-copy-id` Option ist nicht erforderlich.

- **-host *host***

Gibt den Host an, auf dem das Backup gemountet werden soll.

- **-dump**

Sammelt die Speicherauszugsdateien nach dem erfolgreichen oder fehlgeschlagenen Mount-Vorgang.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.



Sie müssen diesen Befehl nur verwenden, wenn Sie ein externes Tool wie Oracle Recovery Manager (RMAN) verwenden. SnapManager übernimmt bei Verwendung des automatisch das Mounten von Backups `smzap backup restore` Befehl zum Wiederherstellen des Backups. Mit diesem Befehl wird eine Liste angezeigt, die die Pfade anzeigt, auf denen die Snapshot Kopien angehängt wurden. Diese Liste wird nur angezeigt, wenn der angezeigt wird `-verbose` Option ist angegeben.

## Beispiel

Das folgende Beispiel hängt den Backup ab:

```
smsap backup mount -profile S10_BACKUP -label full_monthly_10 -verbose
SMSAP-13046 [INFO ]: Operation GUID 8abc013111b9088e0111b908a7560001
starting on Profile S10_BACKUP
SMSAP-08052 [INFO ]: Beginning to connect mount(s)
[/oracle/S10_mirrlogs, /oracle/S10_sapdata] from logical snapshot
SMSAP_S10_BACKUP_S10_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001.
SMSAP-08025 [INFO ]: Beginning to connect mount
/oracle/S10_mirrlogs from snapshot
SMSAP_S10_BACKUP_S10_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of
volume saplog_S10.
SMSAP-08027 [INFO ]: Finished connecting mount /oracle/S10_mirrlogs from
snapshot
SMSAP_S10_BACKUP_S10_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of
volume saplog_S10.
SMSAP-08025 [INFO ]: Beginning to connect mount /oracle/S10_sapdata
from snapshot
SMSAP_S10_BACKUP_S10_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of
volume sapdata_S10.
SMSAP-08027 [INFO ]: Finished connecting mount /oracle/S10_sapdata
from snapshot
SMSAP_S10_BACKUP_S10_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001_0 of
volume sapdata_S10.
SMSAP-08053 [INFO ]: Finished connecting mount(s)
[/oracle/S10_mirrlogs, /oracle/S10_sapdata] from logical snapshot
SMSAP_S10_BACKUP_S10_F_C_1_8abc013111a450480111a45066210001.
SMSAP-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: Backup Mount
SMSAP-13048 [INFO ]: Operation Status: SUCCESS
SMSAP-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:01:00.981
Operation Id [8abc013111b9088e0111b908a7560001] succeeded.
```

## Der Befehl smsap Backup Restore

Sie können die ausführen `backup restore` Befehl zum Wiederherstellen von Backups einer Datenbank oder eines Teils einer Datenbank und dann optional Wiederherstellen der Datenbankinformationen.

### Syntax

```

smsap backup restore
-profile profile_name
[-label label | -id id]
[-files files [files...] |
-tablespaces tablespaces [tablespaces...]] |
-complete | -controlfiles]
[-recover {-alllogs | -nologs | -until until} [-using-backup-controlfile]
]
[-restorespec restorespec | -from-secondary [-temp-volume temp_volume] [-
copy-id id]]
[-preview]
[-fast {-require | -override | -fallback | -off}]
[-recover-from-location path1 [, path2]] [-taskspec taskspec] [-dump]
[-force]
[-quiet | -verbose]

```

## Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt die Datenbank an, die wiederhergestellt werden soll. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-label *name***

Stellt das Backup mit dem angegebenen Etikett wieder her.

- **-id *guid***

Stellt die Sicherung mit der angegebenen GUID wieder her. Die GUID wird von SnapManager beim Erstellen eines Backups generiert. Sie können den Befehl `smsap Backup list` verwenden, um die GUID für jedes Backup anzuzeigen.

- **Wählen Sie alle oder bestimmte Dateien**

Optional können Sie eine der folgenden Optionen verwenden:

- **-complete** Stellt alle Datendateien im Backup wieder her.
- **-tablespaces *list***: Stellt nur die angegebenen Tabellen aus dem Backup wieder her.

Sie müssen Leerzeichen verwenden, um die Namen in der Liste zu trennen.

- **-files *list***: Stellt nur die angegebenen Dateien aus der Sicherung wieder her.

Sie müssen Leerzeichen verwenden, um die Namen in der Liste zu trennen. Wenn die Datenbank ausgeführt wird, stellt SnapManager sicher, dass der Tablespace, der die Dateien enthält, offline ist.

- **-controlfiles**

Stellt die Kontrolldateien wieder her. SnapManager ermöglicht Ihnen, in einem einzigen Vorgang Kontrolldateien zusammen mit den Datendateien aus den Backups wiederherzustellen. Der `-controlfiles` Die Option ist unabhängig von anderen Parametern für den Wiederherstellungsumfang, wie z. B. `-complete`, `-tablespaces`, und `-files`.

- **-recover**

Stellt die Datenbank nach der Wiederherstellung wieder her. Sie müssen auch den Punkt angeben, an dem SnapManager die Datenbank wiederherstellen soll, indem Sie eine der folgenden Optionen verwenden:

- `-nologs`: Stellt die Datenbank zum Zeitpunkt der Sicherung wieder her und wendet keine Logs an.

Sie können diesen Parameter für Online- oder Offline-Backups verwenden.

- `-alllogs`: Stellt die Datenbank auf die letzte Transaktion oder Commit wieder her und wendet alle erforderlichen Protokolle an.
- `-until date`: Stellt die Datenbank bis zum angegebenen Datum und der angegebenen Zeit wieder her.

Sie müssen das Jahr-Monat-Datum verwenden: Stunde: Minute: Sekunde (`yyyy-mm-dd:hh:mm:ss`) Format. Verwenden Sie für Stunden je nach Datenbankeinstellung entweder das 12-Stunden- oder das 24-Stunden-Format.

- `-until scn`: Rolls leiten die Datendateien weiter, bis sie die angegebene Systemändernummer (SCN) erreicht.
- `-using-backup-controlfile`: Stellt die Datenbank mit der Backup-Kontrolldatei wieder her.

- **-restorespec**

Ermöglicht Ihnen, die Daten in einem aktiven File-System wiederherzustellen und aus den angegebenen Daten wiederherzustellen, indem Sie jede Original-Snapshot-Kopie einem aktiven File-System zuweisen. Falls Sie keine Option angeben, werden die Daten aus den Snapshot Kopien im primären Storage von SnapManager wiederhergestellt. Sie können eine der folgenden Optionen angeben:

- `-restorespec`: Gibt die wiederherzustellenden Daten und das Wiederherstellungsformat an.
- `-from-secondary`: Stellt die Daten aus dem sekundären Speicher wieder her.

Diese Option kann nicht verwendet werden, wenn das Backup im Primär-Storage vorhanden ist. Das primäre Backup muss freigegeben werden, bevor ein Backup aus dem sekundären Storage wiederhergestellt werden kann. Wenn Sie ein temporäres Volume verwenden, müssen Sie das Volume mithilfe der angeben `-temp-volume` Option.

Sie müssen das angeben `-copy-id` Wenn Sie die Option angeben `-from-secondary` Option. Wenn sich mehrere Backups auf dem sekundären Speichersystem befinden, wird der angezeigt `-copy-id` Die Option wird verwendet, um anzugeben, welche Backup-Kopie auf dem sekundären Speicher für den Wiederherstellungsvorgang verwendet werden soll.



Wenn Sie Data ONTAP in 7-Mode verwenden, müssen Sie einen gültigen Wert für das angeben `-copy-id` Option. Wenn Sie jedoch Clustered Data ONTAP verwenden, bietet Ihnen das `-copy-id` Option ist nicht erforderlich

Bei der Wiederherstellung aus dem Sekundärspeicher versucht SnapManager zunächst, Daten direkt aus dem sekundären Speichersystem auf das primäre Speichersystem (ohne Beteiligung des Hosts) wiederherzustellen. Wenn SnapManager diese Art der Wiederherstellung nicht durchführen kann (z. B. wenn die Dateien nicht Teil des Dateisystems sind), dann wird SnapManager zurück zu einer Host-seitigen Dateikopie zurückkehren. SnapManager verfügt über zwei Methoden zur Wiederherstellung einer Host-seitigen Dateikopie aus dem sekundären Server. Die von SnapManager gewählte Methode wird im konfiguriert `smsap.config` Datei:

- Direkt: SnapManager klonet die Daten auf sekundärem Storage, mountet die geklonten Daten vom sekundären Storage-System auf den Host und kopiert sie dann Daten aus dem Klon in die aktive Umgebung.

Dies ist die standardmäßige sekundäre Zugriffsrichtlinie.

- Indirekt: SnapManager kopiert die Daten zunächst auf ein temporäres Volume im Primärspeicher, bindet die Daten vom temporären Volume an den Host und kopiert dann Daten aus dem temporären Volume in die aktive Umgebung.

Diese Richtlinie sollte nur verwendet werden, wenn der Host keinen direkten Zugriff auf das sekundäre Speichersystem hat. Wiederherstellungen mit der indirekten Methode dauern doppelt so lange wie die Richtlinien für direkte sekundäre Zugriffe, da zwei Kopien der Daten erstellt werden.

Die Entscheidung, ob die direkte oder indirekte Methode verwendet werden soll, wird durch den Wert des gesteuert `restore.secondaryAccessPolicy` Parameter in `smsap.config` Konfigurationsdatei

#### • **-preview**

Zeigt die folgenden Informationen an:

- Welcher Wiederherstellungsmechanismus (schnelle Wiederherstellung, Filesystem-Wiederherstellung auf Storage-Seite, Dateiwiederherstellung auf Storage-Seite oder Wiederherstellung von Host-seitigen Dateikopien) wird zum Wiederherstellen jeder Datei verwendet
- Warum effizientere Mechanismen nicht verwendet wurden, um jede Datei wiederherzustellen, wenn Sie die angeben `-verbose` Option Wenn Sie die verwenden `-preview` Diese Option muss Folgendes wissen:
- Der `-force` Die Option hat keine Auswirkung auf den Befehl.
- Der `-recover` Die Option hat keine Auswirkung auf den Befehl.
- Der `-fast` Option (`-require`, `-override`, `-fallback`, Oder `-off`) Hat erhebliche Auswirkungen auf die Ausgabe. Um eine Vorschau des Wiederherstellungsvorgangs anzuzeigen, muss die Datenbank gemountet werden. Wenn Sie eine Vorschau eines Wiederherstellungsplans anzeigen möchten und die Datenbank derzeit nicht angehängt ist, mountet SnapManager die Datenbank. Wenn die Datenbank nicht angehängt werden kann, schlägt der Befehl fehl, und SnapManager gibt die Datenbank in ihren ursprünglichen Status zurück.

Der `-preview` Mit der Option werden bis zu 20 Dateien angezeigt. Sie können die maximale Anzahl von Dateien konfigurieren, die im angezeigt werden sollen `smsap.config` Datei:

#### • **-fast**

Ermöglicht Ihnen die Auswahl des Prozesses, den Sie für den Wiederherstellungsvorgang verwenden möchten. Zudem kann SnapManager die Verwendung des Volume-basierten schnellen Wiederherstellungsprozesses anstelle anderer Wiederherstellungsverfahren erzwingen, wenn alle obligatorischen Bedingungen für die Wiederherstellung erfüllt sind. Falls bekannt ist, dass eine

Wiederherstellung eines Volumes nicht möglich ist, kann dieser Vorgang ebenfalls durchgeführt werden, um SnapManager die Überprüfung der Berechtigung und die Wiederherstellung mithilfe des schnellen Restore-Vorgangs zu verhindern.

Der `-fast` Die Option umfasst die folgenden Parameter:

- `-require`: Ermöglicht es Ihnen, SnapManager zu zwingen, eine Volume-Wiederherstellung durchzuführen, wenn alle Bedingungen für die Wiederherstellung erfüllt sind.

Wenn Sie den angeben `-fast` Option, geben Sie für keinen Parameter an `-fast`, SnapManager verwendet das `-require` Standardparameter.

- `-override`: Ermöglicht es Ihnen, die nicht obligatorischen Eignungsüberprüfungen zu überschreiben und den volumenbasierten schnellen Wiederherstellungsprozess durchzuführen.
- `-fallback`: Ermöglicht Ihnen die Wiederherstellung der Datenbank mit jeder Methode, die SnapManager bestimmt.

Wenn Sie den nicht angeben `-fast` Option, SnapManager verwendet die Standardeinstellung `backup restore -fast fallback` Option.

- `-off`: Ermöglicht es Ihnen, die Zeit zu vermeiden, die für die Durchführung von Eignungskontrollen erforderlich ist.

- **`-recover-from-location`**

Gibt den externen Speicherort der Archivprotokolldateien an. SnapManager nimmt die Archivprotokolldateien vom externen Standort auf und verwendet diese für den Recovery-Prozess.

- **`-taskspec`**

Gibt die XML-Datei für die Aufgabenspezifikation für die Vorverarbeitung oder Nachbearbeitung des Wiederherstellungsvorgangs an. Sie müssen den vollständigen Pfad der XML-Datei für die Aufgabenspezifikation angeben.

- **`-dump`**

Gibt an, die Speicherauszugsdateien nach dem Wiederherstellungsvorgang zu sammeln.

- **`-force`**

Ändert ggf. den Datenbankstatus in einen niedrigeren Status als der aktuelle Status. Für Real Application Clusters (RAC) müssen Sie das angeben `-force` Option, wenn SnapManager den Status einer beliebigen RAC-Instanz in einen niedrigeren Status ändern muss.

Standardmäßig kann SnapManager den Datenbankstatus während eines Vorgangs in einen höheren Status ändern. Diese Option ist nicht erforderlich, damit SnapManager die Datenbank in einen höheren Status ändert.

- **`-quiet`**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **`-verbose`**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an. Sie können diese Option verwenden, um zu sehen, warum effizientere Wiederherstellungsprozesse nicht verwendet werden konnten, um die Datei wiederherzustellen.

## Beispiel

Im folgenden Beispiel wird eine Datenbank zusammen mit den Kontrolldateien wiederhergestellt:

```
smsap backup restore -profile SALES1 -label full_backup_sales_May  
-complete -controlfiles -force
```

## Der Befehl smsap Backup show

Sie können das verwenden `backup show` Befehl zum Anzeigen detaillierter Informationen zu einem Backup, einschließlich Sicherungsstatus, Backup-Aufbewahrungsklasse und Backups im primären und sekundären Storage

## Syntax

```
smsap backup show  
-profile profile_name  
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id id]  
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt das Profil an, für das Backups angezeigt werden sollen. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-label *label***

Gibt die Bezeichnung des Backups an.

- **-data**

Gibt die Datendateien an.

- **-archivelogs**

Gibt die Archivprotokolldateien an.

- **-id *id***



Gibt die Backup-ID an.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen der Konsole sowie Klon- und Verifizierungsdaten an.

---

## Beispiel

Im folgenden Beispiel werden ausführliche Informationen zum Backup angezeigt:

```
smsap backup show -profile SALES1 -label BTNFS -verbose
Backup id: 8abc013111a450480111a45066210001
Backup status: SUCCESS
Primary storage resources: EXISTS
Protection sate: PROTECTED
Retention class: DAILY
Backup scope: FULL
Backup mode: OFFLINE
Mount status: NOT MOUNTED
Backup label: BTNFS
Backup comment:

Backup start time: 2007-03-30 15:26:30
Backup end time: 2007-03-30 15:34:13
Verification status: OK
Backup Retention Policy: NORMAL
Backup database: hsdbr1
Checkpoint: 2700620
Tablespace: SYSAUX
Datafile: /mnt/ssys1/data/hsdb/sysaux01.dbf [ONLINE]
...
Control Files:
File: /mnt/ssys1/data/control03.ctl
...
Archive Logs:
File: /mnt/ssys1/data/archive_logs/2_131_626174106.dbf
...
Host: Host1
Filesystem: /mnt/ssys1/data
File: /mnt/ssys1/data/hsdb/SMSAPBakCtl_1175283005231_0
...
Volume: hs_data
Snapshot: SMSAP_HSDBR_hsdbr1_F_C_1_
8abc013111a450480111a45066210001_0
File: /mnt/ssys1/data/hsdb/SMSAPBakCtl_1175283005231_0
...
Protected copies on Secondary Storage:
14448939 - manow
88309228 - graffe
```

---

## Der Befehl smsap Backup unmount

Sie können die ausführen backup unmount Befehl zum Aufheben der Bereitstellung

eines Backups.

## Syntax

```
smsap backup unmount  
-profile profile_name  
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id id]  
[-force]  
[-dump][-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt das Profil an, für das die Bereitstellung eines Backups aufgehoben werden soll. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-id *id***

Hängt das Backup mit der angegebenen GUID ab. Die GUID wird von SnapManager beim Erstellen eines Backups generiert. Sie können den Befehl `smsap Backup list` verwenden, um die GUID für jedes Backup anzuzeigen.

- **-label *label***

Hängt das Backup mit dem angegebenen Etikett ab.

- **-data**

Gibt die Datendateien an.

- **-archivelogs**

Gibt die Archivprotokolldateien an.

- **-dump**

Sammelt die Speicherauszugsdateien nach einem erfolgreichen oder fehlgeschlagenen Aushängevorgang.

- **-force**

Hängt das Backup ab, selbst wenn beim Freigeben der mit dem Backup verbundenen Ressourcen Probleme auftreten. SnapManager versucht, die Bereitstellung des Backups rückgängig zu machen und die zugehörigen Ressourcen zu bereinigen. Das Protokoll zeigt den Vorgang zum Aufheben der Bereitstellung als erfolgreich an. Bei Fehlern im Protokoll müssen Sie jedoch möglicherweise Ressourcen manuell bereinigen.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

## Beispiel

Im Folgenden finden Sie ein Beispiel für einen unmontierten Vorgang:

```
# smsap backup unmount -label test -profile SALES1 -verbose
```

```
SMSAP-13046 [INFO ]: Operation GUID 8abc013111b909eb0111b90a02f50001
starting on Profile SALES1
SMSAP-08028 [INFO ]: Beginning to disconnect connected mount(s)
[/u/user1/mnt/_mnt_ssys1_logs_SMSAP_SALES1_hbdb1_F_C_1_8abc013111a45048011
1a45066210001,
 /u/user1/mnt/_mnt_ssys1_data_SMSAP_SALES1_hbdb1_F_C_1_8abc013111a45048011
1a45066210001].
SMSAP-08030 [INFO ]: Done disconnecting connected mount(s)
[/u/user1/mnt/_mnt_ssys1_logs_SMSAP_SALES1_hbdb1_F_C_1_8abc013111a45048011
1a45066210001,
 /u/user1/mnt/_mnt_ssys1_data_SMSAP_SALES1_hbdb1_F_C_1_8abc013111a4504801
1a45066210001].
SMSAP-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: Backup Unmount
SMSAP-13048 [INFO ]: Operation Status: SUCCESS
SMSAP-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:00:33.715
Operation Id [8abc013111b909eb0111b90a02f50001] succeeded.
```

## Der Befehl smsap Backup Update

Sie können die ausführen `backup update` Befehl zum Aktualisieren der Backup-Aufbewahrungsrichtlinie.

### Syntax

```
smsap backup update
-profile profile_name
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id guid]
[-retain {-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited}]
[-comment comment_text]
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt das Profil an, für das Backups aktualisiert werden sollen. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-id *guid***

Überprüft die Sicherung mit der angegebenen GUID. Die GUID wird von SnapManager beim Erstellen eines Backups generiert. Sie können den Befehl `smsap Backup list` verwenden, um die GUID für jedes Backup anzuzeigen.

- **-label *label***

Gibt das Backup-Label und den Umfang des Backups als Datendatei oder Archivprotokoll an.

- **-data**

Gibt die Datendateien an.

- **-archivelogs**

Gibt die Archivprotokolldateien an.

- **-comment *comment\_text***

Geben Sie Text (bis zu 200 Zeichen) zum Backup-Update ein. Sie können Leerzeichen einschließen.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

- **-retain {-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited}**

Gibt an, ob das Backup stündlich, täglich, wöchentlich, monatlich oder unbegrenzt aufbewahrt werden soll. Wenn `-retain` ist nicht angegeben, wird die Aufbewahrungsklasse standardmäßig festgelegt `-hourly`. Um Backups für immer aufzubewahren, verwenden Sie den `-unlimited` Option. Der `-unlimited` Option macht das Backup zum Löschen nicht mehr verfügbar.

---

## Beispiel

Im folgenden Beispiel wird das Backup aktualisiert, damit die Aufbewahrungsrichtlinie auf unbegrenzt gesetzt wird:

```
smsap backup update -profile SALES1 -label full_backup_sales_May  
-retain -unlimited -comment save_forever_monthly_backup
```

## Der Befehl smsap Backup verify

Sie können die ausführen `backup verify` Befehl zur feststellen, ob der Backup in einem gültigen Format für Oracle vorliegt.

### Syntax

```
smsap backup verify  
-profile profile_name  
[-label backup_name- | [-id _guid]  
[-retain {-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited}}] [-force]  
[-dump] [-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt das Profil an, für das Sie ein Backup überprüfen möchten. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-id *guid***

Überprüft die Sicherung mit der angegebenen GUID. Die GUID wird von SnapManager beim Erstellen eines Backups generiert. Sie können den Befehl `smsap Backup list` verwenden, um die GUID für jedes Backup anzuzeigen.

- **-label *label\_name***

Überprüfung der Sicherung mit der angegebenen Bezeichnung.

- **-dump**

Sammelt die Speicherauszugsdateien nach dem erfolgreichen oder fehlgeschlagenen Backup-Überprüfungsvorgang.

- **-force**

Erzwingt die Datenbank in den erforderlichen Zustand, um den Verifizierungsvorgang durchzuführen.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

## Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt die Überprüfung des Backups:

```
smsap backup verify -profile SALES1 -label full_backup_sales_May -quiet
```

```
DBVERIFY - Verification starting : FILE =  
+SMSAP_1_1161675083835/smsmsap/datafile/data.277.582482539 ...
```

## Der Befehl smsap Clone create

Sie können die ausführen `clone create` Befehl zum Erstellen eines Klons einer gesicherten Datenbank. Sie können ein Backup aus primärem oder sekundärem Storage klonen.

### Syntax

```
smsap clone create  
-profile profile_name  
[-backup-id backup_guid | -backup-label backup_label_name | -current]  
-newsid new_sid  
[-host target_host]  
[-label clone_label  
[-comment string]  
-clonespec full_path_to_clonespec_file  
[-asminstance -asmusername asminstance_username -asmpassword  
asminstance_password]  
[-syspassword syspassword] [-reserve {yes | no | inherit}  
[-from-secondary {-copy-id id}  
[-no-resetlogs | -recover-from-location path1 [, path2]] [-taskspec  
taskspec] [-dump  
[-quiet | -verbose]]
```

### Parameter

- **-profile *name***

Gibt die Datenbank an, die geklont werden soll. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-backup-id *guid***

Klont die Sicherung mit der angegebenen GUID. Die GUID wird von SnapManager beim Erstellen eines Backups generiert. Sie können den Befehl `smsap Backup list-verbose` verwenden, um die GUID für jedes Backup anzuzeigen.

- **-backup-label *backup\_label\_name***

Gibt an, dass das Backup mit dem angegebenen Namen geklont wird.

- **-current**

Gibt an, dass Backup und Klon im aktuellen Status der Datenbank erstellt werden.



Wenn sich die Datenbank im Noarchivlog Modus befindet, wird SnapManager ein offline Backup erstellen.

- **-newsid *new\_sid***

Gibt eine neue, eindeutige Oracle-Systemkennung für die geklonte Datenbank an. Der Wert für die Systemkennung darf maximal acht Zeichen lang sein. Oracle erlaubt nicht, zwei Datenbanken mit derselben Systemkennung auf demselben Host gleichzeitig auszuführen.

- **-host *target\_host***

Gibt den Host an, auf dem der Klon erstellt werden soll.

- **-label *clone\_label***

Gibt eine Bezeichnung für den Klon an.

- **-comment *string***

Gibt einen optionalen Kommentar an, um diesen Klon zu beschreiben. Sie müssen den String in einzelne Anführungszeichen einschließen.



Einige Shells löschen die Anführungszeichen. Wenn das für Ihre Shell gilt, müssen Sie dem Angebot mit einem umgekehrten Schrägstrich (\) entkommen. Beispielsweise müssen Sie Folgendes eingeben: `\' this is a comment\'`

- **-clonespec *full\_path\_to\_clonespec\_file***

Gibt den Pfad zur XML-Datei für die Klonspezifikation an. Dies kann ein relativer oder ein absoluter Pfadname sein.

- **-asminstance**

Gibt die Anmeldeinformationen an, die zur Anmeldung bei der ASM-Instanz verwendet werden.

- **-asmusername *asminstance\_username***



Gibt den Benutzernamen an, der zur Anmeldung bei der ASM-Instanz verwendet wird.

- **-asmpassword *asminstance\_password***

Gibt das Kennwort an, das zur Anmeldung bei der ASM-Instanz verwendet wird.

- **-syspassword *syspassword***

Gibt das Kennwort für den Benutzer mit Systemprivilegierten an.



Sie müssen das Passwort für den Benutzer mit Systemberechtigungen angeben, wenn die angegebenen Datenbankanmeldeinformationen nicht für den Benutzer mit Systemprivilegierten identisch sind.

- **-reserve**

Einstellen des **-reserve** Option, mit der Ja sichergestellt wird, dass die Volume Garantiespeicherreserve für die neuen Klon-Volumes aktiviert ist. Einstellen des **-reserve** Option, die nicht sicherstellt, dass die Volume Garantiespeicherreserve für die neuen Klon-Volumes deaktiviert wird. Einstellen des **-reserve** Option auf **inherit** Gewährleistet, dass der neue Klon die Eigenschaften der Speicherplatzreservierung der übergeordneten Snapshot Kopie übernimmt. Die Standardeinstellung ist **no**.

In der folgenden Tabelle werden die Klonmethoden und ihre Auswirkung auf den Klonvorgang beschrieben **-reserve** Option. Eine LUN kann mit beiden Methoden geklont werden.

Klonmethode	Beschreibung	Ergebnis
Klonen von LUNs	Es wird eine neue Klon-LUN innerhalb desselben Volumes erstellt.	Wenn der <b>-reserve</b> Die Option für eine LUN ist auf „yes“ festgelegt. Speicherplatz wird für die volle LUN-Größe innerhalb des Volume reserviert.
Klonen von Volumes	Es wird ein neuer FlexClone erstellt und die Klon-LUN innerhalb des neuen Klon-Volume vorhanden ist. Nutzung der FlexClone Technologie	Wenn der <b>-reserve</b> Die Option für ein Volume ist auf „Ja“ festgelegt. Der Speicherplatz für die volle Volume-Größe innerhalb des Aggregats ist reserviert.

- **-from-secondary [-copy-id *copy\_id*]**

Gibt an, dass SnapManager eine Kopie eines Backups klonen sollte, das zum sekundären Storage gesichert ist. Wenn diese Option nicht angegeben wird, klonst SnapManager die Kopie aus dem primären Storage.

Sie müssen das angeben **-copy-id** Wenn Sie die Option angeben **-from-secondary** Option. Wenn auf dem sekundären Speichersystem mehrere Backups vorhanden sind, wird mit der Option **-copy-id** angegeben, welche Backup-Kopie auf dem sekundären Speicher zum Klonen verwendet werden soll.



Wenn Sie Data ONTAP in 7-Mode verwenden, müssen Sie einen gültigen Wert für das angeben **-copy-id** Option. Wenn Sie jedoch Clustered Data ONTAP verwenden, bietet Ihnen das **-copy-id** Option ist nicht erforderlich.

- **-no-resetlogs**

Gibt an, die Wiederherstellung der Datenbank zu überspringen, das DBNEWID Dienstprogramm auszuführen und nicht die Datenbank mit den Resetlogs während der Erstellung des Klons zu öffnen.

- **-recover-from-location**

Gibt den externen Speicherort für das Archivprotokoll an, an dem SnapManager die Archivprotokolldateien vom externen Speicherort übernimmt und zum Klonen verwendet.

- **-taskspec**

Gibt die XML-Datei für die Aufgabenspezifikation für die Vorverarbeitung oder Nachverarbeitung des Klonvorgangs an. Sie müssen den vollständigen Pfad der XML-Datei für die Aufgabenspezifikation angeben.

- **-dump**

Gibt an, die Dump-Dateien nach dem Erstellungsvorgang des Klons zu sammeln.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

---

## Beispiel

Im folgenden Beispiel wird das Backup mit einer Klonspezifikation geklont, die für diesen Klon erstellt wird:

```
smsap clone create -profile SALES1 -backup-label full_backup_sales_May  
-newsid  
CLONE -label sales1_clone -clonespec  
/opt/<path>/smsap/clonespecs/sales1_clonespec.xml
```

```
Operation Id [8abc01ec0e794e3f010e794e6e9b0001] succeeded.
```

---

## Der Befehl smsap Clone delete

Sie können die ausführen `clone delete` Befehl zum Löschen eines Klons. Sie können einen Klon nicht löschen, wenn der Klon für einen Vorgang verwendet wird.

## Syntax

```
smsap clone delete
-profile profile_name
[-id guid | -label clone_name]
[-login
[-username db_username -password db_password -port db_port]
[-asminstance -asmusername asminstance_username -asmpassword
asminstance_password]]
[-syspassword _syspassword_] -force
[-dump] [-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt den Namen des Profils an, das den zu löschenden Klon enthält. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-force**

Löscht den Klon, auch wenn dem Klon Ressourcen zugeordnet sind.

- **-id *guid***

Gibt die GUID für den zu löschenden Klon an. Die GUID wird von SnapManager beim Erstellen eines Klons generiert. Sie können das verwenden `smsap clone list` Befehl zum Anzeigen der GUID für jeden Klon.

- **-label *name***

Gibt die Bezeichnung für den zu löschenden Klon an.

- **-asminstance**

Gibt die Anmeldeinformationen an, die zur Anmeldung bei der Instanz für die automatische Speicherverwaltung (ASM) verwendet werden.

- **-asmusername *asminstance\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der zur Anmeldung bei der ASM-Instanz verwendet wird.

- **-asmpassword *asminstance\_password***

Gibt das Kennwort an, das zur Anmeldung bei der ASM-Instanz verwendet wird.

- **-syspassword *syspassword***

Gibt das Kennwort für den Benutzer mit Systemprivilegierten an.



Sie müssen das Passwort für den Benutzer mit Systemberechtigungen angeben, wenn die angegebenen Datenbankmeldeinformationen nicht für den Benutzer mit Systemprivilegierten identisch sind.

- **-login**

Ermöglicht die Eingabe der Anmeldedaten für die Datenbank.

- **-username *db\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist.

- **-password *db\_password***

Gibt das Kennwort an, das für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist.

- **-port *db\_port***

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank verwendet wird, die das Profil beschreibt.

- **-dump**

Gibt an, die Speicherauszugsdateien nach dem Löschen des Klon zu sammeln.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

---

## Beispiel

Im folgenden Beispiel wird der Klon gelöscht:

```
smsap clone delete -profile SALES1 -label SALES_May  
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

---

## Der Befehl smsap Clone list

Dieser Befehl listet die Klone der Datenbank für ein bestimmtes Profil auf.

## Syntax

```
smsap clone list
-profile profile_name
-delimiter character
[-quiet | -verbose
```

## Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt die Liste der mit dem Profil verknüpften Klone an. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-delimiter *character***

Wenn dieser Parameter angegeben wird, führt der Befehl die Attribute in jeder Zeile durch das angegebene Zeichen getrennt auf.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

## Beispielbefehl

Im folgenden Beispiel werden die Datenbankklone im SALES1-Profil aufgeführt.

```
smsap clone list -profile SALES1 -verbose
```

```
ID Status SID Host Label Comment
-----
8ab...01 SUCCESS hsdhc server1 backlclone test comment
```

## Der Befehl smsap Clone show

Sie können die ausführen `clone show` Befehl zum Anzeigen von Informationen über die Datenbankklone für das angegebene Profil.

## Syntax

```
smsap clone show
-profile profile_name
[-id guid | -label clone_name]
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt die Liste der mit dem Profil verknüpften Klone an. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-id *guid***

Zeigt Informationen über den Klon mit der angegebenen GUID an. Die GUID wird von SnapManager beim Erstellen eines Klangs generiert. Sie können das `smsap clone show` Befehl zum Anzeigen der GUID für jeden Klon.

- **-label *label\_name***

Zeigt Informationen über den Klon mit der angegebenen Bezeichnung an.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

---

## Beispiel

Im folgenden Beispiel werden Informationen über den Klon angezeigt:

```
smsap clone show -profile SALES1 -label full_backup_sales_May -verbose
```

---

Die folgende Ausgabe zeigt Informationen zu einem Backup-Klon des primären Storage:

```
Clone id: 8abc013111b916e30111b916ffb40001
Clone status: SUCCESS
Clone SID: hsdbsc
Clone label: hsdbsc
Clone comment: null
Clone start time: 2007-04-03 16:15:50
Clone end time: 2007-04-03 16:18:17
Clone host: Host1
Filesystem: /mnt/ssys1/data_clone
File: /mnt/ssys1/data_clone/hsdb/sysaux01.dbf
File: /mnt/ssys1/data_clone/hsdb/undotbs01.dbf
File: /mnt/ssys1/data_clone/hsdb/users01.dbf
File: /mnt/ssys1/data_clone/hsdb/system01.dbf
File: /mnt/ssys1/data_clone/hsdb/undotbs02.dbf
Backup id: 8abc013111a450480111a45066210001
Backup label: full_backup_sales_May
Backup SID: hsdb1
Backup comment:
Backup start time: 2007-03-30 15:26:30
Backup end time: 2007-03-30 15:34:13
Backup host: server1
```

---

In der folgenden Ausgabe werden Informationen über einen Klon eines geschützten Backups im sekundären Storage angezeigt:

```
clone show -label clone_CLSTEST -profile
TEST_USER_NFSTEST_DIRMAC
Clone id:8abc01ec16514aec0116514af52f0001
Clone status: SUCCESS
Clone SID: CLSTEST
Clone label: clone_CLSTEST
Clone comment:comment_for_clone_CLSTEST
Clone start time: 2007-11-18 00:46:10
Clone end time: 2007-11-18 00:47:54
Clone host: dirmac
Filesystem: /ant/fish/bt_dirmac_nfs_clone
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs_clone/datafiles/sysaux01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs_clone/datafiles/system01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs_clone/datafiles/undotbs01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs_clone/datafiles/users01.dbf
Backup id: 8abc01ec16514883011651488b580001
Backup label:full_backup
Backup SID: NFSTEST
Backup comment:
Backup start time: 2007-11-18 00:43:32
Backup end time: 2007-11-18 00:45:30
Backup host: dirmac
Storage System: fish (Secondary storage)
Volume: bt_dirmac_nfs
Snapshot:smsap_user_nfstest_b_nfstest_f_c_1_8abc01ec16511d6a0116511d735900
01_0
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/archlogs/1_14_638851420.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/datafiles/sysaux01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/datafiles/undotbs01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/archlogs/1_13_638851420.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/archlogs_2/1_16_638851420.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/datafiles/users01.dbf
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/controlfiles/SMSAPBakCtl_1195361899651_2
File: /ant/fish/bt_dirmac_nfs/datafiles/system01.dbf
```

## Der Befehl smsap Clone Template

Mit diesem Befehl können Sie eine Vorlage für die Klonspezifikation erstellen.

### Syntax



```
smsap clone template
-profile name
[-backup-id guid | -backup-label backup_name]
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile *name***

Gibt die Datenbank an, für die Sie eine Klonpezifikation von erstellen möchten. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-backup-id *guid***

Erstellt eine Klonpezifikation aus der Sicherung mit der angegebenen GUID. Die GUID wird von SnapManager beim Erstellen eines Backups generiert. Verwenden Sie den Befehl `smsap Backup list`, um die GUID für jedes Backup anzuzeigen.

- **-backup-label *backup\_label\_name***

Erstellt eine Klonpezifikation aus der Sicherung mit dem angegebenen Backup-Label.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

---

## Beispielbefehl

Im folgenden Beispiel wird aus dem Backup eine Klon-Spezifikations-Vorlage mit dem Label `full_Backup_Sales_May` erstellt. Sobald der Befehl `smsap Clone template` abgeschlossen ist, ist die Vorlage für die Klonpezifikation abgeschlossen.

```
smsap clone template -profile SALES1 -backup-label full_backup_sales_May
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

---

## Der Befehl `smsap Clone Update`

Mit diesem Befehl werden Informationen zum Klon aktualisiert. Sie können den Kommentar aktualisieren.

## Syntax

```
smsap clone update
-profile profile_name
[-label label | -id id]
-comment comment_text [-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt den Namen des Profils an, das den zu aktualisierenden Klon enthält. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-id *id***

Gibt die ID für den Klon an. Die ID wird von SnapManager beim Erstellen eines Klons generiert. Verwenden Sie die `smsap clone list` Befehl zum Anzeigen der ID für jeden Klon.

- **-label *label***

Gibt die Bezeichnung für den Klon an.

- **-comment**

Zeigt den Kommentar an, der bei der Klonerstellung eingegeben wurde. Dies ist ein optionaler Parameter.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

---

## Beispielbefehl

Im folgenden Beispiel wird der Klonkommentar aktualisiert.

```
smsap clone update -profile anson.pcrac5
-label clone_pcrac51_20080820141624EDT -comment See updated clone
```

## Der Befehl `smsap Clone Split-delete`

Mit diesem Befehl können Sie einen Eintrag für den geteilten Klon-Vorgang aus einer Repository-Datenbank löschen.

### Syntax

```
smsap clone split-delete
-profile profile [-host hostname]
[-label split-label | -id split-id]
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile***

Gibt den Profilnamen des Klons an.

- **-host *hostname***

Gibt den Hostnamen an, in dem der Klon vorhanden ist.

- **-label *split-label***

Gibt den Namen an, der durch den Prozess zum Starten des geteilten Klons generiert wurde.

- **-id *split-id***

Gibt die eindeutige ID an, die durch den Prozess zum Starten des geteilten Klons generiert wird.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

## Der Befehl `smsap Clone Split-Schätzen`

Mit diesem Befehl können Sie die abgeteilte Menge des für den Klon belegten Speicherplatzes anzeigen.

### Syntax

```
smsap clone split-estimate
-profile profile
[-host hostname]
[-label clone-label | -id clone-id]
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile *profile***

Gibt den Profilnamen des Klons an.

- **-host *hostname***

Gibt den Hostnamen an, in dem der Klon vorhanden ist.

- **-label *clone-label***

Gibt den durch den Klonprozess generierten Namen an.

- **-id *clone-id***

Gibt die eindeutige ID an, die durch den Klonprozess generiert wurde.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

## Der Befehl smsap Clone Split

Sie können die ausführen `clone split` Befehl zum Teilen eines Klons. Der Split-Klon ist unabhängig vom ursprünglichen Klon. SnapManager generiert nach der Teilung des Klons ein neues Profil, und Sie können dieses Profil zum Verwalten des Split-Klons verwenden.

## Syntax

```

smsap clone split
-profile clone-profile
[-host hostname]
{-label clone-label | -id clone-id} [-split-label split-operation_label]
[-comment comment]
-new-profile new-profile-name [-profile-password new-profile_password]
-repository -dbname repo_service_name
-host repo_host
-port repo_port
-login -username repo_username
-database -dbname db_dbname
-host db_host [-sid db_sid] [-login -username db_username -password
db_password
-port db_port]
[-rman {{-controlfile | {-login -username rman_username
-password rman_password} -tnsname rman_tnsname}}]
-osaccount osaccount
-osgroup osgroup
[-retain
[-hourly [-count n] [-duration m]]
[-daily [-count n] [-duration m]]
[-weekly [-count n] [-duration m]]
[-monthly [-count n] [-duration m]] ]
[-profile-comment profile-comment]
[-snapname-pattern pattern]
[-protect [-protection-policy policy_name]] | [-noprotect]]
[-summary-notification
[-notification
[-success -email email_address1,email_address2
-subject subject-pattern]
[failure -email email_address1,email_address2
-subject subject-pattern] ]
[-separate-archivelog-backups
-retain-archivelog-backups -hours hours |
-days days |
-weeks weeks |
-months months
[-protect [-protection-policy policy_name | -noprotect]
[-include-with-online-backups | -no-include-with-online-backups]]
[-dump]
[-quiet | -verbose]

```

## Parameter

- **-profile *clone-profile***

Gibt den Profilnamen an, aus dem der Klon erstellt wird.

- **-host *hostname***

Gibt den Host-Namen an, in dem der Klon vorhanden ist.

- **label *clone-label***

Gibt den vom Klonvorgang erzeugten Namen an.

- **-id *clone-id***

Gibt die eindeutige ID an, die vom Klonvorgang generiert wird.

- **-split-label *split-operation\_label***

Gibt den vom Klonvorgang erzeugten Namen an.

- **-new-profile *new-profile\_name***

Gibt den neuen Profilnamen an, den SnapManager nach einem erfolgreichen Split-Vorgang generieren wird.

- **-profile-password *new-profile\_password***

Gibt das Kennwort für das Profil an.

- **-repository**

Gibt die Details der Datenbank für das Repository an.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Repository gespeichert wird. Sie können entweder den globalen Namen oder die Systemkennung verwenden.

- **-host *repo\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem sich die Repository-Datenbank befindet.

- **-port *repo\_port***

Gibt die TCP-Portnummer (Transmission Control Protocol) an, die für den Zugriff auf den Host verwendet wird, auf dem sich die Repository-Datenbank befindet.

- **-login**

Gibt die Anmeldedaten für das Repository an. Dies ist optional. Wenn nicht angegeben, verwendet SnapManager standardmäßig den Verbindungsmodus für OS-Authentifizierung.

- **-username *repo\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf den Host benötigt wird, auf dem sich die Repository-

Datenbank befindet.

- **-database**

Gibt die Details der Datenbank an, die gesichert, wiederhergestellt oder geklont werden soll.

- **-dbname *db\_dbname***

Gibt den Namen der Datenbank an, die das Profil beschreibt. Sie können entweder den globalen Namen oder die Systemkennung verwenden.

- **-host *db\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem sich die Datenbank befindet.

- **-sid *db\_sid***

Gibt die Systemkennung der Datenbank an, die das Profil beschreibt. Standardmäßig verwendet SnapManager den Datenbanknamen als Systemkennung. Wenn sich die System-ID vom Datenbanknamen unterscheidet, müssen Sie sie mit der angeben `-sid` Option.

- **-login**

Gibt die Anmeldedaten für die Datenbank an.

- **-username *db\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, die das Profil beschreibt.

- **-password *db\_password***

Gibt das Kennwort an, das für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, die das Profil beschreibt.

- **-osaccount *osaccount***

Gibt den Namen des Benutzerkontos für die Oracle-Datenbank an. SnapManager verwendet dieses Konto, um die Oracle-Vorgänge wie dem Starten und Herunterfahren durchzuführen. Es ist normalerweise der Benutzer, der die Oracle-Software auf dem Host besitzt, zum Beispiel `orasid`.

- **-osgroup *osgroup***

Gibt den Namen der Oracle-Datenbankgruppe an, die mit dem Orasid-Konto verknüpft ist.



Der `-osaccount` Und `-osgroup` Variablen sind für UNIX erforderlich, aber nicht zulässig für Datenbanken, die unter Windows ausgeführt werden.

- **-retain [-hourly [-count *n*] [-duration *m*]] [-daily [-count *n*] [-duration *m*]] [-weekly [-count *n*] [-duration *m*]] [-monthly [-count *n*] [-duration *m*]]**

Gibt die Aufbewahrungsrichtlinie für ein Backup an.

Für jede Aufbewahrungsklasse kann entweder der Aufbewahrungszähler oder die Aufbewahrungsdauer angegeben werden. Die Dauer ist in Einheiten der Klasse (z. B. Stunden für Stunde, Tage für Tag). Wenn

Sie beispielsweise nur eine Aufbewahrungsdauer von 7 für tägliche Backups angeben, wird SnapManager die Anzahl der täglichen Backups für das Profil nicht begrenzen (da die Aufbewahrungsanzahl 0 ist), aber SnapManager löscht automatisch tägliche Backups, die vor über 7 Tagen erstellt wurden.

- **-profile-comment *profile-comment***

Gibt den Kommentar für ein Profil an, das die Profildomäne beschreibt.

- **-snapname-pattern *pattern***

Gibt das Benennungsmuster für Snapshot Kopien an. Außerdem können Sie in allen Namen von Snapshot Kopien benutzerdefinierten Text einfügen, beispielsweise HAOPS für hochverfügbare Vorgänge. Sie können das Benennungsmuster der Snapshot Kopie ändern, wenn Sie ein Profil erstellen oder nachdem das Profil erstellt wurde. Das aktualisierte Muster gilt nur für Snapshot Kopien, die noch nicht erstellt wurden. Snapshot Kopien, die vorhanden sind, behalten das vorherige SnapName-Muster bei. Sie können mehrere Variablen im Mustertext verwenden.

- **-protect -protection-policy *policy\_name***

Gibt an, ob das Backup auf dem sekundären Speicher gesichert werden soll.



Wenn -protect Wird ohne angegeben -protection-policy, Dann wird der Datensatz keine Schutzpolitik haben. Wenn -protect Wird und angegeben -protection-policy Wird nicht festgelegt, wenn das Profil erstellt wird, dann kann es später durch das festgelegt werden `smsap profile update` Führen Sie einen Befehl oder einen Satz durch den Storage-Administrator mithilfe der Konsole von Protection Manager aus.

- **-summary-notification**

Gibt die Details zur Konfiguration einer E-Mail-Benachrichtigung für mehrere Profile unter einer Repository-Datenbank an. SnapManager generiert diese E-Mail.

- **-notification**

Gibt die Details zur Konfiguration der E-Mail-Benachrichtigung für das neue Profil an. SnapManager generiert diese E-Mail. Die E-Mail-Benachrichtigung ermöglicht es dem Datenbankadministrator, E-Mails über den Status erfolgreich oder fehlgeschlagen des Datenbankvorgangs zu erhalten, der mit diesem Profil ausgeführt wird.

- **-success**

Gibt an, dass die E-Mail-Benachrichtigung für ein Profil aktiviert ist, für das der SnapManager-Vorgang erfolgreich ist.

- **-email *email address 1 email address 2***

Gibt die E-Mail-Adresse des Empfängers an.

- **-subject *subject-pattern***

Gibt den Betreff für die E-Mail an.

- **-failure**



Gibt an, dass die E-Mail-Benachrichtigung für ein Profil aktiviert ist, für das der SnapManager-Vorgang fehlschlägt.

- **-separate-archivelog-backups**

Gibt an, dass die Backup des Archivprotokolls von der Datendatei-Sicherung getrennt ist. Dies ist ein optionaler Parameter, den Sie bei der Erstellung des Profils angeben können. Nachdem die Backups mit dieser Option getrennt wurden, können Sie entweder nur Datendateien Backup oder ausschließlich Archivprotokolle erstellen.

- **-retain-archivelog-backups -hours *hours* | -days *days* | -weeks *weeks* | -months *months***

Gibt an, dass die Archiv-Log-Backups auf Basis der Aufbewahrungsdauer des Archivprotokolls (stündlich, täglich, wöchentlich oder monatlich) aufbewahrt werden.

- **protect [-protection-policy *policy\_name*] | -noprotect**

Gibt an, dass die Archivprotokolldateien auf der Grundlage der Archivierungsprotokollschutzrichtlinie geschützt sind.

Gibt an, dass die Archivprotokolldateien nicht mit dem geschützt sind `-noprotect` Option.

- **-include-with-online-backups | -no-include-with-online-backups**

Gibt an, dass das Backup des Archivprotokolls zusammen mit dem Online-Datenbank-Backup enthalten ist.

Gibt an, dass die Archiv-Log-Backups nicht zusammen mit dem Online-Datenbank-Backup enthalten sind.

- **-dump**

Gibt an, dass die Dump-Dateien nach dem erfolgreichen Erstellen des Profils nicht erfasst werden.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Die Standardeinstellung zeigt Fehler- und Warnmeldungen an.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

## Der Befehl `smsap Clone Split`-Ergebnis

### Syntax

Mit diesem Befehl können Sie das Ergebnis des Klon-Split-Prozesses anzeigen.

```
smsap clone split-result
-profile profile
[-host hostname]
[-label split-label | -id split-id]
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile *profile***

Gibt den Profilnamen des Klons an.

- **-host *hostname***

Gibt den Hostnamen an, in dem der Klon vorhanden ist.

- **-label *split-label***

Gibt den Namen an, der durch den Prozess zum Starten des geteilten Klons generiert wurde.

- **-id *split-id***

Gibt eine eindeutige ID an, die durch den Prozess zum Starten des geteilten Klons generiert wurde.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

## Der Befehl smsap Clone Split-stop

Mit diesem Befehl wird der Splittprozess für den ausgeführten Klon angehalten.

### Syntax

```
smsap clone split-stop
-profile profile
[-host hostname]
[-label split-label | -id split-id]
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile *profile***

Gibt den Profilnamen des Klons an.

- **-host *hostname***

Gibt den Hostnamen an, in dem der Klon vorhanden ist.

- **-label *split-label***

Gibt den durch den Klonprozess generierten Namen an.

- **-id *split-id***

Gibt die eindeutige ID an, die durch den Klonprozess generiert wurde.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

## Der Befehl **smsap Clone Split-Status**

Mit diesem Befehl können Sie den Fortschritt der Ausführung des Split-Prozesses kennen.

### Syntax

```
smsap clone split-status  
-profile profile  
[-host hostname]  
[-label split-label | -id split-id]  
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile***

Gibt den Profilnamen des Klons an.

- **-host *hostname***

Gibt den Hostnamen an, in dem der Klon vorhanden ist.

- **-label *split-label***

Gibt den durch den Klonprozess generierten Namen an.

- **-id *split-id***

Gibt die eindeutige ID an, die durch den Klonprozess generiert wurde.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

## Der Befehl **smsap Clone Trennen**

Nach dem Aufteilen eines geklonten Volumes aus seinem übergeordneten Volume in Data ONTAP können Sie den Befehl „Clone Trennen“ (Abtrennen) von SnapManager ausführen und SnapManager darauf informieren, dass es sich bei dem Volume nicht mehr um einen Klon handelt.

### Syntax

```
smsap clone detach -profile profile_name -label clone_label
```

### Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt den Profilnamen an, aus dem der Klon erstellt wird.

- **-label *clone\_label***

Gibt den Namen an, der vom Klonvorgang generiert wurde.

---

### Beispiel

Mit dem folgenden Befehl wird der Klon enttrennt:

```
smsap clone detach -profile SALES1 -label sales1_clone
```

---

## Befehl **smsap cmdfile**

Sie können das verwenden `cmdfile` Befehl zum Ausführen eines beliebigen Befehls, wenn die Shell auf Ihrem Host die Anzahl der Zeichen begrenzt, die in einer Befehlszeile angezeigt werden können.

## Syntax

```
smsap cmdfile  
-file file_name  
[-quiet | -verbose]
```

Sie können den Befehl in eine Textdatei einfügen und den verwenden `smsap cmdfile` Befehl zum Ausführen des Befehls. Sie können nur einen Befehl in einer Textdatei hinzufügen. Sie dürfen `smsap` nicht in die Befehlssyntax einbeziehen.



Der `smsap cmdfile` Mit dem Befehl wird der ersetzt `smsap pfile` Befehl. Der `smsap cmdfile` Ist nicht mit dem kompatibel `smsap pfile` Befehl.

## Parameter

- **-file *file\_name***

Gibt den Pfad zur Textdatei an, die den Befehl enthält, den Sie ausführen möchten.

- **-quiet**

Gibt an, dass nur Fehlermeldungen in der Konsole angezeigt werden. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Gibt an, dass Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole angezeigt werden.

## Beispiel

In diesem Beispiel wird ein Profil erstellt, indem das eingeschlossen wird `profile create` Befehl in `command.txt` Befindet sich unter `/tmp`. Sie können dann die ausführen `smsap cmdfile` Befehl.

Die Textdatei enthält folgende Informationen:

```
profile create -profile SALES1 -repository -dbname SNAPMGRR  
-login -username server1_user -password ontap -port 1521 -host server1  
-database -dbname SMSMSAP -sid SMSMSAP -login -username sys -password  
oracle -port 1521  
-host Host2 -osaccount oracle -osgroup db2
```

Sie können das Profil jetzt erstellen, indem Sie die ausführen `smsap cmdfile` Befehl mit dem `command.txt` Datei:

```
smsap cmdfile -file /tmp/command.txt
```

---

## Der Befehl `smsap Anmeldeinformation löschen`

Mit diesem Befehl wird der Cache der Benutzeranmeldeinformationen für alle gesicherten Ressourcen gelöscht.

### Syntax

```
smsap credential clear  
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

---

### Beispielbefehl

In diesem Beispiel werden alle Anmeldeinformationen für den Benutzer gelöscht, der den Befehl ausführt.

```
smsap credential clear -verbose
```

```
SMSAP-20024 [INFO ]: Cleared credentials for user "user1".
```

---

## Der Befehl `smsap Anmeldeinformation löschen`

Mit diesem Befehl werden die Benutzeranmeldeinformationen für eine bestimmte gesicherte Ressource gelöscht.

### Syntax

```
smsap credential delete
[-host -name host_name
-username username] |
[-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-port repo_port] |
[-profile
-name profile_name]
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-host *hostname***

Gibt den Namen des Host-Servers an, auf dem SnapManager ausgeführt wird.

Der -host Parameter enthält die folgenden Optionen:

- -name *host\_name*: Gibt den Namen des Hosts an, für den Sie das Passwort löschen möchten.
- -username *user\_name*: Gibt den Benutzernamen auf dem Host an.

- **-repository -dbname**

Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Profil gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den globalen Namen oder den SID.

Der -repository Parameter enthält die folgenden Optionen:

- -dbname *repo\_service\_name*: Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Profil gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den globalen Namen oder den SID.
- -host *repo\_host*: Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostservers an, auf dem die Repository-Datenbank ausgeführt wird.
- -login-username *repo\_username*: Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank benötigt wird, in der das Repository gespeichert ist.
- -port *repo\_port*: Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank verwendet wird, in der das Repository gespeichert ist.

- **-profile -name *profile\_name***

Gibt das Profil an, mit dem die Datenbank verknüpft ist.

Der -profile Parameter enthält die folgende Option:

- -name *profilename*: Gibt den Namen des Profils an, für das Sie das Passwort löschen möchten.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

---

## Beispielbefehl

In diesem Beispiel werden die Anmeldeinformationen des Profils gelöscht.

```
smsap credential delete -profile -name user1 -verbose
```

```
SMSAP-20022 [INFO ]: Deleted credentials and repository mapping  
for profile "user1" in user credentials for "user1".
```

In diesem Beispiel werden die Anmeldeinformationen des Repositorys gelöscht.

```
smsap credential delete -repository -dbname SMSAPREPO -host Host2  
-login -username user1 -port 1521
```

```
SMSAP-20023 [INFO ]: Deleted repository credentials for  
"user1@SMSAPREPO/wasp:1521"  
and associated profile mappings in user credentials for "user1".
```

In diesem Beispiel werden die Anmeldeinformationen des Hosts gelöscht.

```
smsap credential delete -host -name Host2
```

```
SMSAP-20033 [INFO ]: Deleted host credentials for "Host2" in user  
credentials for "user1".
```

---

## Der Befehl smsap Anmeldeinformationsliste

Dieser Befehl listet alle Anmeldedaten eines Benutzers auf.



## Syntax

```
smsap credential list  
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

## Beispielbefehl

In diesem Beispiel werden alle Anmeldeinformationen für den Benutzer angezeigt, der den Befehl ausführt.

```
smsap credential list
```

```
Credential cache for OS user "user1":  
Repositories:  
Host1_test_user@SMSAPREPO/hotspur:1521  
Host2_test_user@SMSAPREPO/hotspur:1521  
user1_1@SMSAPREPO/hotspur:1521  
Profiles:  
HSDBR (Repository: user1_2_1@SMSAPREPO/hotspur:1521)  
PBCASM (Repository: user1_2_1@SMSAPREPO/hotspur:1521)  
HSDB (Repository: Host1_test_user@SMSAPREPO/hotspur:1521) [PASSWORD NOT  
SET]  
Hosts:  
Host2  
Host5  
Host4  
Host1
```

## Der Befehl smsap Anmeldeinformationssatz

Mit diesem Befehl können Sie die Anmeldeinformationen für Benutzer festlegen, die auf

sichere Ressourcen wie Hosts, Repositorys und Datenbankprofile zugreifen können. Das Host-Passwort ist das Passwort des Benutzers auf dem Host, auf dem SnapManager ausgeführt wird. Das Repository-Kennwort ist das Kennwort des Oracle-Benutzers, der das SnapManager-Repository-Schema enthält. Das Profilkennwort ist ein Passwort, das von der Person, die das Profil erstellt, gebildet wird. Für die Host- und Repository-Optionen, falls optional `-password` Option ist nicht enthalten. Sie werden aufgefordert, ein Passwort des in den Befehlsargumenten angegebenen Typs einzugeben.

## Syntax

```
smsap credential set
[-host
-name host_name
-username username]
[-password password] ] |
[-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username] [-password repo_password] ]
-port repo_port |
[-profile
-name profile_name]
[-password password] ]
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

### • **-host** *hostname*

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostservers an, auf dem SnapManager ausgeführt wird.

Der `-host` Parameter enthält die folgenden Optionen:

- `-name host_name`: Gibt den Namen des Hosts an, für den Sie das Passwort festlegen möchten.
- `-username user_name`: Gibt den Benutzernamen auf dem Host an.
- `-password password`: Gibt das Kennwort des Benutzers auf dem Host an.

### • **-repository -dbname**

Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Profil gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den globalen Namen oder den SID.

Der `-repository` Parameter enthält die folgenden Optionen:

- `-dbname repo_service_name`: Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Profil gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den globalen Namen oder den SID.
- `-host repo_host`: Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostservers an, auf dem die

Repository-Datenbank ausgeführt wird.

- `-login-username repo_username`: Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank benötigt wird, in der das Repository gespeichert ist.
- `-password password`: Gibt das Kennwort an, das für den Zugriff auf die Datenbank benötigt wird, in der das Repository gespeichert ist.
- `-port repo_port`: Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank verwendet wird, in der das Repository gespeichert ist.

- **`-profile -name profile_name`**

Gibt das Profil an, mit dem die Datenbank verknüpft ist.

Der `-profile` Parameter enthält die folgende Option:

- `-name profilename`: Gibt den Namen des Profils an, für das Sie das Passwort festlegen.
- `-password password`: Gibt das Passwort an, das für den Zugriff auf das Profil erforderlich ist.

- **`-quiet`**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **`-verbose`**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

---

## Beispielbefehl zum Festlegen von Repository-Anmeldedaten

Im folgenden Beispiel werden Anmeldeinformationen für ein Repository festgelegt.

```
smsap credential set -repository -dbname SMSAPREPO -host hotspur -port
1527 -login -username chris
Password for chris@hotspur:1527/SMSAPREPO : *****
Confirm password for chris@hotspur:1527/SMSAPREPO : *****
```

```
SMSAP-12345 [INFO ]: Updating credential cache for OS user "admin1"
SMSAP-12345 [INFO ]: Set repository credential for user "user1" on
repo1@Host2.
Operation Id [Nff8080810da9018f010da901a0170001] succeeded.
```

## Beispiel-Befehl zum Festlegen von Host-Anmeldedaten

Da eine Hostanmeldeinformationen eine tatsächliche Betriebssystemanmeldeinformationen darstellen, muss sie zusätzlich zum Passwort den Benutzernamen enthalten.

```
smsap credential set -host -name bismarck -username avida
Password for avida@bismarck : *****
Confirm password for avida@bismarck : *****
```

## Der Befehl `smsap history list`

Mit diesem Befehl können Sie eine Liste der Verlaufsdetails für den SnapManager-Vorgang anzeigen.

### Syntax

```
smsap history list
-profile {-name profile_name [profile_name1, profile_name2] | -all}
-repository -login [-password repo_password] -username repo_username
-host repo_host
-dbname repo_dbname
-port repo_port
-operation {-operations operation_name [operation_name1, operation_name2]
| -all}
[-delimiter character] [-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile***

Gibt den Namen des Profils an. Dieser Name kann bis zu 30 Zeichen lang sein und muss innerhalb des Hosts eindeutig sein.

- **-repository**

Die Optionen, die dem -Repository folgen, geben die Details der Datenbank an, in der das Profil gespeichert wird.

- **-dbname *repo\_dbname***

Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Profil gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den globalen Namen oder den SID.

- **-host *repo\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem die Repository-Datenbank

ausgeführt wird.

- **-login**

Startet die Repository-Anmeldedaten.

- **-username *repo\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, in der das Repository gespeichert ist.

- **-port *repo\_port***

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank verwendet wird, in der das Repository gespeichert ist.

- **-operation {-operations *operation\_name* [*operation\_name1*, *operation\_name2*] | -all**

Gibt den SnapManager-Vorgang an, für den Sie den Verlauf konfigurieren.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

---

## Beispielbefehl

```
smsap history list -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup  
-verbose
```

---

## Der Befehl smsap history Operation-show

Mit diesem Befehl können Sie den Verlauf eines bestimmten SnapManager-Vorgangs, der einem Profil zugeordnet ist, anzeigen.

### Syntax

```
smsap history operation-show  
-profile profile {-label label | -id id} [-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile *profile***

Gibt den Namen des Profils an. Dieser Name kann bis zu 30 Zeichen lang sein und muss innerhalb des Hosts eindeutig sein.

- **-label *label* | -id *id***

Gibt die SnapManager-Vorgangs-ID oder -Bezeichnung an, für die Sie den Verlauf anzeigen möchten.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

---

## Beispielbefehl

```
smsap history operation-show -profile PROFILE1 -label backup1 -verbose
```

---

## Der Befehl `smsap history purge`

Mit diesem Befehl können Sie den Verlauf des SnapManager-Vorgangs löschen.

### Syntax

```
smsap history purge
-profile {-name profile_name [profile_name1, profile_name2] | -all}
-repository -login [-password repo_password] -username repo_username
-host repo_host
-dbname repo_dbname
-port repo_port}
-operation {-operations operation_name [operation_name1, operation_name2]
| -all}
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile *profile***

Gibt den Namen des Profils an. Dieser Name kann bis zu 30 Zeichen lang sein und muss innerhalb des

Hosts eindeutig sein.

- **-repository**

Die Optionen, die dem -Repository folgen, geben die Details der Datenbank an, in der das Profil gespeichert wird.

- **-dbname *repo\_dbname***

Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Profil gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den globalen Namen oder den SID.

- **-host *repo\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem die Repository-Datenbank ausgeführt wird.

- **-login**

Startet die Repository-Anmeldedaten.

- **-username *repo\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, in der das Repository gespeichert ist.

- **-port *repo\_port***

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank verwendet wird, in der das Repository gespeichert ist.

- **-operation {-operations *operation\_name* [*operation\_name1*, *operation\_name2*] | -all**

Gibt den SnapManager-Vorgang an, für den Sie den Verlauf konfigurieren.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

---

## Beispielbefehl

```
smsap history purge -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup  
-verbose
```

## Der Befehl `smsap history remove`

Mit diesem Befehl können Sie den Verlauf der SnapManager-Vorgänge entfernen, die mit einem einzelnen Profil, mehreren Profilen oder allen Profilen in einem Repository verknüpft sind.

### Syntax

```
smsap history remove
-profile {-name profile_name [profile_name1, profile_name2] | -all}
-repository -login [-password repo_password] -username repo_username
-host repo_host
-dbname repo_dbname
-port repo_port}
-operation {-operations operation_name [operation_name, operation_name2] |
-all}
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile***

Gibt den Namen des Profils an. Dieser Name kann bis zu 30 Zeichen lang sein und muss innerhalb des Hosts eindeutig sein.

- **-repository**

Die Optionen, die dem -Repository folgen, geben die Details der Datenbank an, in der das Profil gespeichert wird.

- **-dbname *repo\_dbname***

Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Profil gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den globalen Namen oder den SID.

- **-host *repo\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem die Repository-Datenbank ausgeführt wird.

- **-login**

Startet die Repository-Anmeldedaten.

- **-username *repo\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, in der das Repository gespeichert ist.

- **-port *repo\_port***



Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank verwendet wird, in der das Repository gespeichert ist.

- **-operation** {-operations *operation\_name* [*operation\_name1*, *operation\_name2*] | -all

Gibt den SnapManager-Vorgang an, für den Sie den Verlauf konfigurieren.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

---

### Beispielbefehl

```
smsap history purge -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup  
-verbose
```

---

## Der Befehl **smsap history set**

Sie können die ausführen `history set` Befehl zum Konfigurieren der Vorgänge, für die Sie den Verlauf anzeigen möchten.

### Syntax

```
smsap history set  
-profile {-name profile_name [profile_name1, profile_name2] | -all  
-repository -login [password repo_password] -username repo_username  
-host repo_host  
-dbname repo_dbname  
-port repo_port}  
-operation {-operations operation_name [operation_name1, operation_name2]  
| -all}  
-retain  
{-count retain_count | -daily daily_count | -monthly monthly_count |  
-weekly weekly_count}  
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile profile**

Gibt den Namen des Profils an. Der Name kann bis zu 30 Zeichen lang sein und muss innerhalb des Hosts eindeutig sein.

- **-repository**

Gibt die Details der Datenbank an, in der das Profil gespeichert wird.

- **-dbname repo\_dbname**

Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Profil gespeichert wird. Sie können entweder den globalen Namen oder die Systemkennung verwenden.

- **-host repo\_host**

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hosts an, auf dem sich die Repository-Datenbank befindet.

- **-login**

Gibt die Anmeldedaten für das Repository an.

- **-username repo\_username**

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Repository-Datenbank erforderlich ist.

- **-port repo\_port**

Gibt die Portnummer des Transmission Control Protocol (TCP) an, die für den Zugriff auf die Repository-Datenbank verwendet wird.

- **-operation {-operations operation\_name [operation\_name1, operation\_name2] | -all}**

Gibt die SnapManager Vorgänge an, für die Sie den Verlauf konfigurieren möchten.

- **-retain {-count retain\_count | -daily daily\_count | -monthly -monthly\_count | -weekly weekly\_count}**

Gibt die Aufbewahrungsklasse der Backup-Erstellung an, prüft Backup, Wiederherstellung und Wiederherstellung und erstellt und aufgeteilt von Klonvorgängen. Die Aufbewahrungsklasse wird basierend auf der Anzahl der Vorgänge, der Anzahl der Tage, Wochen oder Monate festgelegt.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

---

## Beispielbefehl

Im folgenden Beispiel werden Informationen zum Sicherungsvorgang angezeigt:

```
smsap history set -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup  
-retain -daily 6  
-verbose
```

---

## Der Befehl smsap history show

Mit diesem Befehl können Sie detaillierte Verlaufsinformationen für ein bestimmtes Profil anzeigen.

### Syntax

```
smsap history show  
-profile profile
```

### Parameter

- **-profile *profile***

Gibt den Namen des Profils an. Dieser Name kann bis zu 30 Zeichen lang sein und muss innerhalb des Hosts eindeutig sein.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

---

## Beispielbefehl

```
smsap history show -profile -name PROFILE1  
-verbose
```

## Der Befehl `smsap help`

Sie können die ausführen `help` Befehl zum Anzeigen von Informationen zu den SnapManager-Befehlen und ihren Optionen. Wenn Sie keinen Befehlsnamen angeben, wird eine Liste der gültigen Befehle angezeigt. Wenn Sie einen Befehlsnamen angeben, wird die Syntax für den Befehl angezeigt.

### Syntax

```
smsap help  
[backup|cmdfile|clone|credential|help|operation|profile|protection-policy  
|repository|system|version|plugin|diag|history|schedule|notification|storage|get]  
[-quiet | -verbose]]
```

### Parameter

Im Folgenden sind einige Befehlsnamen, die Sie mit diesem Befehl verwenden können:

- `backup`
- `clone`
- `cmdfile`
- `credential`
- `diag`
- `get`
- `notification`
- `help`
- `history`
- `operation`
- `plugin`
- `profile`
- `protection policy`
- `repository`
- `schedule`
- `storage`
- `system`
- `version`

## Der Befehl `smsap notification remove-summary-notification`

Mit diesem Befehl wird die Überblickbenachrichtigung für mehrere Profile in einer Repository-Datenbank deaktiviert.

### Syntax

```
smsap notification remove-summary-notification
-repository
-dbname repo_service_name
-port repo_port
-host repo_host
-login -username repo_username
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-repository**

Die folgenden Optionen `-repository` Geben Sie die Details der Datenbank für das Repository an.

- **-port *repo\_port***

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank verwendet wird, in der das Repository gespeichert ist.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Repository gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den globalen Namen oder den SID.

- **-host *repo\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem die Repository-Datenbank ausgeführt wird.

- **-login *repo\_username***

Gibt den Anmeldenamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank, in der das Repository gespeichert ist, erforderlich ist.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

Im folgenden Beispiel wird die Überblickbenachrichtigung für mehrere Profile in einer Repository-Datenbank deaktiviert.

```
smsap notification remove-summary-notification -repository -port 1521
-dbname repo2 -host 10.72.197.133 -login -username oba5
```

## Der Befehl `smsap notification Update-summary-notification`

Sie können den Befehl `Notification Update-summary-notification` ausführen, um eine zusammenfassende Benachrichtigung für eine Repository-Datenbank zu aktivieren.

### Syntax

```
smsap notification update-summary-notification
-repository
-port repo_port
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-email email-address1,email-address2
-subject subject-pattern
-frequency
[-daily -time daily_time |
-hourly -time hourly_time |
-monthly -time monthly_time -date [1|2|3|...|31] |
-weekly -time weekly_time -day [1|2|3|4|5|6|7]]
-profiles profile1,profile2 -notification-host notification-host
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-repository**

Gibt die Details der Repository-Datenbank an.

- **-port *repo\_port***

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Repository-Datenbank verwendet wird.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Gibt den Namen der Repository-Datenbank an. Sie können entweder den globalen Namen oder die Systemkennung verwenden.

- **-host *repo\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hosts an, auf dem sich die Repository-Datenbank befindet.

- **-login**

Gibt die Anmeldedaten für das Repository an. Dies ist optional. Wenn nicht angegeben, verwendet SnapManager standardmäßig den Verbindungsmodus für OS-Authentifizierung.

- **-username *repo\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Repository-Datenbank erforderlich ist.

- **-email *email-address1,e-mail-address2***

Gibt E-Mail-Adressen der Empfänger an.

- **-subject *subject-pattern***

Gibt das Muster für E-Mail-Betreff an.

- **-frequency { -daily --time *daily\_time* | -hourly --time *hourly\_time* | -monthly --time *monthly\_time* -date {1|2|3...|31 } | -weekly --time *weekly\_time* -day {1|2|3|4|5|6|7 } }**

Gibt den Terminplantyp und die Zeitplandauer an, wann die E-Mail-Benachrichtigung angezeigt werden soll.

- **-profiles *profile1, profile2***

Gibt Profilnamen an, die E-Mail-Benachrichtigungen erfordern.

- **-notification-host *notification-host***

Gibt den SnapManager-Server-Host an, von dem aus die Zusammenfassung Benachrichtigungs-E-Mail an die Empfänger gesendet wird. Sie können Hostnamen oder IP-Adressen für den Benachrichtigungs-Host angeben. Sie können auch die Host-IP oder den Host-Namen aktualisieren.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

---

## Beispiel

Das folgende Beispiel ermöglicht eine zusammenfassende Benachrichtigung für eine Repository-Datenbank:

```
smsap notification update-summary-notification -repository -port 1521
-dbname repo2 -host 10.72.197.133 -login -username oba5 -email
admin@org.com -subject success -frequency -daily -time 19:30:45 -profiles
sales1
```

## Der Befehl `smsap notification set`

Sie können das verwenden `notification set` Befehl zum Konfigurieren des Mail-Servers.

### Syntax

```
smsap notification set
-sender-email email_address
-mailhost mailhost
-mailport mailport
[-authentication
-username username
-password password]
-repository
-dbname repo_service_name
-port repo_port]
-host repo_host
-login -username repo_username
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-sender-email *email\_address***

Gibt die E-Mail-Adresse des Absenders an, von der die E-Mail-Benachrichtigungen gesendet werden. Unter SnapManager 3.2 für SAP können Sie einen Bindestrich (-) einfügen, während Sie den Domain-Namen der E-Mail-Adresse angeben. Sie können beispielsweise die Absender-E-Mail-Adresse als -[sender-email07lbfmdatacenter@continental-corporation.com](mailto:sender-email07lbfmdatacenter@continental-corporation.com) angeben.

- **-mailhost *mailhost***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostservers an, der E-Mail-Benachrichtigungen verarbeitet.

- **-mailport *mailport***

Gibt die Portnummer des Mail-Servers an.

- **-authentication -username *username* -password *password***



Gibt Authentifizierungsdetails für die E-Mail-Adresse an. Sie müssen Benutzernamen und Passwort angeben.

- **-repository**

Gibt die Details der Repository-Datenbank an.

- **-port *repo\_port***

Gibt die Portnummer des Transmission Control Protocol (TCP) an, die für den Zugriff auf die Repository-Datenbank verwendet wird.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Gibt den Namen der Repository-Datenbank an. Sie können entweder den globalen Namen oder die Systemkennung verwenden.

- **-host *repo\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hosts an, auf dem sich die Repository-Datenbank befindet.

- **-login**

Gibt die Anmeldedaten für das Repository an. Dies ist optional. Wenn nicht angegeben, verwendet SnapManager standardmäßig den Verbindungsmodus für OS-Authentifizierung.

- **-username *repo\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Repository-Datenbank erforderlich ist.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

---

## Beispiel

Im folgenden Beispiel wird der Mail-Server konfiguriert:

```
smsap notification set -sender-email admin@org.com -mailhost
hostname.org.com -mailport 25 authentication -username davis -password
davis -repository -port 1521 -dbname SMSAPREPO -host hotspur
-login -username grabal21 -verbose
```

## Der Befehl smsap Operation dump

Sie können die ausführen `operation Dump`-Befehl zum Erstellen einer JAR-Datei, die Diagnoseinformationen zu einem Vorgang enthält.

### Syntax

```
smsap operation dump
-profile profile_name
[-label label_name | -id guid
[-quiet | -verbose]]
```

### Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt das Profil an, für das Sie die Speicherauszugsdateien erstellen möchten. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-label *label\_name***

Erstellt Dump-Dateien für den Vorgang und weist die angegebene Bezeichnung zu.

- **-id *guid***

Erstellt Dump-Dateien für den Vorgang mit der angegebenen GUID. Die GUID wird von SnapManager generiert, wenn der Vorgang beginnt.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

---

### Beispiel

Im folgenden Beispiel wird die Dump-Datei für das Backup erstellt:

```
smsap operation dump -profile SALES1
-id 8abc01ec0e78f3e2010e78f3fdd00001
```

```
Dump file created  
Path:/userhomedirectory/.netapp/smsap/3.3/smsap_dump_8abc01ec0e78f3e2010e7  
8f3fdd00001.jar
```

## Befehl smsap Operation list

Mit diesem Befehl werden die Zusammenfassungsinformationen aller Vorgänge aufgelistet, die für ein bestimmtes Profil aufgezeichnet wurden.

### Syntax

```
smsap operation list  
-profile profile_name  
[-delimiter character]  
[-quiet | -verbose]]
```

### Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt den Namen des Profils an. Dieser Name kann bis zu 30 Zeichen lang sein und muss innerhalb des Hosts eindeutig sein.

- **-delimiter *character***

(Optional) Wenn dieser Parameter angegeben wird, listet der Befehl jede Zeile in einer separaten Zeile auf und die Attribute in dieser Zeile werden durch das angegebene Zeichen getrennt.

- **-quiet**

(Optional) zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

(Optional) zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

### Beispielbefehl

Im folgenden Beispiel werden die Zusammenfassungsinformationen aller Vorgänge aufgeführt, die mit dem angegebenen Profil protokolliert wurden.

```
smsap operation list -profile myprofile
```

```

Start Date Status Operation ID Type Host
-----
2007-07-16 16:03:57 SUCCESS 8abc01c813d0a1530113d0a15c5f0005 Profile
Create Host3
2007-07-16 16:04:55 FAILED 8abc01c813d0a2370113d0a241230001 Backup Host3
2007-07-16 16:50:56 SUCCESS 8abc01c813d0cc580113d0cc60ad0001 Profile
Update Host3
2007-07-30 15:44:30 SUCCESS 8abc01c81418a88e011418a8973e0001 Remove Backup
Host3
2007-08-10 14:31:27 SUCCESS 8abc01c814510ba20114510bac320001 Backup Host3
2007-08-10 14:34:43 SUCCESS 8abc01c814510e9f0114510ea98f0001 Mount Host3
2007-08-10 14:51:59 SUCCESS 8abc01c814511e6e0114511e78d40001 Unmount Host3

```

## Befehl smsap Operation show

Sie können den Befehl „Operation show“ ausführen, um die Zusammenfassungsinformationen aller Vorgänge, die für das angegebene Profil durchgeführt wurden, aufzulisten. Die Ausgabe listet den Client-Benutzer (den Benutzer für den Client-PC) und den effektiven Benutzer (den Benutzer in SnapManager, der auf dem ausgewählten Host gültig ist) auf.

### Syntax

```

smsap operation show
-profile profile_name
[-label label | -id id] [-quiet | -verbose]

```

### Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt den Namen des Profils an. Dieser Name kann bis zu 30 Zeichen lang sein und muss innerhalb des Hosts eindeutig sein.

- **-label *label***

Gibt die Bezeichnung für den Vorgang an.

- **-id *id***

Gibt die Kennung für den Vorgang an.

- **-quiet**

Optional: Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Optional: Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

---

## Beispiel

In der folgenden Befehlszeile werden detaillierte Informationen über einen Vorgang angezeigt:

```
smsap operation show -id 8ac861781d0ac992011d0ac999680001 -profile CER
```

#### Operation Attempted

Operation ID: 8ac861781d0ac992011d0ac999680001  
Type:Backup  
For profile: CER  
With Force: No  
Label: 081017180043  
Comments: BRBACKUP

#### Operation Runtime Information

Status: SUCCESS  
Start date: 2008-10-16 18:01:00 IST  
End date: 2008-10-17 18:01:26 IST  
Client user: oracle  
Effective user: oracle  
By schedule: none

#### Host

Host Run upon: lnx225-248.lab.eng.org.com  
Process ID: 29096  
SnapManager version: 3.3

#### Repository

Connection: krishna@smsaprep/10.72.225.155:1521  
Repository version: 62

#### Error messages

The operation did not generate any error messages.

#### Resources in use

##### Snapshots:

f270-225-

57:/vol/f270\_lnx225\_248\_10gr2\_sap\_oracle\_cer:smsap\_cer\_cer1\_f\_c\_2\_8ac86178  
1d0ac992011d0ac999680001\_0

##### Storage components:

/sapbackup/backCER1.log (File)  
/sapbackup/bdzbalta.anf (File)  
/sapreorg/spaceCER1.log (File)  
/mnt/oracle/CER (File System)

...

## Der Befehl smsap password Reset

Sie können den Befehl zum Zurücksetzen des Passworts ein Profil zurücksetzen.

### Syntax

```
smsap password reset
-profile profile [-profile-password profile_password]
[-repository-hostadmin-password repository_hostadmin_password]
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile *profile***

Gibt den Namen des Profils an, für das Sie das Passwort zurücksetzen möchten.

- **-profile-password *profile\_password***

Gibt das neue Kennwort für das Profil an.

- **-repository-hostadmin-password *admin\_password***

Gibt die autorisierten Benutzerberechtigungen mit Root-Berechtigung für die Repository-Datenbank an.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

## Der Befehl smsap Plugin Check

SnapManager ermöglicht Ihnen die Installation und Verwendung benutzerdefinierter Skripte für verschiedene Vorgänge. SnapManager bietet Backup, Restore und Klon-Plugins, um Ihre individuellen Skripte vor und nach Backup-, Restore- und Klonvorgängen zu automatisieren. Bevor Sie das Backup-, Wiederherstellungs- und Klon-Plug-in verwenden, können Sie den Plugin Check-Befehl ausführen, um die Installation von Plug-in-Skripten zu überprüfen. Benutzerdefinierte Skripts werden in drei Verzeichnissen gespeichert: Richtlinie (für Skripte, die immer vor Backup-, Wiederherstellungs- oder Klonvorgang ausgeführt werden sollten), vor (für Vorverarbeitungsskripte) und Post (für Skripte bei der Nachbearbeitung).

## Syntax

```
smsap plugin check
-osaccount os_db_user_name
```

## Parameter

- **-osaccount**

Gibt den Benutzernamen für die Betriebssystemdatenbank an. Wenn Sie die Option -oskonto nicht eingeben, prüft SnapManager die Plug-in-Skripte als Root-Benutzer und nicht als bestimmten Benutzer.

## Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt, dass der Befehl Plugin Check das benutzerdefinierte Skript Policy 1 gefunden hat, das im Verzeichnis Policy als ausführbare Datei gespeichert ist. Das Beispiel zeigt auch, dass die beiden anderen im Vorverzeichnis gespeicherten benutzerdefinierten Skripte keine Fehlermeldungen ausgeben (angezeigt mit dem Status 0); das vierte benutzerdefinierte Skript (Post-Plug-in1), das im Post-Verzeichnis gefunden wurde, enthält jedoch Fehler (angezeigt mit dem Status 3).

```
smsap plugin check
Checking plugin directory structure ...
<installdir>/plugins/clone/policy
OK: 'policy1' is executable
<installdir>/plugins/clone/pre
OK: 'pre-plugin1' is executable and returned status 0
OK: 'pre-plugin2' is executable and returned status 0
<installdir>/plugins/clone/post
ERROR: 'post-plugin1' is executable and returned status 3
<installdir>/plugins/backup/policy
OK: 'policy1' is executable
<installdir>/plugins/backup/pre
OK: 'pre-plugin1' is executable and returned status 0
OK: 'pre-plugin2' is executable and returned status 0
<installdir>/plugins/backup/post
ERROR: 'post-plugin1' is executable and returned status 3
<installdir>/plugins/restore/policy
OK: 'policy1' is executable
<installdir>/plugins/restore/pre
OK: 'pre-plugin1' is executable and returned status 0
OK: 'pre-plugin2' is executable and returned status 0
<installdir>/plugins/restore/post
ERROR: 'post-plugin1' is executable and returned status 3
Command complete.
```

## Der Befehl smsap Profile create

Sie können die ausführen `profile create` Befehl zum Erstellen eines Profils einer Datenbank in einem Repository. Sie müssen die Datenbank mounten, bevor Sie diesen



Befehl ausführen.

**Syntax**

```

smsap profile create
-profile profile [-profile-password profile_password]
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-port repo_port
-login -username repo_username
-database
-dbname db_dbname
-host db_host
[-sid db_sid]
[-login
[-username db_username -password db_password -port db_port]
[-asminstance -asmusername asminstance_username -asmpassword
asminstance_password]
[-rman {-controlfile | {-login
-username rman_username -password rman_password\}
-tnsname rman_tnsname}}]
[-osaccount osaccount] [-osgroup osgroup]
[-retain
[-hourly [-count n] [-duration m]]
[-daily [-count n] [-duration m]]
[-weekly [-count n] [-duration m]]
[-monthly [-count n] [-duration m]]]]
-comment comment
-snapname-pattern pattern
[-protect \[-protection-policy policy]
[-summary-notification]
[-notification
[-success
-email email_address1,email_address2
-subject subject_pattern]
[-failure
-email email_address1,email_address2
-subject subject_pattern]
[-separate-archivelog-backups -retain-archivelog-backups -hours hours |
-days days |
-weeks weeks |
-months months
[-protect [-protection-policy policy_name | -noprotect
[-include-with-online-backups | -no-include-with-online-backups]]
[-dump]
[-quiet | -verbose]

```

## Parameter

- **-profile *profile***

Gibt den Namen des Profils an. Dieser Name kann bis zu 30 Zeichen lang sein und muss innerhalb des Hosts eindeutig sein.

- **-profile-password *profile\_password***

Geben Sie das Kennwort für das Profil an.

- **-repository**

Die folgenden Optionen **-repository** Geben Sie die Details der Datenbank an, in der das Profil gespeichert wird.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Profil gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den globalen Namen oder den SID.

- **-host *repo\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem die Repository-Datenbank ausgeführt wird.

- **-sid *db\_sid***

Gibt die Systemkennung der Datenbank an, die das Profil beschreibt. Standardmäßig verwendet SnapManager den Datenbanknamen als Systemkennung. Wenn sich die Systemkennung vom Datenbanknamen unterscheidet, müssen Sie sie mit dem angeben **-sid** Option.

Wenn Sie beispielsweise Oracle Real Application Clusters (RAC) verwenden, müssen Sie die Systemkennung der RAC-Instanz auf dem RAC-Knoten angeben, von dem aus SnapManager ausgeführt wird.

- **-login**

Gibt die Anmeldedaten für das Repository an.

- **-username *repo\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Repository-Datenbank erforderlich ist.

- **-port *repo\_port***

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Repository-Datenbank verwendet wird.

- **-database**

Gibt die Details der Datenbank an, die das Profil beschreibt. Diese Datenbank wird gesichert, wiederhergestellt und geklont.

- **-dbname *db\_dbname***

Gibt den Namen der Datenbank an, die das Profil beschreibt. Sie können entweder den globalen Namen oder die Systemkennung verwenden.

- **-host db\_host db\_host**

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem die Datenbank ausgeführt wird.

- **-asminstance**

Gibt die Anmeldeinformationen an, die zur Anmeldung bei der Instanz für die automatische Speicherverwaltung (ASM) verwendet werden.

- **-asmusername asminstance\_username**

Gibt den Benutzernamen an, der zur Anmeldung bei der ASM-Instanz verwendet wird.

- **-asmpassword asminstance\_password**

Gibt das Kennwort an, das zur Anmeldung bei der ASM-Instanz verwendet wird.

- **-login**

Gibt die Anmeldedaten für die Datenbank an.

- **-username db\_username**

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, die das Profil beschreibt.

- **-password db\_password**

Gibt das Kennwort an, das für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, die das Profil beschreibt.

- **-port db\_port**

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank verwendet wird, die das Profil beschreibt.

- **-osaccount osaccount**

Gibt den Namen des Benutzerkontos für die Oracle-Datenbank an. SnapManager verwendet dieses Konto, um die Oracle-Vorgänge wie dem Starten und Herunterfahren durchzuführen. Normalerweise ist es der Benutzer, der die Oracle-Software auf dem Host besitzt, beispielsweise `oracid`.

- **-osgroup osgroup**

Gibt den Namen der Oracle-Datenbankgruppe an, die dem zugeordnet ist `oracid` Konto.

- **-retain [-hourly [-count n] [-duration m]] [-daily [-count n] [-duration m]] [-weekly [-count n] [-duration m]] [-monthly [-count n] [-duration m]]**

Gibt die Aufbewahrungsrichtlinie für ein Backup an, bei dem entweder oder beide Aufbewahrungsdaten zusammen mit einer Aufbewahrungsdauer für eine Aufbewahrungsklasse (stündlich, täglich, wöchentlich, monatlich) zählen.

Für jede Aufbewahrungsklasse kann entweder oder beides einer Anzahl von Aufbewahrungsfristen oder eine Aufbewahrungsdauer angegeben werden. Die Dauer ist in Einheiten der Klasse (z. B. Stunden für Stunde, Tage für Tag). Wenn der Benutzer beispielsweise nur eine Aufbewahrungsdauer von 7 für tägliche Backups angibt, dann wird SnapManager nicht die Anzahl der täglichen Backups für das Profil begrenzen (da die Aufbewahrungsanzahl 0 ist), aber SnapManager löscht automatisch täglich erstellte Backups, die vor 7 Tagen erstellt wurden.

- **-comment *comment***

Gibt den Kommentar für ein Profil an, das die Profildomäne beschreibt.

- **-snapname-pattern *pattern***

Gibt das Benennungsmuster für Snapshot Kopien an. Außerdem können Sie in allen Namen von Snapshot Kopien benutzerdefinierten Text einfügen, beispielsweise HAOPS für hochverfügbare Vorgänge. Sie können das Benennungsmuster der Snapshot Kopie ändern, wenn Sie ein Profil erstellen oder nachdem das Profil erstellt wurde. Das aktualisierte Muster gilt nur für Snapshot Kopien, die noch nicht erstellt wurden. Snapshot Kopien, die vorhanden sind, behalten das vorherige SnapName-Muster bei. Sie können mehrere Variablen im Mustertext verwenden.

- **-protect -protection-policy *policy***

Gibt an, ob das Backup auf sekundärem Storage gesichert werden soll.



Wenn -protect Wird ohne angegeben -protection-policy, Dann wird der Datensatz keine Schutzpolitik haben. Wenn -protect Wird und angegeben -protection-policy Wird nicht festgelegt, wenn das Profil erstellt wird, dann kann es später von eingestellt werden `smsap profile update` Führen Sie einen Befehl aus oder legen Sie diesen vom Storage-Administrator über die Konsole von Protection Manager fest.

- **-summary-notification**

Gibt an, dass die E-Mail-Benachrichtigung für das neue Profil aktiviert ist.

- **-notification -success-email *e-mail\_address1,e-mail address2* -subject *subject\_pattern***

Gibt an, dass die E-Mail-Benachrichtigung für das neue Profil aktiviert ist, so dass E-Mails von Empfängern empfangen werden, wenn der SnapManager-Vorgang erfolgreich ist. Sie müssen eine einzelne E-Mail-Adresse oder mehrere E-Mail-Adressen eingeben, an die E-Mail-Benachrichtigungen gesendet werden, sowie ein Muster für den E-Mail-Betreff für das neue Profil.

Sie können auch benutzerdefinierten Subjekttext für das neue Profil einfügen. Sie können den Betreff ändern, wenn Sie ein Profil erstellen oder nachdem das Profil erstellt wurde. Der aktualisierte Betreff gilt nur für die nicht gesendeten E-Mails. Sie können mehrere Variablen für den E-Mail-Betreff verwenden.

- **-notification -failure -email *e-mail\_address1,e-mail address2* -subject *subject\_pattern***

Gibt an, dass die E-Mail-Benachrichtigung aktivieren für das neue Profil aktiviert ist, damit E-Mails von Empfängern empfangen werden, wenn der SnapManager-Vorgang fehlschlägt. Sie müssen eine einzelne E-Mail-Adresse oder mehrere E-Mail-Adressen eingeben, an die E-Mail-Benachrichtigungen gesendet werden, sowie ein Muster für den E-Mail-Betreff für das neue Profil.

Sie können auch benutzerdefinierten Subjekttext für das neue Profil einfügen. Sie können den Betreff ändern, wenn Sie ein Profil erstellen oder nachdem das Profil erstellt wurde. Der aktualisierte Betreff gilt nur für die nicht gesendeten E-Mails. Sie können mehrere Variablen für den E-Mail-Betreff verwenden.

- **-separate-archivelog-backups**

Gibt an, dass die Backup des Archivprotokolls von der Datendatei-Sicherung getrennt ist. Dies ist ein optionaler Parameter, den Sie beim Erstellen des Profils angeben können. Nachdem Sie die Sicherung mit dieser Option getrennt haben, können Sie entweder Datendateien-only-Backup oder Archiv-Log-only-Backup machen.

- **-retain-archivelog-backups -hours *hours* | -days *days* | -weeks *weeks* | -months *months***

Gibt an, dass die Archiv-Log-Backups auf Basis der Aufbewahrungsdauer des Archivprotokolls aufbewahrt werden (stündlich, täglich, wöchentlich, monatlich).

- **protect [-protection-policy *policy\_name* | -noprotect**

Gibt an, dass die Archivprotokolldateien auf der Grundlage der Archivierungsprotokollschutzrichtlinie geschützt werden.

Die Option -noprotect gibt an, dass die Archivprotokolldateien nicht geschützt werden sollen.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

- **-include-with-online-backups**

Gibt an, dass das Backup des Archivprotokolls zusammen mit dem Online-Datenbank-Backup enthalten ist.

- **-no-include-with-online-backups**

Gibt an, dass die Archiv-Log-Backups nicht zusammen mit dem Online-Datenbank-Backup enthalten sind.

- **-dump**

Gibt an, dass die Dump-Dateien nach dem erfolgreichen Erstellen des Profils gesammelt werden.

---

## Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt die Erstellung eines Profils mit stündlicher Aufbewahrungsrichtlinie und E-Mail-Benachrichtigung:

```
smsap profile create -profile test_rbac -profile-password netapp
-repository -dbname SMSAPREP -host hostname.org.com -port 1521 -login
-username smsaprep -database -dbname RACB -host saal -sid racb1 -login
-username sys -password netapp -port 1521 -rman -controlfile -retain
-hourly -count 30 -verbose
Operation Id [8abc01ec0e78ebda010e78ebe6a40005] succeeded.
```

## Der Befehl smsap profile delete

Sie können die ausführen `profile delete` Befehl zum Löschen eines Profils der Datenbank.

### Syntax

```
smsap profile delete
-profile profile
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile***

Gibt das zu löschende Profil an.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

### Beispiel

Im folgenden Beispiel wird das Profil gelöscht:

```
smsap profile delete -profile SALES1
Operation Id [Ncaf00af0242b3e8dba5c68a57a5ae932] succeeded.
```

## Der Befehl `smsap Profile destroy`

Dieser Befehl löscht den Split Clone (Datenbank) zusammen mit dem Profil, das von SnapManager während des Klon-Split-Prozesses generiert wurde.

### Syntax

```
smsap profile destroy  
-profile profile  
[-host hostname]  
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile***

Gibt das Profil an, das SnapManager nach einem erfolgreichen Klonteilungsprozess generiert.

- **-host *hostname***

Gibt den Hostnamen an, in dem der geteilte Klon vorhanden ist.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

---

### Beispielbefehl

Im folgenden Beispiel wird das Profil SALES1 gelöscht.

```
smsap profile destroy -profile SALES1
```

---

## Der Befehl `smsap Profile dump`

Sie können die ausführen `profile dump` Befehl zum Erstellen des `.jar` Datei, die Diagnoseinformationen zu einem Profil enthält.



## Syntax

```
smsap profile dump  
-profile profile_name  
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt das Profil an, für das Sie die Speicherauszugsdateien erstellen möchten. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an. ----

## Beispiel

Im folgenden Beispiel wird ein Dump für das Profil SALES1 erstellt:

```
smsap profile dump -profile SALES1  
Dump file created  
Path:/userhomedirectory/.netapp/smsap/3.3.0/smsap_dump_SALES1_hostname.jar
```

## Der Befehl smsap Profile list

Mit diesem Befehl wird eine Liste der aktuellen Profile angezeigt.

## Syntax

```
smsap profile list  
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

## Beispielbefehl

Im folgenden Beispiel werden vorhandene Profile mit ihren Details angezeigt.

```
smsap profile list -verbose
Profile name: FGTER
Repository:
  Database name: SMSAPREPO
  SID: SMSAPREPO
  Host: hotspur
  Port: 1521
  Username: swagrahn
  Password: *****
Profile name: TEST_RBAC
Repository:
  Database name: smsaprep
  SID: smsaprep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smsapsaal
  Password: *****
Profile name: TEST_RBAC_DP_PROTECT
Repository:
  Database name: smsaprep
  SID: smsaprep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smsapsaal
  Password: *****
Profile name: TEST_HOSTCREDEN_OFF
Repository:
  Database name: smsaprep
  SID: smsaprep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smsapsaal
  Password: *****
Profile name: SMK_PRF
Repository:
  Database name: smsaprep
  SID: smsaprep
```

```
Host: elbe.rtp.org.com
Port: 1521
Username: smsapsaal
Password: *****
Profile name: FGLEX
Repository:
  Database name: SMSAPREPO
  SID: SMSAPREPO
  Host: hotspur
  Port: 1521
  Username: swagrahn
  Password: *****
```

## Der Befehl `smsap profile show`

Sie können die ausführen `profile show` Befehl zum Anzeigen der Informationen zu einem Profil.

### Syntax

```
smsap profile show
-profile profile_name
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt den Namen des Profils an. Dieser Name kann bis zu 30 Zeichen lang sein und muss innerhalb des Hosts eindeutig sein.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

### Beispiel

Im folgenden Beispiel werden die Details des Profils angezeigt:

```

smsap profile show -profile TEST_RBAC_DP_PROTECT
Profile name: TEST_RBAC_DP_PROTECT
Comment:
Target database:
  Database name: racb
  SID: racb1
  Host: saal
  Port: 1521
  Username: sys
  Password: *****
Repository:
  Database name: smsaprep
  SID: smsaprep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smsapsaal
  Password: *****
RMAN:
  Use RMAN via control file
Oracle user account: oracle
Oracle user group: dba
Snapshot Naming:
  Pattern: smsap_{profile}_{db-sid}_{scope}_{mode}_{smid}
  Example:
smsap_test_rbac_dp_protect_racb1_f_h_1_8abc01e915a55ac50115a55acc8d0001_0
Protection:
  Dataset: smsap_saal_racb
  Protection policy: Back up
  Conformance status: CONFORMANT
Local backups to retain:
  Hourly: 4 copies
  Daily: 7 day(s)
  Weekly: 4 week(s)
  Monthly: 12 month(s)

```

## Der Befehl smsap profile SYNC

Mit diesem Befehl werden die Profile-to-Repository-Zuordnungen für dieses Repository in eine Datei im Home-Verzeichnis auf dem lokalen Host geladen.

### Syntax

```
smsap profile sync
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-port repo_port
-login
-username repo_username                [-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-repository**

Die Optionen, die dem -Repository folgen, geben die Details der Datenbank für das Repository an.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Gibt die Repository-Datenbank für das zu synchronisierende Profil an.

- **-host**

Gibt den Datenbank-Host an.

- **-port**

Gibt den Port für den Host an.

- **-login**

Gibt den Anmeldeprozess für den Hostbenutzer an.

- **-username**

Gibt den Benutzernamen für den Host an.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

## Beispielbefehl

Das folgende Beispiel zeigt das Ergebnis des Befehls zum Synchronisieren der Profile-zu-Repository-Zuordnungen für die Datenbank.

```
smsap profile sync -repository -dbname smrepo -host Host2 -port 1521  
-login -username user2  
SMSAP-12345 [INFO ]: Loading profile mappings for repository  
"user2@Host2:smrepo" into cache for OS User "admin".  
Operation Id [Nff8080810da9018f010da901a0170001] succeeded.
```

## Der Befehl smsap Profile Update

Sie können die ausführen `profile update` Befehl zum Aktualisieren der Informationen für ein vorhandenes Profil.

### Syntax

```

smsap profile update
-profile profile
[-new-profile new_profile_name]
[-profile-password profile_password]
[-database
-dbname db_dbname
-host db_host
[-sid db_sid]
[-login
[-username db_username -password db_password -port db_port]
[-asminstance -asmusername asminstance_username -asmpassword
asminstance_password]
[{-rman {-controlfile | {-login
-username rman_username
-password rman_password }
[-tnsname tnsname]}}} |
-remove-rman]
-osaccount osaccount
-osgroup osgroup
[-retain
[-hourly [-count n] [-duration m]]
[-daily [-count n] [-duration m]
[-weekly [-count n] [-duration m]
[-monthly [-count n] [-duration m]]]
-comment comment
-snapname-pattern pattern
[-protect [-protection-policy policy_name] | [-noprotect]
[-summary-notification]
[-notification
[-success
-email email_address1,email_address2
-subject subject_pattern]
[-failure
-email email_address1,email_address2
-subject subject_pattern
[-separate-archivelog-backups
-retain-archivelog-backups
-hours hours |
-days days |
-weeks weeks |
-months months
[-protect [-protection-policy policy_name] | [-noprotect]
[-include-with-online-backups | -no-include-with-online-backups]]
[-dump]
[-quiet | -verbose]]

```

## Parameter

Wenn eine Schutzrichtlinie für das Profil festgelegt wurde, kann die Richtlinie nicht mit SnapManager geändert werden. Sie müssen die Richtlinie mithilfe der Protection Manager-Konsole ändern.

- **-profile *profile***

Gibt den Namen des Profils an. Dieser Name kann bis zu 30 Zeichen lang sein und muss innerhalb des Hosts eindeutig sein.

- **-profile-password *profile\_password***

Gibt das Kennwort für das Profil an.

- **-new-profile *new\_profile\_name***

Gibt den neuen Namen an, den Sie für ein Profil angeben können.

- **-database**

Gibt die Details der Datenbank an, die das Profil beschreibt. Diese Datenbank wird gesichert, wiederhergestellt usw.

- **-dbname *db\_dbname***

Gibt den Namen der Datenbank an, die das Profil beschreibt. Sie können entweder den globalen Namen oder die Systemkennung verwenden.

- **-host *db\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem die Datenbank ausgeführt wird.

- **-sid *db\_sid***

Gibt die Systemkennung der Datenbank an, die das Profil beschreibt. Standardmäßig verwendet SnapManager den Datenbanknamen als Systemkennung. Wenn sich die System-ID vom Datenbanknamen unterscheidet, müssen Sie sie mit der angeben `-sid` Option.

Wenn Sie beispielsweise Oracle Real Application Clusters (RAC) verwenden, müssen Sie die SID-Systemkennung der RAC-Instanz auf dem RAC-Knoten angeben, von dem aus SnapManager ausgeführt wird.

- **-login**

Gibt die Anmeldedaten für das Repository an.

- **-username *repo\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Repository-Datenbank erforderlich ist.

- **-port *repo\_port***

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Repository-Datenbank erforderlich ist.



- **-database**

Gibt die Details der Datenbank an, die das Profil beschreibt. Diese Datenbank wird gesichert, wiederhergestellt und geklont.

- **-dbname *db\_dbname***

Gibt den Namen der Datenbank an, die das Profil beschreibt. Sie können entweder den globalen Namen oder die Systemkennung verwenden.

- **-host *db\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem die Datenbank ausgeführt wird.

- **-login**

Gibt die Anmeldedaten für die Datenbank an.

- **-username *db\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, die das Profil beschreibt.

- **-password *db\_password***

Gibt das Kennwort an, das für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, die das Profil beschreibt.

- **-port *db\_port***

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, die das Profil beschreibt.

- **-asminstance**

Gibt die Anmeldeinformationen an, die zur Anmeldung bei der Instanz für die automatische Speicherverwaltung (ASM) verwendet werden.

- **-asmusername *asminstance\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der zur Anmeldung bei der ASM-Instanz verwendet wird.

- **-asmpassword *asminstance\_password***

Gibt das Kennwort an, das zur Anmeldung bei der ASM-Instanz verwendet wird.

- **-osaccount *osaccount***

Gibt den Namen des Benutzerkontos für die Oracle-Datenbank an. SnapManager verwendet dieses Konto, um die Oracle-Vorgänge wie dem Starten und Herunterfahren durchzuführen. Es ist normalerweise der Benutzer, der die Oracle-Software auf dem Host besitzt, zum Beispiel orasid.

- **-osgroup *osgroup***

Gibt den Namen der Oracle-Datenbankgruppe an, die mit dem Orasid-Konto verknüpft ist.

- **-retain** [-hourly [-count *n*] [-duration *m*]] [-daily [-count *n*] [-duration *m*]] [-weekly [-count *n*] [-duration *m*]] [-monthly [-count *n*] [-duration *m*]]

Gibt die Aufbewahrungsklasse (stündlich, täglich, wöchentlich, monatlich) für ein Backup an.

Für jede Aufbewahrungsklasse kann ein Aufbewahrungszähler oder eine Aufbewahrungsdauer oder beides angegeben werden. Die Dauer ist in Einheiten der Klasse (z. B. Stunden für Stunden oder Tage für täglich). Wenn der Benutzer beispielsweise nur eine Aufbewahrungsdauer von 7 für tägliche Backups angibt, dann wird SnapManager nicht die Anzahl der täglichen Backups für das Profil begrenzen (da die Aufbewahrungsanzahl 0 ist), aber SnapManager löscht automatisch täglich erstellte Backups, die vor 7 Tagen erstellt wurden.

- **-comment** *comment*

Gibt den Kommentar für ein Profil an.

- **-snapname-pattern** *pattern*

Gibt das Benennungsmuster für Snapshot Kopien an. Außerdem können Sie in allen Namen von Snapshot Kopien benutzerdefinierten Text einfügen, beispielsweise HAOPS für hochverfügbare Vorgänge. Sie können das Benennungsmuster der Snapshot Kopie ändern, wenn Sie ein Profil erstellen oder nachdem das Profil erstellt wurde. Das aktualisierte Muster gilt nur für Snapshot Kopien, die noch nicht aufgetreten sind. Snapshot Kopien, die vorhanden sind, behalten das vorherige SnapName-Muster bei. Sie können mehrere Variablen im Mustertext verwenden.

- **-protect** [-protection-policy *policy\_name*] | [-noprotect]

Gibt an, ob das Backup auf einem sekundären Storage gesichert werden soll oder nicht.



Wenn **-protect** Wird ohne angegeben **-protection-policy**, Dann wird der Datensatz keine Schutzpolitik haben. Wenn **-protect** Wird und angegeben **-protection-policy** Wird nicht festgelegt, wenn das Profil erstellt wird, dann kann es später von eingestellt werden `smsap profile update` Befehl oder vom Storage-Administrator mit der Protection Manager-Konsole eingestellt .

Der **-noprotect** Option gibt an, dass das Profil nicht auf einem sekundären Speicher geschützt wird.

- **-summary-notification**

Gibt an, dass die E-Mail-Benachrichtigung für das vorhandene Profil aktiviert ist.

- **-notification** [-success-email *e-mail\_address1*,*e-mail\_address2* -subject *subject\_pattern*]

Aktiviert die E-Mail-Benachrichtigung für das vorhandene Profil, sodass die Empfänger nach erfolgreicher SnapManager-Operation E-Mails erhalten. Sie müssen eine einzelne E-Mail-Adresse oder mehrere E-Mail-Adressen eingeben, an die E-Mail-Benachrichtigungen gesendet werden, sowie ein Muster für den Betreff der E-Mail für das vorhandene Profil.

Sie können den Betreff während der Aktualisierung des Profils ändern oder benutzerdefinierten Text einfügen. Der aktualisierte Betreff gilt nur für die nicht gesendeten E-Mails. Sie können mehrere Variablen für den E-Mail-Betreff verwenden.

- **-notification** [-failure -email *e-mail\_address1,e-mail\_address2* -subject *subject\_pattern*]

Aktiviert die E-Mail-Benachrichtigung für das vorhandene Profil, sodass die Empfänger bei Ausfall des SnapManager-Vorgangs E-Mails erhalten. Sie müssen eine einzelne E-Mail-Adresse oder mehrere E-Mail-Adressen eingeben, an die E-Mail-Benachrichtigungen gesendet werden, sowie ein Muster für den Betreff der E-Mail für das vorhandene Profil.

Sie können den Betreff während der Aktualisierung des Profils ändern oder benutzerdefinierten Text einfügen. Der aktualisierte Betreff gilt nur für die nicht gesendeten E-Mails. Sie können mehrere Variablen für den E-Mail-Betreff verwenden.

- **-separate-archivelog-backups**

Trennt das Backup des Archivprotokolls von der Datendatei-Sicherung. Dies ist ein optionaler Parameter, den Sie beim Erstellen des Profils angeben können. Nachdem Sie die Backups mit dieser Option getrennt haben, können Sie entweder Datendateien-only-Backup oder Archiv-Log-only-Backup erstellen.

- **-retain-archivelog-backups** -hours *hours* | -days *days* | -weeks *weeks* | -months *months*

Gibt an, dass die Archiv-Log-Backups auf Basis der Aufbewahrungsdauer des Archivprotokolls aufbewahrt werden (stündlich, täglich, wöchentlich, monatlich).

- **-protect** [-protection-policy *policy\_name*] | -noprotect

Gibt an, dass die Archivprotokolldateien auf der Grundlage der Archivierungsprotokollschutzrichtlinie geschützt sind.

Gibt an, dass die Archivprotokolldateien nicht mit dem geschützt sind -noprotect Option.

- **-include-with-online-backups** | -no-include-with-online-backups

Gibt an, dass das Backup des Archivprotokolls zusammen mit dem Online-Datenbank-Backup enthalten ist.

Gibt an, dass die Archiv-Log-Backups nicht zusammen mit dem Online-Datenbank-Backup enthalten sind.

- **-dump**

Gibt an, dass die Dump-Dateien nach dem erfolgreichen Erstellen des Profils gesammelt werden.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

## Beispiel

Im folgenden Beispiel werden die Anmeldeinformationen für die im Profil beschriebene Datenbank geändert und die E-Mail-Benachrichtigung ist für dieses Profil konfiguriert:

```
smsap profile update -profile SALES1 -database -dbname SALESDB
-sid SALESDB -login -username admin2 -password d4jPe7bw -port 1521
-host server1 -profile-notification -success -e-mail Preston.Davis@org.com
-subject success
Operation Id [8abc01ec0e78ec33010e78ec3b410001] succeeded.
```

## Der Befehl smsap Profile Verify

Sie können den Befehl „Profile Verify“ ausführen, um die Einrichtung des Profils zu überprüfen. Sie müssen die Datenbank mounten, bevor Sie diesen Befehl ausführen.

### Syntax

```
smsap profile verify
-profile profile_name
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile**

Gibt das zu überprüfenden Profil an. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

## Beispiel

Im folgenden Beispiel wird das Profil überprüft:

```
smsap profile verify -profile profileA -verbose
[ INFO] SMSAP-13505: SnapDrive environment verification passed.
[ INFO] SMSAP-13507: JDBC verification for "OS authenticated:
CER/hostA.rtp.com" passed.
[ INFO] SMSAP-13506: SQLPlus verification for database SID "CER" passed.
```

```

Environment: [ORACLE_HOME=/u02/app/oracle/product/11.2.0.2]
[ INFO] SMSAP-07431: Saving starting state of the database: CER(OPEN).
[ INFO] SMSAP-07431: Saving starting state of the database: CER(OPEN).
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for
/vol/hostA_sap_datavol_CER.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for /vol/
hostA_sap_datavol_CER.
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for
/vol/hostA_sap_datavol_CER.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for /vol/
hostA_sap_datavol_CER.
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for
/vol/hostA_sap_cntrlvol_CER.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for
/vol/hostA_sap_cntrlvol_CER.
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for
/vol/hostA_sap_redovol_CER.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for
/vol/hostA_sap_redovol_CER.
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for
/vol/hostA_sap_archivevol_CER.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for
/vol/hostA_sap_archivevol_CER.
[ INFO] SD-00040: Beginning to discover filesystem(s) upon host volume
group hostA-3_SdDg.
[ INFO] SD-00041: Finished discovering filesystem(s) upon host volume
group hostA-3_SdDg.
[ INFO] SD-00040: Beginning to discover filesystem(s) upon host volume
group hostA-2_SdDg.
[ INFO] SD-00041: Finished discovering filesystem(s) upon host volume
group hostA-2_SdDg.
[ INFO] SD-00040: Beginning to discover filesystem(s) upon host volume
group hostA_s_SdDg.
[ INFO] SD-00041: Finished discovering filesystem(s) upon host volume
group hostA_s_SdDg.
[ INFO] SD-00040: Beginning to discover filesystem(s) upon host volume
group hostA-1_SdDg.
[ INFO] SD-00041: Finished discovering filesystem(s) upon host volume
group hostA-1_SdDg.
[ WARN] SMSAP-05071: Database profile profileA is not eligible for fast
restore: Restore Plan:
    Preview:

    The following components will be restored completely via: host side
    file copy restore
        /vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/sysaux01.dbf

```

```
/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/system01.dbf  
/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/undotbs01.dbf  
/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/users01.dbf
```

#### Analysis:

The following reasons prevent certain components from being restored completely via: storage side file system restore

- \* Files in file system /vol/hostA\_sap\_datavol\_CER not part of the restore scope will be reverted.

- \* File systems in volume group hostA-1\_SdDg not part of the restore scope will be reverted: [/vol/hostA\_sap\_datavol\_CER]

Components not in restore scope:

```
/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/cfgtoollogs/catbundle/catbundle_PS  
U_CER_APPLY_2011Dec15_00_52_21.log
```

```
/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/cfgtoollogs/catbundle/catbundle_PS  
U_CER_GENERATE_2011Dec15_00_52_16.log
```

Components to restore:

```
/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/sysaux01.dbf  
/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/system01.dbf  
/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/undotbs01.dbf  
/vol/hostA_sap_datavol_CER/CER/sapdata1/oradata/CER/users01.dbf
```

- \* Reasons denoted with an asterisk (\*) are overridable.

```
[ INFO] SMSAP-07433: Returning the database to its initial state: CER  
(OPEN).
```

```
[ INFO] SMSAP-13048: Profile Verify Operation Status: SUCCESS
```

```
[ INFO] SMSAP-13049: Elapsed Time: 0:01:17.857
```

```
Operation Id [Nab0240e8200dae6f17ecf21060bc6de8] succeeded.
```

## Der Befehl smsap Protection-Policy

Sie können die ausführen protection-policy Befehl zum Auflisten der Sicherungsrichtlinien, die auf ein Profil angewendet werden können. Die Schutzrichtlinie kann angewendet werden, wenn ein neues Profil erstellt oder ein vorhandenes Profil aktualisiert wird. Sie können auch die Sicherungsrichtlinie für das Profil über die Protection Manager Konsole festlegen.

### Syntax

```
smsap protection-policy list
```



Protection Manager und SnapDrive müssen auf dem Server installiert sein, damit Sie diesen Befehl verwenden können.

## Parameter

- **list**

Zeigt die Liste der Schutzrichtlinien an, die in einem Profil festgelegt werden können.

## Beispiel

Im folgenden Beispiel werden die Sicherungsrichtlinien aufgeführt, die auf ein Profil festgelegt werden können:

```
smsap protection-policy list
```

```
Back up
Back up, then mirror
Chain of two mirrors
DR Back up
DR Back up, then mirror
DR Mirror
DR Mirror and back up
DR Mirror and mirror
DR Mirror, then back up
DR Mirror, then mirror
Local backups only
Mirror
Mirror and back up
Mirror to two destinations
Mirror, then back up
No protection
Partial-volume Mirror
Remote backups only
```

## Der Befehl smsap Repository create

### Syntax

Mit diesem Befehl wird ein Repository erstellt, in dem Datenbankprofile und zugehörige Anmeldedaten gespeichert werden. Dieser Befehl überprüft außerdem, ob die Blockgröße geeignet ist.

```
smsap repository create
-repository
-port repo_port
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
[-force] [-noprompt]
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-repository**

Die folgenden Optionen *-repository* Geben Sie die Details der Datenbank für das Repository an

- **-port *repo\_port***

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank verwendet wird, in der das Repository gespeichert ist.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Repository gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den globalen Namen oder den SID.

- **-host *repo\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem die Repository-Datenbank ausgeführt wird.

- **-login**

Startet die Repository-Anmeldedaten.

- **-username *repo\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, in der das Repository gespeichert ist.

- **-force**

Versucht, die Erstellung des Repositories zu erzwingen. Wenn Sie diese Option verwenden, werden Sie von SnapManager aufgefordert, das Repository zu sichern, bevor Sie das Repository erstellen.

- **-noprompt**

Zeigt nicht die Aufforderung zum Sichern des Repository an, bevor es erstellt wird, wenn Sie den verwenden *-force* Option. Verwenden der *-noprompt* Mit dieser Option wird sichergestellt, dass die Eingabeaufforderung nicht angezeigt wird. Dies erleichtert das Erstellen von Repositories mithilfe eines Skripts.



- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

## Befehlsbeispiel

Im folgenden Beispiel wird ein Repository in der Datenbank SMSAPREPO auf dem Host hotspur erstellt.

```
smsap repository create -repository -port 1521 -dbname SMSAPREPO -host
hotspur -login -username grabal21 -verbose
SMSAP-09202 [INFO ]: Creating new schema as grabal21 on
jdbc:oracle:thin:@//hotspur:1521/SMSAPREPO.
SMSAP-09205 [INFO ]: Schema generation complete.
SMSAP-09209 [INFO ]: Performing repository version INSERT.
SMSAP-09210 [INFO ]: Repository created with version: 30
SMSAP-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: Repository Create
SMSAP-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:00:08.844
```

## Der Befehl smsap Repository löschen

Mit diesem Befehl wird ein Repository gelöscht, das zum Speichern von Datenbankprofilen und zugehörigen Anmeldedaten verwendet wird. Sie können ein Repository nur löschen, wenn kein Profil im Repository vorhanden ist.

### Syntax

```
smsap repository delete
-repository
-port repo_port
-database repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
[-force] [-noprompt]
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-repository**

Die folgenden Optionen `-repository` Geben Sie die Details der Datenbank für das Repository an.

- **-port *repo\_port***

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank verwendet wird, in der das Repository gespeichert ist.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Repository gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den globalen Namen oder den SID.

- **-host *repo\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem die Repository-Datenbank ausgeführt wird.

- **-login**

Startet die Repository-Anmeldedaten.

- **-username *repo\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, in der das Repository gespeichert ist.

- **-force**

Versucht, das Löschen des Repositories zu erzwingen, auch wenn unvollständige Vorgänge vorliegen. SnapManager gibt eine Eingabeaufforderung aus, wenn unvollständige Vorgänge vorliegen. Sie werden gefragt, ob Sie das Repository wirklich löschen möchten.

- **-noprompt**

Fordert Sie nicht auf, bevor Sie das Repository löschen. Verwenden der `-noprompt` Mit dieser Option wird sichergestellt, dass die Eingabeaufforderung nicht angezeigt wird. Dies erleichtert das Löschen von Repositories mithilfe eines Skripts.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

## Befehlsbeispiel

Im folgenden Beispiel wird das Repository in der SALESDB-Datenbank gelöscht.

```
smsap repository delete -repository -dbname SALESDB  
-host server1 -login -username admin -port 1527 -force -verbose
```

## Der Befehl smsap Repository Rollback

Mit diesem Befehl können Sie ein Rollback bzw. ein Wechsel von einer höheren Version von SnapManager zu der Originalversion, von der Sie ein Upgrade durchgeführt haben, durchführen.

### Syntax

```
smsap repository rollback
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-port repo_port
-rollbackhost host_with_target_database
[-force]
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-repository**

Die Optionen, die dem -Repository folgen, geben die Details der Datenbank für das Repository an.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Repository gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den globalen Namen oder den SID.

- **-host *repo\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem die Repository-Datenbank ausgeführt wird.

- **-login**

Startet die Repository-Anmeldedaten.

- **-username *repo\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, in der das Repository gespeichert ist.

- **-rollbackhost *host\_with\_target\_database***

Gibt den Namen des Hosts an, der von einer höheren Version von SnapManager auf die ursprüngliche niedrigere Version zurückgesetzt wird.

- **-port *repo\_port***

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank verwendet wird, in der das Repository gespeichert ist.

- **-force**

Versucht, die Aktualisierung des Repositories zu erzwingen. SnapManager fordert Sie auf, vor der Aktualisierung eine Sicherung des aktuellen Repository durchzuführen.

- **-noprompt**

Zeigt die Eingabeaufforderung nicht an, bevor die Repository-Datenbank aktualisiert wird. Mit der Option -noprompt wird sichergestellt, dass die Eingabeaufforderung nicht angezeigt wird. Dies erleichtert die Aktualisierung von Repositories mithilfe eines Skripts.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

---

## Beispielbefehl

Das folgende Beispiel aktualisiert das Repository in der SALESDB-Datenbank.

```
smsap repository rollback -repository -dbname SALESDB  
-host server1 -login -username admin -port 1521 -rollbackhost hostA
```

---

## Der Befehl smsap Repository rollingupgrade

Mit diesem Befehl wird das Upgrade auf einen einzelnen oder mehrere Hosts und die zugehörigen Zieldatenbanken durchgeführt – von einer niedrigeren Version von SnapManager auf eine höhere Version. Der aktualisierte Host wird nur mit der höheren Version von SnapManager verwaltet.

### Syntax

```
smsap repository rollingupgrade
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-port repo_port
-upgradehost host_with_target_database
[-force [-noprompt]
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-repository**

Die Optionen, die dem -Repository folgen, geben die Details der Datenbank für das Repository an.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Repository gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den globalen Namen oder den SID.

- **-host *repo\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem die Repository-Datenbank ausgeführt wird.

- **-login**

Startet die Repository-Anmeldedaten.

- **-username *repo\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, in der das Repository gespeichert ist.

- **-upgradehost *host\_with\_target\_database***

Gibt den Namen des Hosts an, der von einer niedrigeren Version von SnapManager auf eine höhere Version aktualisiert wird.

- **-port *repo\_port***

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank verwendet wird, in der das Repository gespeichert ist.

- **-force**

Versucht, die Aktualisierung des Repositorys zu erzwingen. SnapManager fordert Sie auf, vor der Aktualisierung eine Sicherung des aktuellen Repository durchzuführen.

- **-noprompt**

Zeigt die Eingabeaufforderung nicht an, bevor die Repository-Datenbank aktualisiert wird. Verwenden der `-noprompt` Mit dieser Option wird sichergestellt, dass die Eingabeaufforderung nicht angezeigt wird. Dies erleichtert die Aktualisierung von Repositorys mithilfe eines Skripts.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

---

## Beispielbefehl

Das folgende Beispiel aktualisiert das Repository in der SALESDB-Datenbank.

```
smsap repository rollingupgrade -repository -dbname SALESDB  
-host server1 -login -username admin -port 1521 -upgradehost hostA
```

---

## Der Befehl `smsap Repository show`

Mit diesem Befehl werden Informationen zum Repository angezeigt.

### Syntax

```
smsap repository show  
-repository  
-dbname repo_service_name  
-host repo_host  
-port repo_port  
-login -username repo_username  
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-repository**

Die folgenden Optionen `-repository` Geben Sie die Details der Datenbank für das Repository an.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Repository gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den globalen Namen oder den SID.

- **-host *repo\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem die Repository-Datenbank ausgeführt wird.

- **-login**

Startet die Repository-Anmeldedaten.

- **-username *repo\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, in der das Repository gespeichert ist.

- **-port *repo\_port***

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank verwendet wird, in der das Repository gespeichert ist.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

## Befehlsbeispiel

Das folgende Beispiel zeigt Details zum Repository in der SALESDB-Datenbank.

```
smsap repository show -repository -dbname SALESDB -host server1
-port 1521 -login -username admin
Repository Definition:
User Name: admin
Host Name: server1
Database Name: SALESDB
Database Port: 1521
Version: 28
Hosts that have run operations using this repository: 2
server2
server3
Profiles defined in this repository: 2
GSF5A
GSF3A
Incomplete Operations: 0
```

## Der Befehl smsap Repository Update

Mit diesem Befehl wird das Repository aktualisiert, in dem Datenbankprofile und die zugehörigen Anmeldedaten gespeichert werden, wenn Sie ein SnapManager-Upgrade durchführen. Wenn Sie eine neue Version von SnapManager installieren, müssen Sie den Befehl Repository Update ausführen, bevor Sie die neue Version verwenden können. Sie können diesen Befehl nur verwenden, wenn im Repository keine unvollständigen Befehle vorhanden sind.

### Syntax

```
smsap repository update
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-port repo_port
[-force] [-noprompt]
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-repository**

Die folgenden Optionen **-repository** Geben Sie die Details der Datenbank für das Repository an.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Repository gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den globalen Namen oder den SID.

- **-host *repo\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem die Repository-Datenbank ausgeführt wird.

- **-login**

Startet die Repository-Anmeldedaten.

- **-username *repo\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, in der das Repository gespeichert ist.

- **-port *repo\_port***

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank verwendet wird, in der das Repository gespeichert ist.



- **-force**

Versucht, die Aktualisierung des Repositorys zu erzwingen. SnapManager fordert Sie auf, vor der Aktualisierung eine Sicherung des aktuellen Repository durchzuführen.

- **-noprompt**

Zeigt die Eingabeaufforderung nicht an, bevor die Repository-Datenbank aktualisiert wird. Verwenden der `-noprompt` Mit dieser Option wird sichergestellt, dass die Eingabeaufforderung nicht angezeigt wird. Dies erleichtert die Aktualisierung von Repositorys mithilfe eines Skripts.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

### Beispielbefehl

Das folgende Beispiel aktualisiert das Repository in der SALESDB-Datenbank.

```
smsap repository update -repository -dbname SALESDB  
-host server1 -login -username admin -port 1521
```

### Der Befehl `smsap schedule create`

Sie können mit dem Befehl „Schedule create“ ein Backup zu einem bestimmten Zeitpunkt planen.

#### Syntax

```

smsap schedule create -profile <em>profile_name</em>
[-full{-auto | -online | -offline}
[-retain <em>-hourly</em>| <em>-daily</em> | <em>-weekly</em> | <em>-
monthly</em> | <em>-unlimited</em> [-verify]] |
-data [[-files <em>files</em> [<em>files</em>] |
-tablespaces <em>tablespaces</em> [<em>tablespaces</em>] {-auto | -online
| -offline}
[-retain <em>-hourly</em> | -daily | <em>-weekly</em> | <em>-monthly</em>
| <em>-unlimited</em>] [-verify]] |
[-archivelogs]]
[-label <em>label</em>]
[-comment <em>comment</em>]
[-protect | -noprotect | -protectnow] [-backup-dest <em>path1</em> [ ,
<em>path2</em>]
[-exclude-dest <em>path1</em> [ , <em>path2</em>]] [-prunelogs {-all |
-until-scn <em>until-scn</em> | -until -date <em>yyyy-MM-
dd:HH:mm:ss</em>] | -before {-months | -days | -weeks | -hours}}
-prune-dest <em>prune_dest1</em>, [<em>prune_dest2</em>]]-schedule-name
<em>schedule_name</em>
[-schedule-comment <em>schedule_comment</em>] -interval {<em>-hourly</em>
| <em>-daily</em> | <em>-weekly</em> | <em>-monthly</em> | <em>-
onetimeonly</em>}
-cronstring <em>cron_string</em>-start-time {<em>start_time < yyyy-MM-dd
HH:mm</em>>}
-runasuser <em>runasuser</em>
[-taskspec <em>taskspec</em>]-force
[-quiet | -verbose]

```

## Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt den Namen des Profils an, das mit der Datenbank verknüpft ist, für die das Backup geplant werden soll. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-auto Option**

Wenn die Datenbank im Status „angehängt“ oder „Offline“ steht, führt SnapManager ein Offline-Backup durch. Wenn sich die Datenbank im offenen oder Online-Status befindet, führt SnapManager ein Online-Backup durch. Wenn Sie den verwenden `-force` Option mit dem `-offline` Option, SnapManager erzwingt ein Offline-Backup, selbst wenn die Datenbank derzeit online ist.

- **-online Option**

Gibt ein Online-Datenbank-Backup an.

Sie können ein Online-Backup einer RAC-Datenbank (Real Application Clusters) erstellen, solange sich der primäre Status im offenen oder gemounteten Zustand befindet und sich eine Instanz im offenen

Zustand befindet. Sie können das verwenden `-force` Option für Online-Backups, wenn sich die lokale Instanz im Shutdown-Status befindet oder keine Instanz geöffnet ist.

- Wenn sich die lokale Instanz im Status beim Herunterfahren befindet und mindestens eine Instanz geöffnet ist, können Sie die Option `-Force` verwenden, um die lokale Instanz in angehängt zu ändern.
- Wenn sich keine Instanz im offenen Zustand befindet, können Sie den verwenden `-force` Option zum Ändern der lokalen Instanz zum Öffnen.

- **`-offline` Option**

Gibt eine Offline-Sicherung an, während sich die Datenbank im Shutdown-Status befindet. Wenn sich die Datenbank im offenen oder gemounteten Status befindet, schlägt das Backup fehl. Wenn der `-force` Die Option wird verwendet, versucht SnapManager, den Datenbankstatus zu ändern, um die Datenbank für ein Offline-Backup herunterzufahren.

- **`-full` Option**

Sicherung der gesamten Datenbank. Dazu gehören alle Daten, archivierte Log- und Kontrolldateien. Die archivierten Wiederherstellungsprotokolle und Kontrolldateien werden gesichert, unabhängig davon, welche Art von Backup Sie durchführen. Wenn Sie nur einen Teil der Datenbank sichern möchten, verwenden Sie den `-files` Option oder `-tablespaces` Option.

- **`-files list`**

Sichert nur die angegebenen Datendateien sowie die archivierten Protokoll- und Kontrolldateien. Trennen Sie die Liste der Dateinamen mit Leerzeichen. Wenn die Datenbank offen ist, überprüft SnapManager, ob sich die entsprechenden Tabellen im Online-Backup-Modus befinden.

- **`-tablespaces tablespaces`**

Sicherung nur der angegebenen Datenbanktablespaces plus der archivierten Protokoll- und Kontrolldateien Trennen Sie die Namen der Tablespaces durch Leerzeichen. Wenn die Datenbank offen ist, überprüft SnapManager, ob sich die entsprechenden Tabellen im Online-Backup-Modus befinden.

- **`-label name`**

Gibt einen optionalen Namen für dieses Backup an. Dieser Name muss innerhalb des Profils eindeutig sein. Der Name kann Buchstaben, Zahlen, Unterstrich (`_`) und Bindestrich (`-`) enthalten. Es kann nicht mit einem Bindestrich beginnen.

Wenn Sie keine Beschriftung angeben, erstellt SnapManager im `Scope_type_date`-Format eine Standardbeschriftung:

- Der Umfang ist entweder F, um ein vollständiges Backup anzuzeigen, oder P, um auf ein teilweises Backup hinzuweisen.
- Geben Sie C ein, um ein Offline-Backup (Cold) anzuzeigen, H für ein Online-Backup (Hot) oder Ein Für die automatische Sicherung, z. B. `P_A_20081010060037IST`, anzuzeigen.
- Datum ist Jahr, Monat, Tag und Uhrzeit des Backups.

SnapManager verwendet eine 24-Stunden-Zeit.

Beispiel: Wenn Sie am 16. Januar 2007 um 5:45:16 Uhr eine vollständige Sicherung mit offline der Datenbank durchgeführt haben Eastern Standard Time, SnapManager würde die Bezeichnung `F_C_20070116174516EST` erstellen.

- **-comment string**

Gibt einen optionalen Kommentar an, um dieses Backup zu beschreiben. Schließen Sie den String in einzelne Anführungszeichen (').



Einige Shells streifen Anführungszeichen ab. Wenn dies für Ihre Shell zutrifft, müssen Sie das Anführungszeichen mit einem umgekehrten Schrägstrich (\) angeben. Beispielsweise müssen Sie Folgendes eingeben: `\' this is a comment\'`.

- **-verify Option**

Überprüft, ob die Dateien im Backup nicht beschädigt sind, indem Sie das Oracle dbv-Dienstprogramm ausführen.



Wenn Sie den `-verify` Option angeben: Der Sicherungsvorgang wird erst abgeschlossen, wenn der Überprüfungsvorgang abgeschlossen ist.

- **-force Option**

Erzwingt eine Statusänderung, wenn sich die Datenbank nicht im richtigen Zustand befindet. Beispielsweise kann SnapManager den Status der Datenbank von Online- in Offline-Modus ändern, basierend auf dem von Ihnen angegebenen Backup-Typ und dem Status, in dem sich die Datenbank befindet.

Verwenden Sie bei einer Online-Sicherung von RAC-Datenbanken die `-force` Option, wenn die lokale Instanz heruntergefahren ist oder keine Instanz geöffnet ist.



Die Version von Oracle muss 10.2.0.5 sein. Andernfalls wird die Datenbank hängen, wenn eine Instanz im RAC eingebunden ist.

- Wenn die lokale Instanz sich im Herunterfahren befindet und mindestens eine Instanz geöffnet ist, können Sie die lokale Instanz, die gemountet wird, ändern `-force` Option.
- Wenn keine Instanz geöffnet ist, können Sie die lokale Instanz mithilfe von in öffnen ändern `-force` Option.

- **-protect | -noprotect | -protectnow**

Gibt an, ob das Backup auf sekundärem Storage gesichert werden soll. Der `-noprotect` Option gibt an, dass das Backup nicht auf dem sekundären Speicher geschützt werden soll. Nur vollständige Backups sind gesichert. Wenn keine Option angegeben wird, schützt SnapManager das Backup standardmäßig, wenn es sich bei dem Backup um ein vollständiges Backup handelt, und das Profil eine Schutzrichtlinie angibt. Der `-protectnow` Die Option ist nur für Data ONTAP 7-Mode gültig. Die Option gibt an, dass das Backup sofort auf dem sekundären Storage geschützt ist.

- **-retain { -hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited }**

Gibt an, ob das Backup stündlich, täglich, wöchentlich, monatlich oder unbegrenzt aufbewahrt werden soll. Wenn `-retain` Die Option ist nicht angegeben, die Aufbewahrungsklasse ist standardmäßig auf `-hourly`. Um Backups für immer aufzubewahren, verwenden Sie den `-unlimited` Option. Der `-unlimited` Option macht das Backup nicht zur Löschung durch die Aufbewahrungsrichtlinie.

- **-archivelogs**

Gibt die Erstellung eines Backup-Protokolls für das Archivprotokoll an.

- **-backup-dest *path1*, [, [*path2*]]**

Gibt die Ziele für das Archivprotokoll für die Sicherung des Archivprotokolls an.

- **-exclude-dest *path1*, [, [*path2*]]**

Gibt die Ziele für das Archivprotokoll an, die vom Backup ausgeschlossen werden sollen.

- **-prunelogs {-all | -until-scnuntil-scn | -until-dateyyyy-MM-dd:HH:mm:ss | -before {-months | -days | -weeks | -hours}}**

Gibt an, ob die Archivprotokolldateien aus den Speicherprotokollzielen gelöscht werden sollen, basierend auf den beim Erstellen eines Backups bereitgestellten Optionen. Der **-all** option Löscht alle Archivprotokolldateien aus den Speicherprotokollzielen. Der **-until-scn** Mit dieser Option werden die Archivprotokolldateien bis zu einer angegebenen Systemändernummer (SCN) gelöscht. Der **-until-date** Mit dieser Option werden die Archivprotokolldateien bis zum angegebenen Zeitraum gelöscht. Der **-before** Mit dieser Option werden die Archivprotokolldateien vor dem angegebenen Zeitraum gelöscht (Tage, Monate, Wochen, Stunden).

- **-schedule-name *schedule\_name***

Gibt den Namen an, den Sie für den Zeitplan angeben.

- **-schedule-comment *schedule\_comment***

Gibt einen optionalen Kommentar an, um die Planung des Backups zu beschreiben.

- **-interval { -hourly | -daily | -weekly | -monthly | -onetimeonly}**

Gibt das Zeitintervall an, mit dem die Backups erstellt werden. Sie können das Backup stündlich, täglich, wöchentlich, monatlich oder einmalig planen.

- **-cronstring *cron\_string***

Gibt die Planung des Backups mithilfe von cronstring an. Cron-Ausdrücke werden verwendet, um Instanzen von CronTrigger zu konfigurieren. Cron-Ausdrücke sind Zeichenfolgen, die aus den folgenden Unterausdrücken bestehen:

- 1 bezieht sich auf Sekunden.
- 2 bezieht sich auf Minuten.
- 3 bezieht sich auf Stunden.
- 4 bezieht sich auf einen Tag im Monat.
- 5 bezieht sich auf den Monat.
- 6 bezieht sich auf einen Tag in einer Woche.
- 7 bezieht sich auf das Jahr (optional).

- **-start-time yyyy-MM-dd HH:mm**

Gibt die Startzeit des geplanten Vorgangs an. Die Startzeit des Zeitplans sollte im Format yyyy-MM-dd HH:mm enthalten sein.

- **-runasuser *runasuser***

Gibt an, dass der Benutzer (Root-Benutzer oder Oracle-Benutzer) des geplanten Backup-Vorgangs während der Planung des Backups geändert wird.

- **-taskspec *taskspec***

Gibt die XML-Datei für die Aufgabenspezifikation an, die für die Vorverarbeitung oder Nachverarbeitung des Backup-Vorgangs verwendet werden kann. Der vollständige Pfad der XML-Datei muss mit dem angegebenen `-taskspec` Option.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

## Der Befehl `smsap schedule delete`

Durch diesen Befehl wird ein Backup-Zeitplan gelöscht, wenn er nicht mehr benötigt wird.

### Syntax

```

smsap schedule delete -profile profile_name
-schedule-name schedule_name[-quiet | -verbose]

```

### Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt den Namen des Profils an, das mit der Datenbank verknüpft ist, die Sie einen Backup-Zeitplan löschen möchten. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-schedule-name *schedule\_name***

Gibt den Planungsnamen an, den Sie beim Erstellen eines Backup-Zeitplans angegeben haben.

## Der Befehl `smsap schedule list`

Mit diesem Befehl werden die geplanten Vorgänge aufgelistet, die einem Profil zugeordnet sind.

### Syntax

```
smsap schedule list -profile profile_name
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt den Namen des Profils für die Datenbank an, mit dem Sie eine Liste geplanter Vorgänge anzeigen können. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

## Der Befehl **smsap schedule resume**

Mit diesem Befehl wird der ausgesetzt gesperrte Backup-Zeitplan fortgesetzt.

### Syntax

```
smsap schedule resume -profile profile_name
-schedule-name schedule_name [-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt den Namen des Profils an, das mit der Datenbank verknüpft ist, die den unterbrochenen Backup-Zeitplan fortsetzen soll. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-schedule-name *schedule\_name***

Gibt den Planungsnamen an, den Sie beim Erstellen eines Backup-Zeitplans angegeben haben.

## Der Befehl **smsap schedule suspend**

Mit diesem Befehl wird ein Backup-Zeitplan so lange unterbrochen, bis der Backup-Zeitplan wieder aufgenommen wird.

### Syntax

```
smsap schedule suspend -profile profile_name
-schedule-name schedule_name [-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt den Namen des Profils an, das mit der Datenbank verknüpft ist, die einen Backup-Zeitplan aussetzen

soll. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-schedule-name *schedule\_name***

Gibt den Planungsnamen an, den Sie beim Erstellen eines Backup-Zeitplans angegeben haben.

## Der Befehl **smsap Schedule Update**

Mit diesem Befehl wird der Zeitplan für ein Backup aktualisiert.

### Syntax

```
smsap schedule update -profile <em>profile_name</em>
-schedule-name <em>schedule_name</em> [-schedule-comment
<em>schedule_comment</em>]
-interval {<em>-hourly</em> | <em>-daily</em> | <em>-weekly</em> | <em>-
monthly</em> | <em>-onetimeonly</em>}
-cronstring <em>cron_string</em> -start-time {<em>start_time < yyyy-MM-dd
HH:mm></em>}
-runasuser <em>runasuser</em> [-taskspec <em>taskspec</em>] -force
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt den Namen des Profils an, das mit der Datenbank verknüpft ist, die die Sicherung planen soll. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-schedule-name *schedule\_name***

Gibt den Namen an, den Sie für den Zeitplan angeben.

- **-schedule-comment *schedule\_comment***

Gibt einen optionalen Kommentar an, um die Planung des Backups zu beschreiben.

- **-interval { -hourly | -daily | -weekly | -monthly | -onetimeonly }**

Gibt das Zeitintervall an, mit dem die Backups erstellt werden. Sie können das Backup nur stündlich, täglich, wöchentlich, monatlich oder einmalig planen.

- **-cronstring *cron\_string***

Gibt an, das Backup mit cronstring zu planen. Cron-Ausdrücke werden verwendet, um Instanzen von CronTrigger zu konfigurieren. Cron-Ausdrücke sind Zeichenfolgen, die tatsächlich aus sieben Unterausdrücken bestehen:

- 1 bezieht sich auf Sekunden



- 2 bezieht sich auf Minuten
- 3 bezieht sich auf Stunden
- 4 bezieht sich auf einen Tag im Monat
- 5 bezieht sich auf den Monat
- 6 bezieht sich auf einen Tag in einer Woche
- 7 bezieht sich auf das Jahr (optional)

- **-start-time yyyy-MM-dd HH:mm**

Gibt die Startzeit des Zeitplanvorgangs an. Die Startzeit des Zeitplans sollte im Format yyyy-MM-dd HH:mm enthalten sein.

- **-runasuser runasuser**

Gibt an, den Benutzer des geplanten Backup-Vorgangs während der Planung des Backups zu ändern.

- **-taskspec taskspec**

Gibt die XML-Datei für die Aufgabenspezifikation an, die für die Vorverarbeitung oder Nachverarbeitung des Backup-Vorgangs verwendet werden kann. Der vollständige Pfad der XML-Datei sollte zur Verfügung gestellt werden, die die Option -taskSpec geben.

## Befehl smsap Storage list

Sie können die ausführen `storage list` Befehl zum Anzeigen der Liste der mit einem bestimmten Profil verknüpften Speichersysteme.

### Syntax

```
smsap storage list
-profile profile
```

### Parameter

- **-profile profile**

Gibt den Namen des Profils an. Der Name kann bis zu 30 Zeichen lang sein und muss innerhalb des Hosts eindeutig sein.

### Beispiel

Im folgenden Beispiel werden die Speichersysteme angezeigt, die dem Profil mjullian zugeordnet sind:

```
smsap storage list -profile mjullian
```

```
Sample Output:
Storage Controllers
-----
FAS3020-RTP07OLD
```

## Der Befehl `smsap storage umbenennen`

Dieser Befehl aktualisiert den Namen oder die IP-Adresse des Speichersystems.

### Syntax

```
smsap storage rename
-profile profile -oldname old_storage_name -newname new_storage_name
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile***

Gibt den Namen des Profils an. Dieser Name kann bis zu 30 Zeichen lang sein und muss innerhalb des Hosts eindeutig sein.

- **-oldname *old\_storage\_name***

Gibt die IP-Adresse oder den Namen des Storage-Systems an, bevor das Storage-System umbenannt wird. Sie müssen die IP-Adresse oder den Namen des Speichersystems eingeben, die beim Ausführen von angezeigt wird `smsap storage list` Befehl.

- **-newname *new\_storage\_name***

Gibt die IP-Adresse oder den Namen des Storage-Systems nach der Umbenennung des Storage-Systems an.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

## Beispiel

Im folgenden Beispiel wird das verwendete `smsap storage rename` Befehl zum Umbenennen des Storage-Systems:

```
smsap storage rename -profile mjullian -oldname lech -newname hudson  
-verbose
```

## Der Befehl `smsap System dump`

Sie können die ausführbare `system dump` Befehl zum Erstellen einer JAR-Datei, die Diagnoseinformationen über die Serverumgebung enthält.

### Syntax

```
smsap system dump  
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

### Beispiel des Befehls „System Dump“

Im folgenden Beispiel wird der Befehl `smsap System dump` verwendet, um eine JAR-Datei zu erstellen:

```
smsap system dump  
Path:/userhomedirectory/.netapp/smsap/3.3.0/smsap_dump_hostname.jar
```

## Der Befehl `smsap System verify`

Dieser Befehl bestätigt, dass alle Komponenten der Umgebung, die zum Ausführen von SnapManager erforderlich sind, ordnungsgemäß eingerichtet werden.

### Syntax

```
smsap system verify  
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

### Beispiel des Befehls „System verify“

Im folgenden Beispiel wird das verwendet `smsap system verify` Befehl.

```
smsap system verify  
SMSAP-13505 [INFO ]: Snapdrive verify passed.  
SMSAP-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: System Verify  
SMSAP-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:00:00.559  
Operation Id [N4f4e910004b36cfecee74c710de02e44] succeeded.
```

### Befehl smsap Version

Sie können die ausführen `version` Befehl zum ermitteln, welche Version von SnapManager Sie auf Ihrem lokalen Host ausführen.

### Syntax

```
smsap version  
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt das Erstellungsdatum und den Inhalt der einzelnen Profile an. Zeigt auch Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

## Beispiel des Versionsbefehls

Im folgenden Beispiel wird die Version des SnapManager angezeigt:

```
smsap version
SnapManager for SAP Version: 3.3.1
```

## SnapManager zur Fehlerbehebung

Hier finden Sie Informationen über einige der häufigsten Probleme, die auftreten können, und über deren Behebung.

In der folgenden Tabelle werden häufige Probleme und mögliche Lösungen beschrieben:


Frage, die nur mit Problemen zu tun hat	Mögliche Lösung
Werden die Zieldatenbank und der Listener ausgeführt?	Führen Sie die aus <code>lsnrctl status</code> Befehl. Stellen Sie sicher, dass die Datenbankinstanz beim Listener registriert ist.
Ist der Storage sichtbar?	Führen Sie die aus <code>snapdrive storage show -all</code> Befehl.
Ist der Storage beschreibbar?	Bearbeiten Sie eine Datei im Bereitstellungspunkt, den Sie gerade erstellt haben. Verwenden Sie die <code>touch filename</code> Befehl. Wenn die Datei erstellt wird, ist Ihr Speicher beschreibbar. Sie müssen sicherstellen, dass der Speicher vom Benutzer beschreibbar ist, auf dem SnapManager ausgeführt wird (z. B. als Root auf UNIX).
Wird der SnapManager Server ausgeführt?	<p>Laufen <code>smsap_server status</code> Und versuchen Sie, den Server mit dem zu starten <code>smsap_server start</code> Befehl.</p> <p>Bevor Sie SnapManager-Befehle für Profile mit der grafischen Benutzeroberfläche (GUI) oder der Befehlszeilenschnittstelle (CLI) initiieren können, muss der Server ausgeführt werden. Sie können Repositorys erstellen oder aktualisieren, ohne den Server zu starten. Um jedoch alle anderen SnapManager-Vorgänge auszuführen, muss der Server ausgeführt werden.</p> <p>Geben Sie zum Starten des SnapManager-Servers den folgenden Befehl ein: <code>smsap_server start</code>.</p>
Sind alle Komponenten erforderlich, um SnapManager korrekt auszuführen?	Führen Sie die aus <code>smsap system verify</code> Befehl zur Überprüfung, ob SnapDrive ordnungsgemäß eingerichtet ist.



Frage, die nur mit Problemen zu tun hat	Mögliche Lösung
Verfügen Sie über die richtige Version von SnapManager?	Verwenden Sie die <code>smsap version</code> Befehl zum Überprüfen der SnapManager-Version.
Haben Sie sich die Protokolldateien von SnapManager angesehen, um zu ermitteln, ob die Fehlermeldungen helfen können, das Problem zu isolieren?	<p>SnapManager zeichnet alle Log-Einträge in einem Satz rotierender Log-Dateien auf. Die Protokolldateien finden Sie unter <code>/var/log/smsap</code>.</p> <p>Die Protokolldateien finden Sie unter <code>C:\program_files\NetApp\SnapManager for SAP\logs</code>.</p> <p>Es könnte auch hilfreich sein, sich die Protokolle an folgender Stelle anzusehen:</p> <p><code>/usr_home/.netapp/smsap/3.3.0/log/</code></p> <p>Jedes Betriebsprotokoll wird in seine eigene Protokolldatei des Formulars geschrieben <code>smsap_of_date_time.log</code>.</p>
Wenn auf einem Storage-System, auf dem Data ONTAP nicht ausgeführt wird, Archivprotokolle gespeichert sind, haben Sie diese von Überlegungen für Backups mit SnapManager ausgeschlossen?	<p>Der <code>smsap.config</code> Datei ermöglicht es Ihnen, bestimmte Archivprotokolldateien auszuschließen. Für UNIX befinden sich die Dateien an folgendem Speicherort: <code>/opt/NetApp/smsap/properties/smsap.config</code></p> <p>Verwenden Sie das in der Datei erwähnte Format, um die lokalen Archivprotokolle auszuschließen. Weitere Informationen finden Sie im Thema „SBenetzungskonfigurationseigenschaften“.</p> <p>Sie können die Ziele für das Archivprotokoll auch ausschließen, wenn Sie ein Backup von der SnapManager-CLI erstellen. Weitere Informationen finden Sie im Thema „Datenbanksicherungen erstellen“.</p> <p>Sie können die Ziele für das Archivprotokoll auch ausschließen, wenn Sie ein Backup von der SnapManager-GUI erstellen.</p>
Haben Sie eine FlexClone Lizenz, wenn Sie SnapManager mit NFS Datenbanken verwenden?	<p>Zur Nutzung aller Vorteile von SnapManager mit NFS-Datenbanken ist eine FlexClone Lizenz erforderlich. SnapManager erledigt diese Aufgaben mit der FlexClone Funktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Backups von NFS-Datenbanken mounten</li> <li>• Backup von NFS-Datenbanken überprüfen</li> <li>• Klonen von NFS-Datenbanken</li> </ul>



Frage, die nur mit Problemen zu tun hat	Mögliche Lösung
Konnte keine Verbindung zum Repository hergestellt werden?	<p>Wenn die Verbindung zu einem Repository fehlschlägt, führen Sie das aus <code>lsnrctl status</code> Befehl in der Repository-Datenbank und prüfen Sie die aktiven Servicenamen. Wenn SnapManager eine Verbindung zur Repository-Datenbank herstellt, wird der Servicename der Datenbank verwendet. Je nach Einrichtung des Listeners kann dies der kurze Servicename oder der vollqualifizierte Servicename sein. Wenn SnapManager eine Verbindung zu einer Datenbank für einen Backup-, Restore- oder anderen Vorgang herstellt, verwendet er den Host-Namen und den SID. Wenn das Repository nicht korrekt initialisiert wird, weil es derzeit nicht erreichbar ist, erhalten Sie eine Fehlermeldung, in der Sie gefragt werden, ob Sie das Repository entfernen möchten. Sie können das Repository aus Ihrer aktuellen Ansicht entfernen, sodass Sie Vorgänge für andere Repositories ausführen können.</p> <p>Prüfen Sie außerdem, ob die Repository-Instanz ausgeführt wird, indem Sie das ausführen <code>ps -eaf grep instance - name</code> Befehl.</p>
Kann das System den Hostnamen auflösen?	<p>Überprüfen Sie, ob sich der angegebene Hostname in einem anderen Subnetz befindet. Wenn Sie eine Fehlermeldung erhalten, dass SnapManager den Hostnamen nicht auflösen kann, fügen Sie den Hostnamen in die Hostdatei hinzu. Fügen Sie den Hostnamen zur Datei hinzu, die sich unter befindet <code>/etc/hosts</code>:</p> <p><b>xxx.xxx.xxx.xxx hostname IP address</b></p>
Führt SnapDrive aus?	<p>Überprüfen Sie, ob der SnapDrive Daemon ausgeführt wird:</p> <p><b>-snapdrived status</b></p> <p>Wenn der Daemon nicht ausgeführt wird, wird eine Meldung angezeigt, die angibt, dass ein Verbindungsfehler vorliegt.</p>
Welche Storage-Systeme sind für den Zugriff mit SnapDrive konfiguriert?	<p>Führen Sie den Befehl aus:</p> <p><b>-snapdrive config list</b></p>

Frage, die nur mit Problemen zu tun hat	Mögliche Lösung
<p>Wie kann die SnapManager GUI Performance verbessert werden?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie sicher, dass Sie über gültige Benutzeranmeldeinformationen für das Repository, den Profilhost und das Profil verfügen.</li> </ul> <p>Wenn Ihre Anmeldedaten ungültig sind, löschen Sie die Benutzeranmeldeinformationen für das Repository, den Profilhost und das Profil. Setzen Sie dieselben Benutzeranmeldeinformationen zurück, die Sie zuvor für das Repository, den Profilhost und das Profil festgelegt haben. Weitere Informationen zum erneuten Einstellen der Benutzeranmeldeinformationen finden Sie unter „SFestlegen von Anmeldeinformationen nach Löschen des Anmeldeinformationscache“.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schließen Sie die nicht verwendeten Profile.</li> </ul> <p>Wenn mehr Profile geöffnet werden, wird die Performance der SnapManager GUI beeinträchtigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie, ob Sie <b>beim Start öffnen</b> im Fenster Benutzereinstellungen im Menü <b>Admin</b> in der SnapManager-Benutzeroberfläche aktiviert haben.</li> </ul> <p>Wenn diese Option aktiviert ist, dann die Benutzerkonfiguration (user.config) file available at <code>/root/.netapp/smsap/3.3.0/gui/state</code> is displayed as <code>openOnStartup=PROFILE</code>.</p> <p>Da <b>beim Start öffnen</b> aktiviert ist, müssen Sie über die SnapManager-Benutzeroberfläche nach kürzlich geöffneten Profilen suchen</p> <p><code>lastOpenProfiles</code> In der Benutzerkonfiguration (user.config) Datei:  <code>lastOpenProfiles=PROFILE1,PROFILE2,PROFILE3,...</code></p> <p>Sie können die aufgeführten Profilnamen löschen und immer eine minimale Anzahl von Profilen als offen halten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das geschützte Profil benötigt mehr Zeit zur Aktualisierung als das nicht geschützte Profil.</li> </ul> <p>Das geschützte Profil wird in einem Zeitintervall auf der Grundlage des im angegebenen Werts aktualisiert <code>protectionStatusRefreshRate</code> Parameter der Benutzerkonfiguration (user.config) Datei:</p> <p>Sie können den Wert aus dem Standardwert (300 Sekunden) erhöhen, sodass die geschützten Profile erst nach dem festgelegten Zeitintervall aktualisiert werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Löschen Sie vor der Installation der neuen SnapManager-Version in der UNIX-basierten Umgebung die clientseitigen Einträge von SnapManager, die an folgender Stelle verfügbar sind:</li> </ul> <p><code>/root/.netapp</code></p>



Frage, die nur mit Problemen zu tun hat	Mögliche Lösung
<p>Wenn mehrere SnapManager Vorgänge gestartet und gleichzeitig im Hintergrund ausgeführt werden, benötigt die SnapManager GUI mehr Zeit für die Aktualisierung. Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf das Backup klicken (das bereits gelöscht ist, aber immer noch in der SnapManager GUI angezeigt wird), sind die Backup-Optionen für dieses Backup nicht im Fenster Backup oder Clone aktiviert.</p>	<p>Sie müssen warten, bis die SnapManager GUI aktualisiert wird, und dann den Backup-Status überprüfen.</p>
<p>Was würden Sie tun, wenn die Oracle-Datenbank nicht auf Englisch eingestellt ist?</p>	<p>SnapManager-Vorgänge können fehlschlagen, wenn die Sprache für eine Oracle-Datenbank nicht auf Englisch festgelegt ist. Legen Sie die Sprache der Oracle-Datenbank auf Englisch fest:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fügen Sie Folgendes unter den ersten Kommentaren in hinzu  <code>/etc/init.d/smsap_server</code> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <code>NLS_LANG=American_America</code></li> <li>◦ <code>NLS_LANG</code> exportieren</li> </ul> </li> <li>2. Starten Sie den SnapManager-Server mit folgendem Befehl neu:  <code>smsap_server restart</code> </li> </ol> <div data-bbox="508 1339 565 1392">  </div> <div data-bbox="621 1297 1442 1434"> <p>Wenn die Anmeldeskripte wie z. B. <code>.bash_profile</code>, <code>.bashrc</code>, Und <code>.cshrc</code> Für den Oracle-Benutzer ist festgelegt auf <b>NLS_LANG</b>, Sie müssen das Skript bearbeiten, um nicht zu überschreiben <b>NLS_LANG</b>.</p> </div>

Frage, die nur mit Problemen zu tun hat	Mögliche Lösung
<p>Was würden Sie tun, wenn die Backup-Planung fehlschlägt, wenn die Repository-Datenbank auf mehr als eine IP verweist und jede IP einen anderen Hostnamen hat?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beenden Sie den SnapManager-Server.</li> <li>2. Löschen Sie die Zeitplandateien im Repository-Verzeichnis von den Hosts, auf denen Sie den Backup-Zeitplan auslösen möchten.</li> </ol> <p>Die Namen der Zeitplandateien können in den folgenden Formaten vorliegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ repository#repo_username#repository_database_name#repository_host#repo_port</li> <li>◦ repository-repo_usernamerepository_database_name-repository_host-repo_port</li> </ul> <div data-bbox="602 621 659 678">  </div> <p>Sie müssen sicherstellen, dass Sie die Zeitplandatei im Format löschen, das den Repository-Details entspricht.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Starten Sie den SnapManager-Server neu.</li> <li>4. Öffnen Sie andere Profile unter dem gleichen Repository von der SnapManager GUI, um sicherzustellen, dass keine Terminplaninformationen dieser Profile fehlen.</li> </ol>
<p>Was würden Sie tun, wenn der SnapManager-Vorgang mit dem Fehler der Dateisperre für Zugangsdaten fehlschlägt?</p>	<p>SnapManager sperrt die Anmeldeinformationsdatei vor dem Aktualisieren und entsperrt sie nach dem Aktualisieren. Wenn mehrere Operationen gleichzeitig ausgeführt werden, kann einer der Operationen die Anmeldeinformationsdatei sperren, um sie zu aktualisieren. Wenn ein anderer Vorgang versucht, gleichzeitig auf die Datei mit gesperrten Anmeldeinformationen zuzugreifen, schlägt der Vorgang mit dem Dateisperrefehler fehl.</p> <p>Konfigurieren Sie in der Datei smsap.config die folgenden Parameter, je nach Häufigkeit der gleichzeitigen Operationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• fileLock.retryInterval = 100 Millisekunden</li> <li>• fileLock.timeout = 5000 Millisekunden</li> </ul> <div data-bbox="508 1409 565 1465">  </div> <p>Die den Parametern zugewiesenen Werte müssen in Millisekunden liegen.</p>

Frage, die nur mit Problemen zu tun hat	Mögliche Lösung
<p>Was würden Sie tun, wenn der Zwischenstatus des Backup Verify-Vorgangs auf der Registerkarte Monitor fehlgeschlagen angezeigt wird, obwohl der Backup Verify-Vorgang noch ausgeführt wird?</p>	<p>Die Fehlermeldung wird in der Datei <code>sm_gui.log</code> protokolliert. Sie müssen in der Protokolldatei nachsehen, um die neuen Werte für den Vorgang zu bestimmen. <code>heartbeatIntervall</code> und <code>Operation.heartbeatThreshold</code> Parameter, die dieses Problem lösen werden.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fügen Sie die folgenden Parameter in der Datei <code>smsap.config</code> hinzu: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <code>operation.heartbeatInterval = 5000</code></li> <li>◦ <code>operation.heartbeatThreshold = 5000</code> der von SnapManager zugewiesene Standardwert ist 5000.</li> </ul> </li> <li>2. Diesen Parametern die neuen Werte zuweisen.</li> </ol> <div data-bbox="557 636 610 695"></div> <p>Die den Parametern zugewiesenen Werte müssen in Millisekunden liegen.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Starten Sie den SnapManager-Server neu, und führen Sie den Vorgang erneut aus.</li> </ol>
<p>Was ist zu tun, wenn ein Heap-Space-Problem auftritt?</p>	<p>Wenn während des SnapManager für SAP-Betriebs ein Heap-Space-Problem auftritt, müssen Sie die folgenden Schritte durchführen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navigieren Sie zum Installationsverzeichnis für SnapManager für SAP.</li> <li>2. Öffnen Sie das <code>launchjava</code> Datei von <code>installationdirectory/bin/launchjava</code> Pfad:</li> <li>3. Erhöhen Sie den Wert des <code>java -Xmx160m</code> Java-Heap-space-Parameter.</li> </ol> <p>So können Sie beispielsweise den Standardwert von 160 m auf 200 m erhöhen.</p> <div data-bbox="557 1308 610 1367"></div> <p>Wenn Sie in den früheren Versionen von SnapManager für SAP den Wert des Java Heap-space-Parameters erhöht haben, sollten Sie diesen Wert beibehalten.</p>

Frage, die nur mit Problemen zu tun hat	Mögliche Lösung
Was würden Sie tun, wenn Sie die geschützten Backups nicht zum Wiederherstellen oder Klonen verwenden können?	<p>Dieses Problem wird beobachtet, wenn Sie SnapManager 3.3.1 mit Clustered Data ONTAP verwendet haben und ein Upgrade auf SnapManager 3.4 durchgeführt haben. Die Backups wurden mithilfe von Post-Skripten in SnapManager 3.3 gesichert. Ab SnapManager 3.4 sind die Backups entweder über <i>SnapManager_cDOT_Mirror</i> oder <i>SnapManager_cDOT_Vault</i> Richtlinien gesichert, die beim Erstellen eines Profils ausgewählt werden. Nach einem Upgrade auf SnapManager 3.4 können Sie eventuell noch die alten Profile nutzen und so Backups mit Backup-Skripten schützen. Sie können sie aber nicht zur Wiederherstellung oder zum Klonen mit SnapManager verwenden.</p> <p>Sie müssen das Profil aktualisieren und entweder die Richtlinie <i>SnapManager_cDOT_Mirror</i> oder <i>SnapManager_cDOT_Vault</i> auswählen und das Post-Skript, das zur Datensicherung in SnapManager 3.3 verwendet wurde, löschen.</p>
Was würden Sie tun, wenn geplante Backups nicht gesichert werden (SnapVault)?	Nach dem Upgrade auf SnapManager 3.4 und der Aktualisierung des Profils zur Verwendung der Richtlinie <i>SnapManager_cDOT_Vault</i> zur Sicherung müssen Sie alte Backup-Zeitpläne löschen und neue Zeitpläne erstellen, um beim Erstellen des Zeitplans das SnapVault-Label zu spezifizieren.

## Speicherauszug-Dateien

Die Dump-Dateien sind komprimierte Log-Dateien, die Informationen über SnapManager und seine Umgebung enthalten. Die verschiedenen Typen von erstellten Log-Dateien sind Operation, Profil und System-Dump-Datei.

Sie können den Dump-Befehl oder die Registerkarte **Create Diagnostics** in der grafischen Benutzeroberfläche (GUI) verwenden, um Informationen über einen Vorgang, ein Profil oder die Umgebung zu sammeln. Ein System-Dump erfordert kein Profil. Das Profil und die Operation Dumps erfordern jedoch Profile.

SnapManager enthält die folgenden Diagnoseinformationen in der Dump-Datei:

- Die durchgeführten Schritte
- Die Zeitdauer für jeden Schritt
- Das Ergebnis jedes Schritts
- Fehler, falls vorhanden, der während des Vorgangs aufgetreten ist



SnapManager-Protokolldateien oder Dump-Dateien ermöglichen Lese- und Schreibberechtigungen nur für die Root-Benutzer und die anderen Benutzer, die zur Root-Benutzergruppe gehören.

SnapManager enthält auch die folgenden Informationen in der Datei:

- Version und Architektur des Betriebssystems
- Umgebungsvariablen
- Java-Version

- SnapManager Version und Architektur
- SnapManager-Einstellungen
- SnapManager Nachrichten
- Eigenschaften log4j
- SnapDrive Version und Architektur
- SnapDrive-Protokolldateien
- Oracle Version
- Oracle Owatch – Details zum lokalen Bestand
- Die automatische Speicherverwaltung (ASM)-Instanz ermöglicht die automatische Verriegelung lokaler Bestandsdaten
- Version des Storage-Systems
- Oracle oratab-Datei
- Oracle-Listener-Status
- Oracle Netzwerkkonfigurationsdateien (`listener.ora` Und `tnsnames.ora`)
- Oracle Version der Repository-Datenbank
- Typ der Zieldatenbank (Stand-Alone oder Real Application Clusters (RAC))
- Zieldatenbankrolle (primärer, physischer Standby oder logischer Standby)
- Einrichtung der Zieldatenbank Oracle Recovery Manager (RMAN) (keine RMAN Integration, RMAN mit Kontrolldateien oder RMAN mit Katalogdatei)
- ASM-Instanzversion der Zieldatenbank
- Oracle Version der Zieldatenbank
- System Identifier (SID) der Zieldatenbank
- Name des Repository-Datenbankdienstes
- Auf dem Host installierte Datenbankinstanzen
- Profildeskriptor
- Maximaler gemeinsam genutzter Speicher
- Swap-Informationen zum Speicherplatz
- Speicherinformationen
- Kernel-Version
- FSTAB
- Von SnapDrive verwendetes Protokoll
- Multipath-Umgebung
- RAC
- Unterstützter Volume Manager
- Version von Operations Manager
- Unterstütztes Dateisystem
- Host Utilities-Version
- VERSIONEN DER BACKINT-Schnittstelle

- BR-Werkzeugversion
- Patch-Stufe
- Ausgabe der `system verify` Befehl
- Ausgabe der `sdconfcheck` Befehl

SnapManager Dump-Dateien enthalten auch die SnapDrive Datensammler-Datei und die Oracle Alert Log-Datei. Sie können die Oracle Alert Log-Datei mithilfe des erfassen `smsap operation dump` und `smsap profile dump` Befehle.



System Dump enthält keine Oracle-Alarmprotokolle. Das Profil und die Operation Dumps enthalten jedoch die Alarmprotokolle.

Selbst wenn der SnapManager Host Server nicht ausgeführt wird, können Sie über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) oder die GUI auf die Dump-Informationen zugreifen.

Wenn ein Problem auftritt, das nicht gelöst werden kann, können Sie diese Dateien an NetApp Global Services senden.

### Erstellen von Dump-Dateien auf Betriebsebene

Sie können das verwenden `smsap operation dump`-Befehl mit dem Namen oder der ID des fehlgeschlagenen Vorgangs, um Protokollinformationen über einen bestimmten Vorgang abzurufen. Sie können unterschiedliche Protokollebenen festlegen, um Informationen zu einem bestimmten Vorgang, Profil, Host oder einer bestimmten Umgebung zu erfassen.

#### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap operation dump -id guid
```



Der Befehl `smsap Operation dump` stellt einen super Satz der Informationen zur Verfügung, die vom bereitgestellt werden `smsap profile dump` Befehl, der wiederum einen Super-Satz der Informationen bietet, die durch den `smsap System dump` Befehl zur Verfügung gestellt.

Speicherverzeichnis der Speicherdatei:

```
Path: /<user-home>
/.netapp/smsap/3.3.0/smsap_dump_8abc01c814649ebd0114649ec69d0001.jar
```

### Erstellen von Dump-Dateien auf Profilebene

Mithilfe des finden Sie Protokollinformationen zu einem bestimmten Profil `smsap profile dump` Befehl mit dem Namen des Profils.

#### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap profile dump -profile profile_name
```

Speicherverzeichnis der Speicherdatei:

```
Path: /<user-home>  
/.netapp/smsap/3.3.0/smsap_dump_8abc01c814649ebd0114649ec69d0001.jar
```



Wenn beim Erstellen eines Profils ein Fehler auftritt, verwenden Sie den `smsap system dump` Befehl. Verwenden Sie nach dem erfolgreichen Erstellen eines Profils die `smsap operation dump` und `smsap profile dump` Befehle.

### Erstellen von Dump-Dateien auf Systemebene

Sie können das verwenden `smsap system dump` Befehl zum Abrufen von Protokollinformationen über den SnapManager Host und die Umgebung. Sie können unterschiedliche Protokollebenen angeben, um Informationen zu einem bestimmten Vorgang, Profil oder Host und Umgebung zu erfassen.

#### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap system dump
```

Daraus resultierender Dump

```
Path: /<user-home>/ .netapp/smsap/3.3.0/smsap_dump_server_host.jar
```

### So finden Sie Speicherauszugsdateien

Die Dump-Datei befindet sich im Client-System für einfachen Zugriff. Diese Dateien sind hilfreich, wenn Sie Probleme im Zusammenhang mit Profil, System oder einer beliebigen Operation beheben müssen.

Die Dump-Datei befindet sich im Home-Verzeichnis des Benutzers auf dem Client-System.

- Wenn Sie die grafische Benutzeroberfläche (GUI) verwenden, befindet sich die Dump-Datei unter:

```
user_home/Application Data/NetApp/smsap/3.3.0/smsap_dump  
dump_file_type_name  
server_host.jar
```

- Wenn Sie die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) verwenden, befindet sich die Dump-Datei unter:

```
user_home/.netapp/smsap/3.3.0/smsap_dump_dump_file_type_name
server_host.jar
```

Die Dump-Datei enthält die Ausgabe des Dump-Befehls. Der Name der Datei hängt von den angegebenen Informationen ab. In der folgenden Tabelle werden die Typen von Dump-Operationen und die daraus resultierenden Dateinamen angezeigt:

Typ des Speicherauszugsvorgangs	Dateiname wird angezeigt
Befehl für den Operation Dump mit Vorgangs-ID	<code>smsap_dump_ operation-id.jar</code>
Der Befehl für den Operation Dump enthält keine Vorgangs-ID	<p>smsap operation dump -profile <i>VH1</i> -verbose Die folgende Ausgabe wird angezeigt:</p> <pre>smsap operation dump -profile VH1 -verbose [ INFO] SMSAP-13048: Dump Operation Status: SUCCESS [ INFO] SMSAP-13049: Elapsed Time: 0:00:01.404 Dump file created. Path: /oracle/VH1/&lt;path&gt;/smsap/3.3.0/smsap_dump_VH1_kaw.rtp.foo.com.jar</pre>
Befehl für System Dump	<code>smsap_dump_ host-name.jar</code>
Profildump-Befehl	<code>smsap_dump_ profile-name_host-name.jar</code>

### So sammeln Sie Speicherauszugsdateien

Sie können Folgendes einschließen `-dump` Im SnapManager-Befehl zum Sammeln der Dump-Dateien nach einem erfolgreichen oder fehlgeschlagenen SnapManager-Vorgang.

Sie können Dump-Dateien für die folgenden SnapManager-Vorgänge sammeln:

- Profile werden erstellt
- Profile werden aktualisiert
- Backups werden erstellt
- Backups werden überprüft
- Backups werden gelöscht
- So werden Backups entlastet



- Montage von Backups
- UnMounten von Backups
- Backups werden wiederhergestellt
- Klone werden erstellt
- Klone werden gelöscht
- Aufteilung von Klonen



Wenn Sie ein Profil erstellen, können Sie Dump-Dateien nur sammeln, wenn der Vorgang erfolgreich ist. Wenn beim Erstellen eines Profils ein Fehler auftritt, müssen Sie den verwenden `smsap system dump` Befehl. Für erfolgreiche Profile können Sie den verwenden `smsap operation dump` Und `smsap profile dump` Befehle zum Sammeln der Dump-Dateien.

## Beispiel

```
smsap backup create -profile targetdbl_prof1 -auto -full -online -dump
```

## Sammeln zusätzlicher Protokollinformationen für eine einfachere Fehlersuche

Wenn Sie zusätzliche Protokolle benötigen, um einen fehlgeschlagenen SnapManager-Vorgang zu debuggen, müssen Sie eine externe Umgebungsvariable `Server.log.Level` festlegen. Diese Variable überschreibt die Standard-Protokollebene und lädt alle Protokollmeldungen in der Protokolldatei ab. Sie können beispielsweise die Protokollebene in `DEBUG` ändern, die zusätzliche Meldungen protokolliert und beim Debuggen von Problemen helfen kann.

Die SnapManager-Protokolle sind an folgenden Orten zu finden:

- `/var/log/smsap`

Um die Standard-Protokollebene außer Kraft zu setzen, müssen Sie die folgenden Schritte durchführen:

1. Erstellen Sie ein `platform.override` Textdatei im SnapManager-Installationsverzeichnis.
2. Fügen Sie die hinzu `server.log.level` Parameter in `platform.override` Textdatei.
3. Einen Wert (*TRACE, DEBUG, INFO, WARN, ERROR, FATAL oder PROGRESS*) an den `server.log.level` Parameter.

Um z. B. die Protokollebene in *ERROR* zu ändern, setzen Sie den Wert von `server.log.level` Zu *FEHLER*.

**`server.log.level=ERROR`**

4. Starten Sie den SnapManager-Server neu.



Wenn keine zusätzlichen Protokollinformationen erforderlich sind, können Sie den löschen `server.log.level` Parameter von `platform.override` Textdatei.

SnapManager verwaltet das Volumen der Server-Protokolldateien auf der Grundlage der benutzerdefinierten Werte der folgenden Parameter im `smsap.config` Datei:

- `log.max_log_files`
- `log.max_log_file_size`
- `log.max_rolling_operation_factory_logs`

## Fehlerbehebung bei Klonproblemen

Hier finden Sie Informationen darüber, die während eines Klonens auftreten können und wie Sie sie lösen können.

Symptom	Erklärung	Behelfslösung
Der Klonvorgang schlägt fehl, wenn das Archivziel auf festgelegt ist <code>USE_DB_RECOVERY_FILE_DEST</code> .	Wenn sich das Archivziel auf <code>USE_DB_RECOVERY_FILE_DEST</code> bezieht, verwaltet der Flash Recovery Area (FRA) aktiv das Archivprotokoll. SnapManager nutzt den FRA-Standort nicht während Klon- oder Restore-Vorgängen und schlägt somit fehl.	Ändern Sie das Archivziel in den tatsächlichen Speicherort des Archivprotokolls anstelle des FRA-Speicherorts.

Symptom	Erklärung	Behelfslösung
<p>Der Klonvorgang schlägt mit der folgenden Fehlermeldung fehl:</p> <pre>Cannot perform operation: Clone Create. Root cause: ORACLE-00001: Error executing SQL: [ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS;]. The command returned: ORA- 01195: online backup of file 1 needs more recovery to be consistent.</pre>	<p>Dieses Problem tritt auf, wenn Oracle Listener die Verbindung zur Datenbank nicht herstellen kann.</p>	<p>Wenn Sie ein Backup mit der GUI von SnapManager klonen, führen Sie die folgenden Aktionen durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie im Repository-Baum auf <b>Repository &gt; Host &gt; Profil</b>, um die Backups anzuzeigen.</li> <li>2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Backup, das Sie klonen möchten, und wählen Sie <b>Clone</b> aus.</li> <li>3. Geben Sie auf der Seite Clone Initialization die obligatorischen Werte ein, und wählen Sie die Methode Clone Specification aus.</li> <li>4. Wählen Sie auf der Seite „Spezifikation klonen“ die Option <b>Parameter</b> aus.</li> <li>5. Klicken Sie auf die Registerkarte <b>Parameter</b>.</li> <li>6. Geben Sie im Feld <b>Parametername</b> den Namen als ein <i>local_listener</i> Und klicken Sie auf <b>OK</b>.</li> <li>7. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen <b>Standard überschreiben</b> für die Zeile Local_Listener.</li> <li>8. Klicken Sie auf einen beliebigen Parameter, doppelklicken Sie dann auf den Parameter Local_Listener, und geben Sie den folgenden Wert ein: <b>(ADDRESS= (PROTOCOL=TCP) (HOST=&lt;your_host_name&gt;) (PORT=&lt;port#&gt;))</b></li> <li>9. Klicken Sie Auf <b>In Datei Speichern</b>.</li> <li>10. Klicken Sie auf <b>Weiter</b> und fahren Sie mit dem Clone create Wizard fort.</li> </ol> <p>Wenn Sie ein Backup über CLI klonen, müssen Sie die folgenden Informationen in das Tag <b>&lt;Parameter&gt;</b> der Klon-Spezifikations-Datei einfügen:</p>


Symptom	Erklärung	Behelfslösung
Der Klonvorgang schlägt mit einer Fehlermeldung fehl, die sagt, dass der von Ihnen verwendete Mountpoint bereits verwendet ist.	Mit SnapManager können Sie einen Klon nicht über einem bestehenden Bereitstellungspunkt mounten. Ein unvollständiger Klon hat den Bereitstellungspunkt nicht entfernt.	Geben Sie einen anderen Bereitstellungspunkt an, der vom Klon verwendet werden soll, oder heben Sie den problematischen Bereitstellungspunkt auf.
Der Klonvorgang schlägt fehl mit einer Fehlermeldung, dass Datendateien keine .dbf-Erweiterung haben.	Einige Versionen des Oracle NID-Dienstprogramms funktionieren nicht mit Datendateien, es sei denn, die Dateien verwenden eine .dbf-Erweiterung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benennen Sie die Datendatei um, um eine .dbf-Erweiterung zu erhalten.</li> <li>• Wiederholen Sie den Sicherungsvorgang.</li> <li>• Klonen des neuen Backups:</li> </ul>
Aufgrund der nicht erfüllten Anforderungen schlägt der Klonvorgang fehl.	Sie versuchen, einen Klon zu erstellen. Einige der Voraussetzungen wurden jedoch nicht erfüllt.	Fahren Sie wie unter <i>Erstellen eines Klons</i> beschrieben fort, um die Voraussetzungen zu erfüllen.
Nach dem Aufteilen des Klons kann SnapManager kein neues Profil generieren, und der Benutzer weiß nicht, ob das neue Profil erstellt wird.	SnapManager kann nicht aufgefordert werden, wenn ein neues Profil nach dem Split-Vorgang des Klons nicht erstellt wird. Da die Eingabeaufforderung nicht angezeigt wird, können Sie davon ausgehen, dass das Profil erstellt wird.	Geben Sie über die SnapManager-Befehlszeilenschnittstelle (CLI) den ein <code>clone split-result</code> Befehl zum Anzeigen des detaillierten Ergebnisses des Klon-Split-Vorgangs.
SnapManager für SAP klonet keine physischen Oracle Data Guard Standby Datenbanken (10.2.0.5).	SnapManager für SAP deaktiviert den verwalteten Recovery-Modus nicht, während ein Offline-Backup der physischen Oracle 10gR2 (10.2.0.5) Standby-Datenbanken durchgeführt wird, die mit Oracle Data Guard Services erstellt wurden. Aufgrund dieses Problems ist das Offline Backup inkonsistent. Wenn SnapManager für SAP versucht, das Offline-Backup zu klonen, wird nicht einmal versucht, eine Wiederherstellung auf der geklonten Datenbank durchzuführen. Da das Backup inkonsistent ist, muss die geklonte Datenbank wiederhergestellt werden, und damit kann SAP den Klon nicht erfolgreich erstellen.	Aktualisieren Sie die Oracle-Datenbank auf Oracle 11gR1 (Patch 11.1.0.7).

Symptom	Erklärung	Behelfslösung
Das Klonen eines Backups auf einem Remote-Host schlägt mit der folgenden Fehlermeldung fehl <code>Error: Access is denied.</code>	Wenn im Mounten die IP-Adresse des Hosts dem Befehl Snap Mount bereitgestellt wird, kann der Klonvorgang fehlschlagen. Dieses Problem tritt auf, wenn sich der Host, auf dem sich die Datenbank befindet, in der Arbeitsgruppe befindet, während sich der Remote-Host in der Domäne befindet, oder umgekehrt.	Sie müssen sicherstellen, dass sich sowohl der Remote-Host als auch der Host, auf dem sich die Datenbank befindet, in der Domäne und nicht in der Arbeitsgruppe befinden.

## Fehlerbehebung bei Problemen mit der grafischen Benutzeroberfläche

Sie finden Informationen zu einigen Problemen der grafischen Benutzeroberfläche (GUI), die Ihnen bei der Problembehebung helfen könnten.

Problem	Erklärung	Behelfslösung
Beim Zugriff auf die SnapManager GUI zur Durchführung eines Vorgangs wird möglicherweise die folgende Fehlermeldung angezeigt: <code>SMSAP-20111 : Authentication failed for user on host.</code>	Dieses Problem tritt auf, wenn das Kennwort des Benutzers in dem Host geändert wird, auf dem der SnapManager-Server ausgeführt wird. Nachdem das Passwort geändert wurde, wird der Anmeldeinformationscache, der für den Benutzer erstellt wird, der die GUI gestartet hat, ungültig. Die SnapManager-GUI verwendet zur Authentifizierung weiterhin die Zugangsdaten im Cache und schlägt somit fehl.	Sie müssen eine der folgenden Aufgaben durchführen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Löschen Sie die Anmeldeinformationen des Benutzers, dessen Passwort geändert wurde, und fügen Sie dann die neuen Anmeldeinformationen in den Cache ein, indem Sie die folgenden Befehle ausführen: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <code>smsap credential delete</code></li> <li>b. <code>smsap credential set</code></li> </ol> </li> <li>• Löschen Sie den gesamten Cache, indem Sie den <code>smsap credential clear</code> ausführen. Öffnen Sie die GUI erneut, und legen Sie die Anmeldeinformationen fest, falls Sie dazu aufgefordert werden.</li> </ul>


Problem	Erklärung	Behelfslösung
Die Sicherheitswarnung wird angezeigt, wenn Sie Java Web Start verwenden, um auf die SnapManager-GUI zuzugreifen.	Beim Zugriff auf die SnapManager-GUI mit Java Web Start wird eine Sicherheitswarnung angezeigt. Dieses Problem tritt auf, weil JNLP-JARs selbstsigniert sind und die von SnapManager verwendete Java-Version keine selbstsignierten Jars auf hoher Sicherheitsstufe zulässt.	Ändern Sie entweder die Sicherheitseinstellungen im java-Bedienfeld auf Medium, oder fügen Sie die SnapManager-GUI-URL zur Ausnahmeliste hinzu.
In der SnapManager Webstart-GUI wird die falsche Version angezeigt.	Nachdem Sie beim Start der Web-Start-GUI die SnapManager von einer neueren Version auf eine frühere Version heruntergestuft haben, wird die neuere Version der SnapManager Web-Start-GUI gestartet.	Sie müssen den Cache auch löschen, indem Sie die folgenden Schritte durchführen: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Starten Sie die Konsole.</li> <li>2. Geben Sie Folgendes ein: <b>javaws -viewer</b></li> <li>3. Klicken Sie im Java Cache Viewer-Bildschirm mit der rechten Maustaste auf die SnapManager-Anwendung und wählen Sie <b>Löschen</b> aus.</li> </ol>
Wenn Sie die GUI neu starten und versuchen, die Backups auf ein bestimmtes Profil zu überprüfen, werden nur die Namen der Profile angezeigt.	SnapManager zeigt erst Informationen zu einem Profil an, wenn Sie es öffnen.	Führen Sie folgende Schritte aus: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Profil und wählen Sie im Menü * Öffnen* aus.  SnapManager zeigt das Dialogfeld Profilauthentifizierung an.</li> <li>2. Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort des Hosts ein.  SnapManager zeigt die Sicherungsliste an.</li> </ol> <div>  <p>Sie müssen das Profil nur einmal authentifizieren, solange die Anmeldeinformationen gültig sind und im Cache verbleiben.</p> </div>

Problem	Erklärung	Behelfslösung
Wenn Sie das erste Repository in der GUI öffnen, wird eine Fehlermeldung wie die folgende angezeigt: The Profile name XXXX clashes with previously loaded repository.	Identisch benannte Profile können nicht in einem Repository vorhanden sein. Sie können auch nur ein Repository gleichzeitig öffnen.	Verwenden Sie die in Konflikt stehenden Profile von zwei verschiedenen Betriebssystembenutzern oder benennen Sie das Profil um, indem Sie eine SQL-Anweisung für das Repository erstellen: <b>UPDATE SMSAP_33_PROFILE SET NAME = 'NEW_NAME' WHERE NAME = 'OLD_NAME'</b>
Es wird eine Fehlermeldung angezeigt, die der folgenden ähnelt: SMSAP-01092: Unable to initialize repository rep01@ does not exist:rep01SMSAP-11006: Cannot resolve host does not exist	Das Repository ist unzugänglich, vielleicht weil es nicht mehr existiert. Die GUI initialisiert die Liste der Repositories aus der Anmeldedatei.	In der Fehlermeldung wird gefragt, ob Sie dieses Repository entfernen möchten, damit kein Versuch unternommen wird, es in der Zukunft zu laden. Wenn Sie nicht auf dieses Repository zugreifen müssen, klicken Sie auf <b>Löschen</b> , um es aus der GUI-Ansicht zu entfernen. Dadurch wird der Verweis auf das Repository in der Anmeldedatei entfernt, und die GUI versucht nicht, das Repository erneut zu laden.

Problem	Erklärung	Behelfslösung
Die Profilerstellung schlägt fehl, da die Hostanmeldeinformationen in den Plattformen SUSE Linux Enterprise Server 10 und SUSE Linux Enterprise Server 11 nicht authentifiziert werden.	SnapManager verwendet zur Authentifizierung von Benutzern das Pluggable Authentication Module (PAM). Bei den SUSE Linux Enterprise Server-Plattformen 10 und 11 gibt es keine snapmanager Datei standardmäßig im <code>/etc/pam.d</code> Verzeichnis, das die erforderlichen Authentifizierungsdetails enthält. Daher schlagen die Host-Anmeldedaten fehl.	<p>So melden Sie sich auf den SUSE Linux Enterprise Server 10- und 11-Plattformen erfolgreich am Host an:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erstellen Sie ein snapmanager Datei ein <code>/etc/pam.d/</code>.</li> <li>2. Fügen Sie den folgenden Inhalt hinzu snapmanager Datei befindet sich unter <code>/etc/pam.d/snapmanager</code>: <div data-bbox="1094 590 1487 1010" data-label="Text"> <pre>#%PAM-1.0 auth      include common-auth account   include common-account password  include common-password session   include common-session</pre> </div> </li> <li>3. Speichern Sie die Datei, und versuchen Sie es erneut, die Profilerstellung zu erstellen.</li> </ol>
SnapManager benötigt eine längere Zeit, um die Baumstruktur der Datenbank zu laden, und führt dazu, dass auf der SnapManager-Benutzeroberfläche eine Fehlermeldung mit einem Timeout angezeigt wird.	Wenn Sie versuchen, einen Teil-Backup-Vorgang von der SnapManager-Benutzeroberfläche auszuführen, versucht SnapManager, die Anmeldeinformationen für alle Profile zu laden. Wenn ungültige Einträge vorliegen, versucht SnapManager, den Eintrag zu validieren. Dies führt dazu, dass eine Fehlermeldung mit einem Timeout angezeigt wird.	Löschen Sie die Anmeldeinformationen des nicht verwendeten Hosts, Repositorys und Profils mithilfe des <code>credential delete</code> Befehl über die SnapManager Befehlszeilenschnittstelle (CLI).



Problem	Erklärung	Behelfslösung
Nach der Teilung des Klons kann SnapManager kein neues Profil generieren, und Sie wissen nicht, ob das neue Profil erstellt wird.	SnapManager fordert Sie nicht auf, wenn ein neues Profil nach dem Split-Vorgang des Klons nicht erstellt wird. Da für den fehlgeschlagenen Vorgang keine Meldung angezeigt wird, gehen Sie möglicherweise davon aus, dass das Profil erstellt wird.	Um zu wissen, ob ein neues Profil für den Klon-Split-Vorgang erstellt wird, führen Sie die folgenden Schritte aus: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie auf die Registerkarte <b>Monitor</b>, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Eintrag Clone Split Operation und wählen Sie <b>Eigenschaften</b>.</li> <li>2. Klicken Sie im Fenster Profileigenschaften auf die Registerkarte <b>Protokolle</b>, um die Protokolle für die Klonteiloperation und die Profilerstellung anzuzeigen.</li> </ol>
Die benutzerdefinierten Skripte, die für die vor- oder Nachbearbeitungsaktivität vor oder nach dem Backup-, Restore- oder Klonvorgang ausgeführt werden, sind in der SnapManager GUI nicht sichtbar.	Wenn Sie nach dem Start des jeweiligen Assistenten benutzerdefinierte Skripts in den benutzerdefinierten Speicherort für Backup, Wiederherstellung oder Klonen hinzufügen, werden die benutzerdefinierten Skripts nicht unter der Liste Verfügbare Skripts angezeigt.	Starten Sie den SnapManager-Hostserver neu, und öffnen Sie dann die SnapManager-GUI.
Sie können die in SnapManager (3.1 oder früher) erstellte XML-Datei für die Klonspezifikation nicht verwenden.	Aus SnapManager 3.2 für SAP wird der Abschnitt Aufgabenspezifikation (Task-Specification) als separate XML-Datei für die Aufgabenspezifikation bereitgestellt.	Wenn Sie SnapManager 3.2 für SAP verwenden, müssen Sie den Abschnitt für die Aufgabenspezifikation aus der XML für die Klonspezifikation entfernen oder eine neue XML-Datei für die Klonspezifikation erstellen. SnapManager 3.3 oder höher unterstützt nicht die XML-Datei für die Klonspezifikation, die in SnapManager 3.2 oder älteren Versionen erstellt wurde.

Problem	Erklärung	Behelfslösung
Der Betrieb von SnapManager auf der Benutzeroberfläche wird nicht fortgesetzt, nachdem Sie die Benutzeranmeldeinformationen über die gelöscht haben <code>smsap credential clear</code> Befehl über die SnapManager CLI oder durch Klicken auf <b>Admin &gt; Anmeldeinformationen &gt; Löschen &gt; Cache</b> in der SnapManager-Benutzeroberfläche.	Die für Repositorys, Hosts und Profile festgelegten Anmeldeinformationen werden gelöscht. SnapManager überprüft vor dem Starten eines Vorgangs die Benutzeranmeldeinformationen. Wenn die Benutzeranmeldeinformationen ungültig sind, kann sich SnapManager nicht authentifizieren. Wenn ein Host oder ein Profil aus dem Repository gelöscht wird, sind die Benutzeranmeldeinformationen weiterhin im Cache verfügbar. Diese unnötigen Einträge mit Anmeldeinformationen verlangsamen die SnapManager-Vorgänge von der GUI.	<p>Starten Sie die SnapManager GUI neu, je nachdem, wie der Cache gelöscht wird.</p> <div>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie den Anmeldeinformationscache von der SnapManager-GUI gelöscht haben, müssen Sie die SnapManager-Benutzeroberfläche nicht beenden.</li> <li>• Wenn Sie den Anmeldeinformationscache über die SnapManager-CLI gelöscht haben, müssen Sie die SnapManager-Benutzeroberfläche neu starten.</li> <li>• Wenn Sie die verschlüsselte Anmeldedatei manuell gelöscht haben, müssen Sie die SnapManager-GUI neu starten.</li> </ul> </div> <p>Legen Sie die Anmeldeinformationen fest, die Sie für das Repository, den Profilhost und das Profil angegeben haben. Wenn in der SnapManager-GUI kein Repository unter der Struktur Repositories zugeordnet ist, führen Sie die folgenden Schritte aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie auf <b>Aufgaben &gt; vorhandenes Repository hinzufügen</b></li> <li>2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Repository, klicken Sie auf <b>Öffnen</b> und geben Sie die Benutzeranmeldeinformationen im Fenster * Repository</li> </ol>

Problem	Erklärung	Behelfslösung
Die Fehlermeldung <code>Unable to list the protection policies for the following reason: Protection Manager is temporarily unavailable</code> Wird angezeigt, wenn Sie im Dropdown-Menü <b>Protection Manager Protection Policy</b> im Fenster Profileigenschaften und auf der Seite Richtlinienereinstellungen des Assistenten zum Erstellen von Profilen * Keine* auswählen.	Der Protection Manager ist nicht mit SnapManager konfiguriert, oder der Protection Manager wird nicht ausgeführt.	Es ist keine Aktion erforderlich.
Sie können die SnapManager-Benutzeroberfläche nicht über die Java Web Start GUI öffnen, da die SSL-Verschlüsselung (Secure Sockets Layer) des Browsers schwächer ist.	SnapManager unterstützt keine SSL-Chiffren, die schwächer als 128 Bit sind.	Aktualisieren Sie die Browserversion und überprüfen Sie die Verschlüsselungsstärke.

## Fehlerbehebung bei SnapDrive-Problemen

Es gibt einige häufige Probleme, auf die Sie bei der Verwendung von SnapManager mit SnapDrive Produkten laufen könnten.

Zunächst müssen Sie feststellen, ob das Problem mit SnapManager for SAP oder SnapDrive zusammenhängt. Wenn es sich um einen SnapDrive-Fehler handelt, zeigt SnapManager für SAP eine Fehlermeldung ähnlich wie:

```
SMSAP-12111: Error executing snapdrive command "<snapdrive command>":
<snapdrive error>
```

Im Folgenden finden Sie ein Beispiel für eine SnapDrive-Fehlermeldung SMSAP-12111 Ist die Fehlernummer des SnapManager. Der 0001-770 Das Nummerierungsschema stellt SnapDrive für UNIX-Fehler dar.

```

SMSAP-12111: Error executing snapdrive command
"/usr/sbin/snapdrive snap restore -file
/mnt/pathname/ar_anzio_name_10gR2_arracl1/data/undotbs02.dbf -snapname
pathname.company.com:
/vol/ar_anzio_name_10gR2_arracl1:
TEST_ARRAC1_YORKTOW_arracl12_F_C_0_8abc01b20f9ec03d010f9ec06bee0001_0":
0001-770
Admin error: Inconsistent number of files returned when listing contents
of
/vol/ar_anzio_name_10gR2_arracl1/.snapshot/
TEST_ARRAC1_YORKTOW_arracl12_F_C_0_8abc01b20f9ec03d010f9ec06bee0001_0/data
on filer pathname.

```

Im Folgenden finden Sie die häufigsten Fehlermeldungen von SnapDrive für UNIX in Bezug auf LUN-Erkennung, Konfigurationsprobleme und Speicherplatz. Wenn Sie einen dieser Fehler erhalten, lesen Sie das Kapitel Fehlerbehebung im Installationshandbuch für *SnapDrive*.

Symptom	Erklärung
0001-136 Admin error: Unable to log on to filer: <filer> Please set user name and/or password for <filer>	Erstkonfiguration von SnapDrive
0001-382 Admin error: Multipathing rescan failed	Fehler bei der LUN-Erkennung
0001-462 Admin error: Failed to unconfigure multipathing for <LUN>: spd5: cannot stop device. Device busy.	Fehler bei der LUN-Erkennung
0001-476 Admin error: Unable to discover the device associated with ... 0001-710 Admin error: OS refresh of LUN failed ...	Fehler bei der LUN-Erkennung
0001-680 Admin error: Host OS requires an update to internal data to allow LUN creation or connection. Use 'snapdrive config prepare luns' or update this information manually...	Fehler bei der LUN-Erkennung
0001-817 Admin error: Failed to create volume clone ... : FlexClone not licensed	Erstkonfiguration von SnapDrive
0001-878 Admin error: HBA assistant not found. Commands involving LUNs should fail.	Fehler bei der LUN-Erkennung

## Fehlerbehebung bei der Umbenennung des Speichersystems

Möglicherweise treten Probleme auf, wenn Sie ein Storage-System umbenennen oder

das Storage-System erfolgreich umbenannt haben.

Wenn Sie versuchen, das Storage-System umzubenennen, schlägt der Vorgang möglicherweise mit der folgenden Fehlermeldung fehl: SMSAP-05085 No storage controller "fas3020-rtp07New" is found to be associated with the profile

Sie müssen die beim Ausführen von angegebene IP-Adresse oder den Namen des Speichersystems eingeben `smsap storage list` Befehl.

Nachdem Sie das Storage-System umbenannt haben, können SnapManager-Vorgänge möglicherweise fehlschlagen, wenn SnapManager das Storage-System nicht erkennt. Sie müssen einige zusätzliche Schritte im DataFabric Manager-Server-Host und dem SnapManager-Server-Host durchführen, um dieses Problem zu lösen.

Führen Sie im DataFabric Manager-Server-Host folgende Schritte durch:

1. Löschen Sie die IP-Adresse und den Host des früheren Speichersystems in der Hostdatei unter `/etc/hosts` Auf dem DataFabric Manager-Server-Host.
2. Fügen Sie die neue IP-Adresse und den Host des neuen Speichersystems in der Host-Datei unter hinzu `/etc/hosts` Auf dem DataFabric Manager-Server-Host.
3. Ändern Sie den Storage-Host-Namen, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
dfm host rename -a old_host_name new_host_name
```

4. Legen Sie die neue IP-Adresse im Host fest, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
dfm host set old_host_name_or_objId hostPrimaryAddress =  
new_storage_controller_ip_address
```



Sie müssen diesen Schritt nur ausführen, wenn Sie die IP-Adresse als neuen Speichersystemnamen angegeben haben.

5. Aktualisieren Sie den neuen Storage-Systemnamen auf dem DataFabric Manager Server-Host, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
dfm host diag old_storage_name
```

Sie können überprüfen, ob der frühere Storage Controller-Name durch einen neuen Storage Controller-Namen ersetzt wird, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
dfm host discover new_storage_name
```

Führen Sie die folgenden Schritte als Root-Benutzer im SnapManager Server-Host aus.



Wenn Sie den neuen Namen des Speichercontrollers eingeben, stellen Sie sicher, dass Sie den Systemaliasnamen und nicht den vollständig qualifizierten Domänennamen (FQDN) verwenden.

1. Löschen Sie den früheren Storage-Systemnamen mit folgendem Befehl:

```
snapdrive config delete old_storage_name
```



Wenn der frühere Name des Storage-Systems nicht gelöscht wird, schlagen alle SnapManager-Vorgänge fehl.

2. Löschen Sie die IP-Adresse und den Host des früheren Speichersystems in der Hostdatei unter `etc/hosts` Auf dem Ziel-Datenbank-Host.
3. Fügen Sie die neue IP-Adresse und den Host des neuen Speichersystems in der Host-Datei unter hinzu `/etc/hosts` Auf dem Ziel-Datenbank-Host.
4. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um den neuen Storage-Systemnamen hinzuzufügen:

```
snapdrive config set root new_storage_name
```

5. Ordnen Sie die Namen des Storage-Systems vor und höher zu, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
snapdrive config migrate set old_storage_name new_storage_name
```

6. Löschen Sie den Managementpfad des früheren Storage-Systems, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
snapdrive config delete -mgmtpath old_storage_name
```

7. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um den Management-Pfad für das neue Storage-System hinzuzufügen:

```
snapdrive config set -mgmtpath new_storage_name
```

8. Aktualisieren Sie den Datensatz für Datendateien und Archivprotokolldateien mit dem neuen Speichersystemnamen, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
snapdrive dataset changehostname -dn dataset_name -oldname old_storage_name  
-newname new_storage_name
```

9. Aktualisieren Sie das Profil für den neuen Storage-System-Namen, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
smsap storage rename -profile profile_name -oldname old_storage_name -newname  
new_storage_name
```

10. Überprüfen Sie das mit dem Profil verbundene Storage-System, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
smsap storage list -profile profile_name
```

## Fehlerbehebung bei bekannten Problemen

Sie sollten einige bekannte Probleme kennen, die bei der Verwendung von SnapManager auftreten können, und deren Umgang damit.

### SnapManager für SAP kann das Profil nicht als Cluster-Mode-Profil identifizieren

Wenn der Profilname für den Cluster-Mode nicht im vorhanden ist `cmode_profiles.config` Im Installationsverzeichnis SnapManager für SAP kann die folgende Fehlermeldung ausgegeben werden:

Please configure DFM server using snapdrive config set -dfm user\_name appliance\_name.

Beim Upgrade der SnapManager für SAP können Sie auch das löschen /opt/NetApp/smsap/\* Ordner und anschließend der cmode\_profiles.config Auch die Datei mit den Profilnamen des Cluster-Mode wird gelöscht. Dieses Problem löst auch die gleiche Fehlermeldung aus.

## Workaround

Aktualisieren Sie das Profil: **smsap profile update-profile <profile\_name>**



Wenn SnapManager für SAP im installiert ist /opt/NetApp/smsap/ Pfad, dann wird der Dateispeicherort sein /opt/NetApp/smsap/cmode\_profile/cmode\_profiles.config.

## Der Server kann nicht gestartet werden

Beim Starten des Servers wird möglicherweise eine Fehlermeldung wie die folgende angezeigt:

```
SMSAP-01104: Error invoking command: SMSAP-17107: SnapManager Server failed to
start on port 8074 because of the following errors: java.net.BindException:
Address already in use
```

Dies kann daran liegen, dass die SnapManager-Listening-Ports (standardmäßig 27314 und 27315) derzeit von einer anderen Anwendung verwendet werden.

Dieser Fehler kann auch auftreten, wenn der smsap\_server Der Befehl wird bereits ausgeführt, SnapManager erkennt den vorhandenen Prozess jedoch nicht.

## Workaround

Sie können SnapManager oder die andere Anwendung neu konfigurieren, um unterschiedliche Ports zu verwenden.

Um SnapManager neu zu konfigurieren, bearbeiten Sie die folgende Datei:

/opt/NTAP/smsap/properties/smsap.config

Sie weisen folgende Werte zu:

- SMSAP-Server.Port=27314
- SMSAP Server.rmiRegistry.Port=27315
- Remote.Registry.ocijdbc.Port= 27315

Der Remote.Registry.ocijdbc.Port muss der gleiche sein wie der Server.rmiRegistry.Port.

Geben Sie zum Starten des SnapManager-Servers den folgenden Befehl ein: **smsap\_server start**



Wenn der Server bereits ausgeführt wird, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Wenn der Server bereits ausgeführt wird, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Stoppen Sie den Server, indem Sie den folgenden Befehl eingeben: **smsap\_server stop**

2. Starten Sie den Server neu, indem Sie den folgenden Befehl eingeben: **smsap\_server start**

## Beenden eines derzeit ausgeführten SnapManager-Vorgangs

Wenn der SnapManager-Server ausfällt und Sie keine Vorgänge erfolgreich ausführen können, können Sie SnapManager und seine Vorgänge beenden.

### Workaround

SnapManager arbeitet mit SnapManager und Protection Manager zusammen. Sie müssen die folgenden Schritte durchführen, um die verschiedenen laufenden Prozesse aufzuführen und den zuletzt ausgeführten Prozess zu beenden.

1. Auflistung aller laufenden SnapDrive Prozesse: **ps**

**ps**

Beispiel:

**ps | rep snapdrive**

2. Stoppen Sie den SnapDrive-Prozess oder die Prozesse: **kill <pid>**

*pid* ist die Liste der Prozesse, die Sie mit dem gefunden haben **ps** Befehl.



Stoppen Sie nicht alle SnapDrive Prozesse. Möglicherweise möchten Sie nur den letzten laufenden Prozess beenden.

3. Wenn einer der Vorgänge die Wiederherstellung eines geschützten Backups aus dem sekundären Storage beinhaltet, öffnen Sie die Protection Manager Konsole und führen Sie Folgendes aus:
  - a. Wählen Sie im Menü System die Option **Jobs** aus.
  - b. Wählen Sie **Wiederherstellen**.
  - c. Überprüfen Sie, ob der Name des Datensatzes mit dem im SnapManager-Profil übereinstimmt.
  - d. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Abbrechen**.
4. Auflisten der SnapManager-Prozesse:
  - a. Melden Sie sich als Root-Benutzer an.
  - b. Führen Sie die Prozesse mit dem Befehl **ps** auf.

Beispiel: **ps | grep java**

5. Beenden Sie den SnapManager-Prozess: **kill <pid>**

## Das letzte geschützte Backup kann nicht gelöscht oder gelöscht werden

Wenn Sie das erste Backup für ein Profil auf dem sekundären Storage erstellen, sendet SnapManager alle Informationen zum Backup an den Protection Manager. Bei nachfolgenden Backups zu diesem Profil sendet SnapManager nur die geänderten Informationen. Wenn Sie das letzte geschützte Backup entfernen, verliert SnapManager die Möglichkeit, die Unterschiede zwischen Backups zu identifizieren und muss eine Möglichkeit finden, diese Beziehungen neu zu erstellen. Daher wird beim Löschen des letzten geschützten Backups eine Fehlermeldung angezeigt.



## Workaround

Sie können das Profil oder nur das Profil-Backup löschen.

So löschen Sie das Profil:

1. Löschen Sie die Backups des Profils.
2. Aktualisieren Sie das Profil, und deaktivieren Sie den Schutz im Profil.

Dadurch wird der Datensatz gelöscht.

3. Löschen Sie das letzte geschützte Backup.
4. Löschen Sie das Profil.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um nur das Backup zu löschen:

1. Erstellen Sie eine weitere Sicherungskopie des Profils.
2. Übertragen der Backup-Kopie auf den sekundären Storage.
3. Löschen Sie die vorherige Backup-Kopie.

## Zielnamen der Archivprotokolldatei können nicht verwaltet werden, wenn die Zielnamen Teil anderer Zielnamen sind

Wenn der Benutzer beim Erstellen einer Archiv-Log-Sicherung ein Ziel ausschließt, das Teil anderer Zielnamen ist, werden auch die anderen Zielnamen ausgeschlossen.

Angenommen, es stehen drei Ziele zur Verfügung, die ausgeschlossen werden können: /dest, /dest1, Und /dest2. Beim Erstellen der Backup der Archivprotokolldatei, wenn Sie ausschließen /dest Mit dem Befehl

```
smsap backup create -profile almsamp1 -data -online -archivelogs -exclude  
-dest /dest
```

, SnapManager für SAP schließt alle Ziele ab, die mit /dest beginnen.

## Workaround

- Fügen Sie einen Pfadtrenner hinzu, nachdem die Ziele in konfiguriert wurden v\$archive\_dest. Ändern Sie z. B. den /dest Bis /dest/.
- Bei der Erstellung eines Backups sollten Ziele berücksichtigt werden, anstatt Ziele auszuschließen.

## Die Wiederherstellung von Steuerdateien, die auf Automatic Storage Management (ASM) und nicht-ASM-Speicher multipliziert werden, schlägt fehl

Wenn die Steuerdateien auf ASM- und nicht-ASM-Speicher multipliziert werden, ist der Backup-Vorgang erfolgreich. Wenn Sie jedoch versuchen, Steuerdateien aus diesem erfolgreichen Backup wiederherzustellen, schlägt der Wiederherstellungsvorgang fehl.

## Der SnapManager Klonvorgang ist fehlgeschlagen

Wenn Sie ein Backup in SnapManager klonen, kann der DataFabric Manager Server Volumes möglicherweise nicht erkennen und die folgende Fehlermeldung anzeigen:

```
SMSAP-13032: Cannot perform operation: Clone Create. Root cause: SMSAP-11007:
Error cloning from snapshot: FLOW-11019: Failure in ExecuteConnectionSteps: SD-
00018: Error discovering storage for /mnt/datafile_clone3: SD-10016: Error
executing snapdrive command "/usr/sbin/snapdrive storage show -fs
/mnt/datafile_clone3": 0002-719 Warning: Could not check SD.Storage.Read access
on volume filer:/vol/SnapManager_20091122235002515_vol1 for user user-vm5\oracle
on Operations Manager servers x.x.x.x
```

Reason: Invalid resource specified. Unable to find its Id on Operations Manager server 10.x.x.x

Dies geschieht, wenn das Storage-System über eine große Anzahl von Volumes verfügt.

### Workaround

Sie müssen einen der folgenden Schritte ausführen:

- Führen Sie auf dem Data Fabric Manager Server die Ausführung aus

```
dfm host discover storage_system
```

Sie können den Befehl auch in eine Shell-Skript-Datei hinzufügen und einen Job im DataFabric Manager-Server planen, um das Skript in einem regelmäßigen Intervall zu ausführen.

- Erhöhen Sie den Wert von *dfm-rbac-retries* Im *Snapdrive.conf* Datei:

SnapDrive verwendet den Standardwert für das Aktualisierungsintervall und die Standardanzahl von Wiederholungen. Der Standardwert von *dfm-rbac-retry-sleep-secs* ist 15 Sekunden und *dfm-rbac-retries* ist 12 Iterationen.



Das Operations Manager-Aktualisierungsintervall hängt von der Anzahl der Storage-Systeme, der Anzahl der Storage-Objekte im Storage-System und der Last auf dem DataFabric Manager-Server ab.

Führen Sie als Empfehlung Folgendes aus:

1. Führen Sie auf dem DataFabric Manager-Server den folgenden Befehl für alle dem Datensatz zugeordneten sekundären Storage-Systeme manuell aus:

```
dfm host discover storage_system
```

2. Verdoppeln Sie die Zeit für die Host-Erkennung und weisen Sie diesen Wert zu *dfm-rbac-retry-sleep-secs*.

Wenn der Vorgang beispielsweise 11 Sekunden dauerte, können Sie den Wert von festlegen *dfm-rbac-retry-sleep-secs* Bis 22 (11\*2).

## Die Größe der Repository-Datenbank wächst mit der Zeit, nicht mit der Anzahl der Backups

Die Größe der Repository-Datenbank wächst mit der Zeit, da SnapManager-Operationen Daten innerhalb des Schemas in den Repository-Datenbanktabellen einfügen oder löschen, was zu einer hohen Indexbelegung führt.

### Workaround

Sie müssen die Indizes gemäß den Oracle-Richtlinien überwachen und neu erstellen, um den vom Repository-Schema belegten Speicherplatz zu steuern.

## Auf die SnapManager-Benutzeroberfläche kann nicht zugegriffen werden und SnapManager-Vorgänge schlagen fehl, wenn die Repository-Datenbank ausfällt

SnapManager-Vorgänge schlagen fehl und Sie können nicht auf die GUI zugreifen, wenn die Repository-Datenbank ausfällt.

In der folgenden Tabelle sind die verschiedenen Aktionen aufgeführt, die Sie ausführen möchten, sowie deren Ausnahmen:

Betrieb	Ausnahmen
Öffnen eines geschlossenen Repository	Die folgende Fehlermeldung ist angemeldet <code>sm_gui.log</code> : [WARN ]: SMSAP-01106: Error occurred while querying the repository: Closed Connection <code>java.sql.SQLException: Closed Connection</code> .
Aktualisieren eines geöffneten Projektarchivs durch Drücken von F5	Eine Projektarchiv-Ausnahme wird in der GUI angezeigt und protokolliert auch eine <code>NullPointerException</code> im <code>sm_gui.log</code> Datei:
Aktualisieren des Hostservers	Eine <code>NullPointerException</code> ist im angemeldet <code>sumo_gui.log</code> Datei:
Erstellen eines neuen Profils	Im Fenster Profilkonfiguration wird eine <code>NullPointerException</code> angezeigt.
Aktualisieren eines Profils	Die folgende SQL-Ausnahme ist angemeldet <code>sm_gui.log</code> : [WARN ]: SMSAP-01106: Error occurred while querying the repository: Closed Connection.
Zugriff auf ein Backup	Die folgende Fehlermeldung ist angemeldet <code>sm_gui.log</code> : Failed to lazily initialize a collection.
Anzeigen der Kloneigenschaften	Die folgende Fehlermeldung ist angemeldet <code>sm_gui.log</code> Und <code>sumo_gui.log</code> : Failed to lazily initialize a collection.

### Workaround

Sie müssen sicherstellen, dass die Repository-Datenbank ausgeführt wird, wenn Sie auf die GUI zugreifen möchten oder SnapManager-Vorgänge ausführen möchten.

## Es können keine temporären Dateien für die geklonte Datenbank erstellt werden

Wenn temporäre Tablespaces-Dateien der Zieldatenbank in Mount-Punkten platziert werden, die sich vom Mount-Punkt der Datendateien unterscheiden, ist der Klonvorgang erfolgreich, SnapManager kann jedoch keine temporären Dateien für die geklonte Datenbank erstellen.

### Workaround

Sie müssen einen der folgenden Schritte ausführen:

- Stellen Sie sicher, dass die Zieldatenbank so angelegt ist, dass temporäre Dateien an demselben Bereitstellungspunkt wie die der Datendateien abgelegt werden.
- Manuelles Erstellen oder Hinzufügen temporärer Dateien in der geklonten Datenbank.

## Die Migration des Protokolls von NFSv3 zu NFSv4 ist nicht möglich

Sie können das Protokoll von NFSv3 zu NFSv4 migrieren, indem Sie das aktivieren `enable-migrate-nfs-version` Parameter in `snapdrive.conf` Datei: Während der Migration berücksichtigt SnapDrive nur die Protokollversion, unabhängig von den Mount-Punkt-Optionen wie `rw`, `largefiles`, `nosuid`, Und so weiter.

Wenn Sie jedoch nach der Migration des Protokolls auf NFSv4 den Backup wiederherstellen, der mit NFSv3 erstellt wurde, tritt Folgendes auf:

- Wenn NFSv3 und NFSv4 auf Storage-Ebene aktiviert sind, ist die Wiederherstellung erfolgreich, wird aber mit den Mount-Point-Optionen bereitgestellt, die während des Backups verfügbar waren.
- Wenn nur NFSv4 auf Storage-Ebene aktiviert ist, ist der Wiederherstellungsvorgang erfolgreich und nur die Protokollversion (NFSv4) bleibt erhalten.

Die anderen Mount-Punkt-Optionen wie z. B. `rw`, `largefiles`, `nosuid`, Und so weiter werden nicht beibehalten.

### Workaround

Sie müssen die Datenbank manuell herunterfahren, die Mount-Punkte der Datenbank aufheben und mit den vor der Wiederherstellung verfügbaren Optionen mounten.

## Das Backup der Data Guard Standby-Datenbank ist fehlgeschlagen

Wenn ein Archivprotokoll mit dem Dienstenamen der primären Datenbank konfiguriert ist, schlägt die Datensicherung der Data Guard Standby-Datenbank fehl.

### Workaround

In der GUI müssen Sie **External Archive Log Location** angeben, der dem Dienstenamen der primären Datenbank entspricht.

## Montage eines FlexClone Volume schlägt in der NFS-Umgebung fehl

Wenn SnapManager einen FlexClone eines Volumes in einer NFS-Umgebung erstellt, wird ein Eintrag in hinzugefügt `/etc/exports` Datei: Der Klon oder das Backup kann nicht auf einem SnapManager Host mit einer Fehlermeldung gemountet werden.

Die Fehlermeldung lautet: 0001-034 Command error: mount failed: mount:  
filer1:/vol/SnapManager\_20090914112850837\_vol14 on /opt/NTAPsmsap/mnt/-  
ora\_data02-20090914112850735\_1 - WARNING unknown option "zone=vol14" nfs mount:  
filer1:/vol/SnapManager\_20090914112850837\_vol14: Permission denied.

Gleichzeitig wird an der Storage-System-Konsole die folgende Meldung generiert: Mon Sep 14 23:58:37 PDT [filer1: export.auto.update.disabled: warning]: /etc/exports was not updated for vol14 when the vol clone create command was run. Please either manually update /etc/exports or copy /etc/exports.new to it.

Diese Meldung wird möglicherweise nicht in den AutoSupport-Meldungen erfasst.



Sie können ähnliche Probleme beim Klonen von FlexVol Volumes auf NFS auftreten. Sie können die gleichen Schritte befolgen, um die zu aktivieren `nfs.export.auto-update` Option.

### Was zu tun

1. Stellen Sie die ein `nfs.export.auto-update` Option *on* So auch auf den `/etc/exports` Datei wird automatisch aktualisiert.

**options nfs.export.auto-update on**



Stellen Sie in der Konfiguration des HA-Paars sicher, dass Sie die NFS-Exportoption für beide Storage-Systeme auf ON setzen.

## Ausführung mehrerer paralleler Vorgänge schlägt in SnapManager fehl

Wenn Sie mehrere parallele Vorgänge auf separaten Datenbanken ausführen, die sich im selben Storage-System befinden, wird die Initiatorgruppe für LUNs, die beiden Datenbanken zugeordnet sind, möglicherweise aufgrund eines der Vorgänge gelöscht. Wenn später der andere Vorgang versucht, die gelöschte Initiatorgruppe zu verwenden, zeigt SnapManager eine Fehlermeldung an.

Wenn beispielsweise Backup-Löschvorgänge und Backup-Erstellungsvorgänge für verschiedene Datenbanken nahezu gleichzeitig ausgeführt werden, schlägt der Backup-Vorgang fehl. Die folgenden sequenziellen Schritte zeigen, was passiert, wenn Sie Backup löschen und Backup erstellen Vorgänge auf verschiedenen Datenbanken fast gleichzeitig ausführen.

1. Führen Sie die aus `backup delete` Befehl.
2. Führen Sie die aus `backup create` Befehl.
3. Der `backup create` Der Befehl gibt die bereits vorhandene Initiatorgruppe an und verwendet dieselbe Initiatorgruppe zum Zuordnen der LUN.
4. Der `backup delete` Durch Befehl wird die Backup-LUN gelöscht, die derselben Initiatorgruppe zugeordnet wurde.
5. Der `backup delete` Der Befehl löscht dann die Initiatorgruppe, da der Initiatorgruppe keine LUNs zugeordnet sind.
6. Der `backup create` Befehl erstellt das Backup und versucht, der Initiatorgruppe zuzuordnen, die nicht vorhanden ist, und somit schlägt der Vorgang fehl.

## Was zu tun

Sie müssen eine Initiatorgruppe für jedes von der Datenbank verwendete Storage-System erstellen und SDU mit dem folgenden Befehl mit den Initiatorgruppeninformationen aktualisieren:

```
snapdrive igroup add
```

## Weitere Informationen

Hier finden Sie Informationen zu den grundlegenden Aufgaben, die bei der Installation und Verwendung von SnapManager anfallen.

Dokument An	Beschreibung
Beschreibungsseite „SnapManager“	Auf dieser Seite finden Sie Informationen über SnapManager, Verweise auf Online-Dokumentationen und einen Link zur SnapManager Download-Seite, von der aus Sie die Software herunterladen können.
<i>Data ONTAP-SAN-Konfigurationsleitfaden für 7-Mode</i>	Dieses Dokument ist unter verfügbar <a href="#">"NetApp Support"</a> .  Es handelt sich um ein dynamisches Online-Dokument mit aktuellsten Informationen zu den Anforderungen für das Einrichten eines Systems in einer SAN-Umgebung. Er liefert die aktuellen Details zu Storage-Systemen und Host-Plattformen, Verkabelungsproblemen, Switch-Problemen und Konfigurationen.
Kompatibilitätsmatrix für SnapManager und SnapDrive	Dieses Dokument ist im Abschnitt Interoperabilität verfügbar unter <a href="#">"Interoperabilitäts-Matrix-Tool"</a> .  Es handelt sich um ein dynamisches Online-Dokument, das die aktuellsten Informationen enthält, die für SnapManager und seine Plattformanforderungen spezifisch sind.
Versionshinweise zu SnapManager	Dieses Dokument ist mit SnapManager erhältlich. Sie können auch eine Kopie von herunterladen <a href="#">"NetApp Support"</a> .  Es enthält alle Last-Minute-Informationen, damit die Konfiguration reibungslos ausgeführt werden kann.
Dokumentation von NetApp Host-Anschluss und Support-Kits	<a href="#">"NetApp Support"</a> .
Informationen zu Host-Betriebssystem und Datenbank	Diese Dokumente enthalten Informationen zu Ihrem Host-Betriebssystem und Ihrer Datenbanksoftware.

## Klassifizierungen für Fehlermeldungen

Sie können die Ursache eines Fehlers bestimmen, wenn Sie die Klassifizierungen der

## Nachrichten kennen.

In der folgenden Tabelle finden Sie Informationen zu den numerischen Bereichen für die verschiedenen Meldungsarten, die Sie möglicherweise bei SnapManager sehen:

Gruppieren	Bereich	Zu Verwenden
UMGEBUNG	1000-1999	Wird verwendet, um den Zustand oder Probleme mit der Betriebsumgebung von SnapManager zu protokollieren. Diese Gruppe umfasst Meldungen über die Systeme, mit denen SnapManager interagiert, wie z. B. Host, Storage-System, Datenbank usw.
BACKUP	2000-2999	Verbunden mit dem Datenbank-Backup-Prozess.
WIEDERHERSTELLEN	3000-3999	Verknüpft mit dem Wiederherstellungsprozess der Datenbank.
KLON	4000-4999	Diesem Datenbankklonprozess zugeordnet.
PROFIL	5000-5999	Wird zum Verwalten von Profilen verwendet.
MANAGEN	6000-6999	Wird für das Management von Backups verwendet.
SCHNITTSTELLE FÜR VIRTUELLE DATENBANKEN	7000-7999	Der Schnittstelle der virtuellen Datenbank zugeordnet.
VIRTUAL STORAGE INTERFACE	8000-8999	Einer virtuellen Storage-Schnittstelle zugeordnet.
REPOSITORY	9000-9999	Der Repository-Schnittstelle zugeordnet.
METRIKEN	10000-10999	Zugeordnet zur Größe des Datenbank-Backups, verstrichene Zeit zum Backup, Zeit zur Wiederherstellung der Datenbank, die Anzahl der Male, die eine Datenbank geklont wurde usw.
VIRTUELLE HOST- SCHNITTSTELLE	11000-11999	Der virtuellen Host-Schnittstelle zugeordnet. Dies ist die Schnittstelle zum Host-Betriebssystem.
AUSFÜHRUNG	12000-12999	Verbunden mit dem Ausführungspaket, einschließlich Laichen und Verarbeitung von Betriebssystemaufrufen.
PROZESS	13000-13999	Verknüpft mit der Prozesskomponente von SnapManager.

Gruppieren	Bereich	Zu Verwenden
VERSORGUNGSUNTERNEHMEN	14000-14999	Verbunden mit SnapManager Utilities, globalem Kontext usw.
DUMP/DIAGNOSE	15000-15999	Im Zusammenhang mit Dump- oder Diagnosevorgängen.
HILFE	16000-16999	Mit Hilfe verknüpft.
SERVER	17000-17999	Wird in der SnapManager-Serveradministration verwendet.
API	18000-18999	Der API zugeordnet.
HINTERGRUND	19000-19999	Mit BACKINT verknüpft.
AUTH	20000-20999	Mit der Autorisierung von Anmeldeinformationen verknüpft.

## Fehlermeldungen

Sie finden Informationen zu den Fehlermeldungen, die mit verschiedenen SnapManager Vorgängen verbunden sind.

### Die häufigsten Fehlermeldungen

Die folgende Tabelle enthält einige der häufigsten und wichtigsten Fehler im Zusammenhang mit SnapManager für SAP:

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SD-10038: File system is not writable.	Der SnapManager-Prozess hat keinen Schreibzugriff auf das Dateisystem.	Sie müssen sicherstellen, dass der SnapManager-Prozess Schreibzugriff auf das Dateisystem hat. Nach der Korrektur müssen Sie eventuell einen weiteren Snapshot erstellen.
SMSAP-05075: Unable to create Profile. You must configure the DP/XDP relationship properly or choose the correct protection policy per the underlying relationship.	Die zugrunde liegenden Volumes befinden sich nicht in einer SnapVault oder SnapMirror Beziehung.	Sie müssen eine Datensicherungsbeziehung zwischen den Quell- und Ziel-Volumes konfigurieren und die Beziehung initialisieren.



Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
[SMSAP-05503] You have specified the same name to the profile. Specify a different name to rename the profile.	Profile mit identischen Namen können nicht in einem Repository vorhanden sein.	Geben Sie einen Profilnamen an, der nicht verwendet wird.
SMSAP-05505: Unable to update dataset metadata.	Datensatz wurde möglicherweise gelöscht oder ist nicht vorhanden.	Vergewissern Sie sich vor dem Aktualisieren der Datensatz-Metadaten, dass der Datensatz mithilfe der NetApp Management Console vorhanden ist.
SMSAP-05506: You cannot update the profile since there are operation(s) running on the profile. You must wait until the operation(s) complete and then update the profile	Profil kann nicht aktualisiert werden, wenn Backup-, Wiederherstellungs- und Klonvorgänge ausgeführt werden.	Aktualisieren Sie das Profil nach Abschluss des aktuellen Vorgangs.
SMSAP-05509: Invalid archive log primary retention duration - Specify a positive integer value.	Die Aufbewahrungsdauer von Backups im Archivprotokoll kann nicht negativ sein.	Geben Sie einen positiven Wert für die Aufbewahrungsdauer von Archiv-Log-Backups an.
SMSAP-07463: This backup restore requires the database to be in required state. Failed to bring the database to the required state.	Die Datenbank befindet sich nicht im erforderlichen Zustand für einen Backup-Vorgang.	Überprüfen Sie, ob die Datenbank in einem relevanten Zustand ist, bevor Sie eine Backup-Kopie erstellen. Der Status der Datenbank, die wiederhergestellt werden soll, hängt von der Art des Wiederherstellungsprozesses, die Sie durchführen möchten, und der Art der Dateien ab, die enthalten sein sollen.
SMSAP-09315: After performing repository upgrade or update operation, you might not receive the summary notification for notifications set in previous version unless you update the summary notification with the notification host details.	Benachrichtigungseinstellungen sind nach einem Rolling Upgrade nicht für das Repository konfiguriert.	Aktualisieren Sie nach einem Rolling Upgrade die Benachrichtigungseinstellungen für die Zusammenfassung, um Benachrichtigungen zu erhalten.

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SMSAP-02076: Label name should not contain any special characters other than underscore.	Der Name des Etiketts enthält Sonderzeichen, die nicht vom Unterstrich verwendet werden.	Der Name der Bezeichnung muss innerhalb des Profils eindeutig sein. Der Name kann Buchstaben, Zahlen, einen Unterstrich (_) und einen Bindestrich (-) enthalten (kann jedoch nicht mit einem Bindestrich beginnen). Achten Sie darauf, dass Etiketten keine Sonderzeichen enthalten, außer dem Unterstrich.
SMSAP-06308: Exception when attempting to start schedule: java.lang.NullPointerException	Der vollständig qualifizierte Domänenname (FQDN) des Profilhosts ist anstelle des Host-Namens des Systems konfiguriert, und der FQDN des Profilhosts kann nicht aufgelöst werden.	Stellen Sie sicher, dass Sie den Hostnamen des Systems und nicht den FQDN verwenden.
Failure in ExecuteRestoreSteps: ORACLE-10003: Error executing SQL "DROP DISKGROUP;control diskgroup name; INCLUDING CONTENTS" against Oracle database +ASM1: ORA-15039: diskgroup not dropped ORA-15027: active use of diskgroup; "control diskgroup name;" precludes its dismount	Der Vorgang zum Wiederherstellen eines Backups mit Steuerdateien fällt nicht auf die Steuerplattengruppe. Dieses Problem tritt auf, wenn veraltete gesicherte Kontrolldateien in der Gruppe der Steuerdatenträger vorhanden sind.	Identifizieren Sie die veralteten gesicherten Kontrolldateien, und löschen Sie sie manuell.
RMAN-06004: ORACLE error from recovery catalog database: ORA-01424: missing or illegal character following the escape character	Beim Erstellen des Backups konnte die Backup-Kopie nicht aus dem Katalog entfernt werden, wenn SnapManager in RMAN integriert ist.	Überprüfen Sie, ob externe Skripts zum Entfernen der Backups aus RMAN verwendet werden. Ausführen des <b>CROSSCHECK BACKUP</b> Befehl in RMAN zum Aktualisieren des RMAN-Repositorys und des <b>resync catalog</b> Befehl zum Synchronisieren der Steuerdatei der Zieldatenbank mit dem Wiederherstellungskatalog.

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
[DEBUG]: Exception while pruning backup. java.lang.IllegalStateException: [Assertion failed] - this state invariant must be true	Mehrere Snapshot Kopien werden für eine einzige Operation ID erstellt.	Löschen Sie die Snapshot-Kopien manuell, und löschen Sie die Einträge mithilfe von Skripten aus dem Repository.
Die Systemzeit und die von SnapManager in den Protokolldateien angezeigte Zeit stimmen nicht überein oder nicht synchronisiert.	Eine Änderung der Zeitzone wird von Java 7 noch nicht unterstützt.	Anwenden des tzupdater Von Oracle bereitgestellte Patches.
DISC-00001: Unable to discover storage: The following identifier does not exist or is not of the expected type: ASM File	Daten- oder Kontrolldateien oder Redo-Logs werden in einer ASM-Datenbank multipliziert.	Entfernen Sie das Oracle Multiplexing.
0001-DS-10021: Unable to set protection policy of dataset <dataset-name> to <new-protection-policy> because the protection policy is already set to <old-protection-policy>. Please use Protection Manager to change the protection policy	Nachdem die Sicherungsrichtlinie eines Datensatzes festgelegt wurde, können Sie mit SnapManager die Sicherungsrichtlinie nicht ändern, da unter Umständen die Basisbeziehungen neu ausgerichtet werden müssen und es zu dem Verlust vorhandener Backups auf dem Sekundärspeicher kommen muss.	Aktualisieren Sie die Sicherungsrichtlinie mithilfe der Management Console von Protection Manager, die mehr Optionen zur Migration von einer Schutzrichtlinie zu einer anderen bietet.
0001-SD-10028: SnapDrive Error (id:2618 code:102) Unable to discover the device associated with "lun_path". If multipathing in use, possible multipathing configuration error. Please verify configuration and retry.	Der Host kann keine LUNs erkennen, die auf den Speichersystemen erstellt wurden.	Stellen Sie sicher, dass das Transportprotokoll ordnungsgemäß installiert und konfiguriert ist. Stellen Sie sicher, dass SnapDrive eine LUN auf dem Speichersystem erstellen und erkennen kann.

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
0001-SD-10028: SnapDrive Error (id:2836 code:110) Failed to acquire dataset lock on volume "storage name":"temp_volume_name"	Sie haben versucht, die Wiederherstellung mit der Methode für den indirekten Speicher durchzuführen, und das angegebene temporäre Volume ist nicht im primären Speicher vorhanden.	Erstellen eines temporären Volumes auf dem primären Storage Oder geben Sie den korrekten Volume-Namen an, falls bereits ein temporäres Volume erstellt wurde.
0001-SMSAP-02016: There may have been external tables in the database not backed up as part of this backup operation (since the database was not OPEN during this backup ALL_EXTERNAL_LOCATIONS could not be queried to determine whether or not external tables exist).	Externe Tabellen werden von SnapManager nicht gesichert (z. B. Tabellen, die nicht in .dbf-Dateien gespeichert sind). Dieses Problem tritt auf, weil die Datenbank während des Backups nicht geöffnet war. SnapManager kann nicht bestimmen, ob externe Tabellen verwendet werden.	Möglicherweise gab es externe Tabellen in der Datenbank, die im Rahmen dieses Vorgangs nicht gesichert wurden (da die Datenbank während des Backups nicht geöffnet war).
0001-SMSAP-11027: Cannot clone or mount snapshots from secondary storage because the snapshots are busy. Try cloning or mounting from an older backup.	Sie haben versucht, einen Klon zu erstellen oder Snapshot-Kopien aus dem sekundären Storage des neuesten geschützten Backups einzubinden.	Klonen oder Mounten aus einem älteren Backup
0001-SMSAP-12346: Cannot list protection policies because Protection Manager product is not installed or SnapDrive is not configured to use it. Please install Protection Manager and/or configure SnapDrive...	Sie haben versucht, Schutzrichtlinien für ein System aufzulisten, das SnapDrive nicht für die Verwendung von Protection Manager konfiguriert ist.	Installieren Sie Protection Manager und konfigurieren Sie SnapDrive so, dass der Protection Manager verwendet wird.

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
0001-SMSAP-13032: Cannot perform operation: Backup Delete. Root cause: 0001-SMSAP-02039: Unable to delete backup of dataset: SD-10028: SnapDrive Error (id:2406 code:102) Failed to delete backup id: "backup_id" for dataset, error(23410):Snapshot "snapshot_name" on volume "volume_name" is busy.	Sie haben versucht, das neueste geschützte Backup oder ein Backup mit Snapshot-Kopien freizumachen oder zu löschen, die die Baselines in einer Mirror-Beziehung sind.	Löschen oder löschen Sie das geschützte Backup.
0002-332 Admin error: Could not check SD.SnapShot.Clone access on volume "volume_name" for user username on Operations Manager server(s) "dfm_server". Reason: Invalid resource specified. Unable to find its ID on Operations Manager server "dfm_server"	Die richtigen Zugriffsberechtigungen und Rollen sind nicht festgelegt.	Legen Sie Zugriffsberechtigungen oder -Rollen für die Benutzer fest, die versuchen, den Befehl auszuführen.
[WARN] FLOW-11011: Operation aborted [ERROR] FLOW-11008: Operation failed: Java heap space.	Die Datenbank enthält mehr Archivprotokolldateien als die maximal zulässige Anzahl.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navigieren Sie zum Installationsverzeichnis für SnapManager.</li> <li>2. Öffnen Sie das launch-java Datei:</li> <li>3. Erhöhen Sie den Wert des <code>java -Xmx160m</code> Java Heap Space Parameter . So können Sie beispielsweise den Wert vom Standardwert von 160m bis 200m AS ändern <code>java -Xmx200m</code>.</li> </ol>
SD-10028: SnapDrive Error (id:2868 code:102) Could not locate remote snapshot or remote qtree.	SnapManager zeigt die Backups auch dann als geschützt an, wenn der Sicherungsauftrag im Protection Manager nur zum Teil erfolgreich ist. Diese Bedingung tritt auf, wenn die Datensatzkonformität erreicht wird (wenn die Basis-Snapshots gespiegelt werden).	Führen Sie ein neues Backup durch, nachdem der Datensatz inaktiv ist.

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SMSAP-21019: The archive log pruning failed for the destination: "/mnt/destination_name/" with the reason: "ORACLE-00101: Error executing RMAN command: [DELETE NOPROMPT ARCHIVELOG '/mnt/destination_name/']"	Die Beschneidung des Archivprotokolls schlägt in einem der Ziele fehl. In einem solchen Szenario, SnapManager weiterhin die Archiv-Log-Dateien aus den anderen Zielen zu beschneiden. Wenn Dateien manuell aus dem aktiven Dateisystem gelöscht werden, kann RMAN die Archivprotokolldateien nicht von diesem Ziel beschneiden.	Verbinden Sie sich über den SnapManager-Host mit RMAN. Starten Sie RMAN <b>CROSSCHECK ARCHIVELOG ALL</b> Befehl und führen Sie die Beschneidung der Archivprotokolldateien erneut durch.
SMSAP-13032: Cannot perform operation: Archive log Prune. Root cause: RMAN Exception: ORACLE-00101: Error executing RMAN command.	Die Archivprotokolldateien werden manuell aus den Speicherprotokollzielen gelöscht.	Verbinden Sie sich über den SnapManager-Host mit RMAN. Starten Sie RMAN <b>CROSSCHECK ARCHIVELOG ALL</b> Befehl und führen Sie die Beschneidung der Archivprotokolldateien erneut durch.
Unable to parse shell output: (java.util.regex.Matcher[pattern=Command complete.region=0,18 lastmatch=]) does not match (name:backup_script)  Unable to parse shell output: (java.util.regex.Matcher[pattern=Command complete.region=0,25 lastmatch=]) does not match (description:backup script)  Unable to parse shell output: (java.util.regex.Matcher[pattern=Command complete.region=0,9 lastmatch=]) does not match (timeout:0)	Umgebungsvariablen werden in den Skripten vor oder nach der Aufgabe nicht richtig festgelegt.	Überprüfen Sie, ob die vor- oder Nachaufgaben-Skripte der Standard-SnapManager-Plug-in-Struktur entsprechen. Weitere Informationen über die Verwendung der Umgebungsvariablen im Skript finden Sie unter <a href="#">Vorgänge in Taskskripten</a> .

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
ORA-01450: maximum key length (6398) exceeded.	<p>Wenn Sie ein Upgrade von SnapManager 3.2 für SAP auf SnapManager 3.3 für SAP durchführen, schlägt der Aktualisierungsvorgang mit dieser Fehlermeldung fehl. Dieses Problem kann aus einem der folgenden Gründe auftreten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Blockgröße des Tablespace, in dem das Repository vorhanden ist, beträgt weniger als 8 KB.</li> <li>• Der <code>nls_length_semantics</code> Parameter ist auf Zeichen gesetzt.</li> </ul>	<p>Sie müssen die Werte den folgenden Parametern zuweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>block_size=8192</code></li> <li>• <code>nls_length=byte</code></li> </ul> <p>Nach dem Ändern der Parameterwerte müssen Sie die Datenbank neu starten.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Knowledge Base-Artikel 2017632.</p>

## Fehlermeldungen im Zusammenhang mit dem Datenbank-Backup-Prozess (Serie 2000)

In der folgenden Tabelle sind die häufigsten Fehler aufgeführt, die bei der Datensicherung der Datenbank auftreten:

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SMSAP-02066: You cannot delete or free the archive log backup "data-logs" as the backup is associated with data backup "data-logs".	Die Sicherung des Archivprotokolls wird zusammen mit der Datensicherung der Datendateien erstellt, und Sie haben versucht, die Sicherung des Archivprotokolls zu löschen.	Verwenden Sie die <code>-force</code> Option zum Löschen oder Freigeben der Sicherung.
SMSAP-02067: You cannot delete, or free the archive log backup "data-logs" as the backup is associated with data backup "data-logs" and is within the assigned retention duration.	Die Sicherung des Archivprotokolls ist mit dem Datenbank-Backup verknüpft und befindet sich innerhalb des Aufbewahrungszeitraums, und Sie haben versucht, das Backup des Archivprotokolls zu löschen.	Verwenden Sie die <code>-force</code> Option zum Löschen oder Freigeben der Sicherung.
SMSAP-07142: Archived Logs excluded due to exclusion pattern <exclusion> pattern.	Während der Erstellung von Profilen oder Sicherungskopien werden einige Archivprotokolldateien ausgeschlossen.	Es ist keine Aktion erforderlich.

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SMSAP-07155: <count> archived log files do not exist in the active file system. These archived log files will not be included in the backup.	Die Archivprotokolldateien sind während der Erstellung von Profilen oder Backups nicht im aktiven Dateisystem vorhanden. Diese archivierten Log-Dateien sind nicht im Backup enthalten.	Es ist keine Aktion erforderlich.
SMSAP-07148: Archived log files are not available.	Während der Profilerstellung oder der Sicherungserstellung werden für die aktuelle Datenbank keine Archivprotokolldateien erstellt.	Es ist keine Aktion erforderlich.
SMSAP-07150: Archived log files are not found.	Alle Archivprotokolldateien fehlen im Dateisystem oder werden während der Erstellung von Profilen oder Backups ausgeschlossen.	Es ist keine Aktion erforderlich.
SMSAP-13032: Cannot perform operation: Backup Create. Root cause: ORACLE-20001: Error trying to change state to OPEN for database instance dfc1n1: ORACLE-20004: Expecting to be able to open the database without the RESETLOGS option, but oracle is reporting that the database needs to be opened with the RESETLOGS option. To keep from unexpectedly resetting the logs, the process will not continue. Please ensure that the database can be opened without the RESETLOGS option and try again.	Sie versuchen, die geklonte Datenbank zu sichern, die mit der Option -no-resetlogs erstellt wurde. Die geklonte Datenbank ist keine vollständige Datenbank. Sie können jedoch SnapManager Vorgänge wie das Erstellen von Profilen und Backups, das Aufteilen von Klonen usw. mit der geklonten Datenbank ausführen, die SnapManager Vorgänge schlagen jedoch fehl, da die geklonte Datenbank nicht als vollständige Datenbank konfiguriert ist.	Stellen Sie die geklonte Datenbank wieder her, oder konvertieren Sie die Datenbank in eine Data Guard Standby Datenbank.

## Datensicherungsfehler

Die folgende Tabelle zeigt häufige Fehler im Zusammenhang mit Datensicherung:




Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
Backup protection is requested but the database profile does not have a protection policy. Please update the protection policy in the database profile or do not use the 'protect' option when creating backups.	Sie versuchen, ein Backup mit Schutz auf dem sekundären Speicher zu erstellen. Das Profil, das mit diesem Backup verknüpft ist, hat jedoch keine Schutzrichtlinie angegeben.	Bearbeiten Sie das Profil und wählen Sie eine Schutzrichtlinie aus. Erstellen Sie das Backup erneut.
Cannot delete profile because data protection is enabled but the Protection Manager is temporarily unavailable. Please try again later.	Sie versuchen, ein Profil zu löschen, bei dem der Schutz aktiviert ist; der Protection Manager ist jedoch nicht verfügbar.	Stellen Sie sicher, dass entsprechende Backups auf primärem oder sekundärem Storage gespeichert sind. Deaktivieren Sie den Schutz im Profil. Wenn Protection Manager wieder verfügbar ist, kehren Sie zum Profil zurück und löschen Sie ihn.
Cannot list protection policies because Protection Manager is temporarily unavailable. Please try again later.	Beim Einrichten des Backup-Profiles haben Sie den Schutz auf dem Backup aktiviert, sodass das Backup auf dem Sekundärspeicher gespeichert werden würde. SnapManager kann jedoch die Sicherungsrichtlinien nicht über die Protection Manager Management Console abrufen.	Deaktivieren Sie den Schutz im Profil vorübergehend. Fahren Sie mit dem Erstellen eines neuen Profils fort oder aktualisieren Sie ein vorhandenes Profil. Wenn wieder Protection Manager verfügbar ist, kehren Sie zum Profil zurück.
Cannot list protection policies because Protection Manager product is not installed or SnapDrive is not configured to use it. Please install Protection Manager and/or configure SnapDrive.	Beim Einrichten des Backup-Profiles haben Sie den Schutz auf dem Backup aktiviert, sodass das Backup auf dem Sekundärspeicher gespeichert werden würde. Allerdings kann SnapManager die Sicherungsrichtlinien nicht über die Management-Konsole des Protection Manager abrufen. Der Protection Manager ist nicht installiert oder SnapDrive ist nicht konfiguriert.	Installieren Sie Protection Manager. Konfigurieren Sie SnapDrive.  Kehren Sie zum Profil zurück, aktivieren Sie den Schutz erneut, und wählen Sie die Schutzrichtlinien aus, die in der Management Console von Protection Manager zur Verfügung stehen.

<b>Fehlermeldung</b>	<b>Erklärung</b>	<b>Auflösung</b>
Cannot set protection policy because Protection Manager is temporarily unavailable. Please try again later.	Beim Einrichten des Backup-Profiles haben Sie den Schutz auf dem Backup aktiviert, sodass das Backup auf dem Sekundärspeicher gespeichert werden würde. Allerdings kann SnapManager die Sicherungsrichtlinien nicht über die Management-Konsole des Protection Manager abrufen.	Deaktivieren Sie den Schutz im Profil vorübergehend. Fahren Sie mit dem Erstellen oder Aktualisieren des Profils fort. Wenn die Management Console von Protection Manager verfügbar ist, kehren Sie zum Profil zurück.
Creating new dataset <dataset_name> for database <dbname> on host <host>.	Sie haben versucht, ein Backup-Profil zu erstellen. SnapManager erstellt für dieses Profil einen Datensatz.	Keine Aktion erforderlich.
Data protection is not available because Protection Manager is not installed.	Beim Einrichten des Backup-Profiles haben Sie versucht, den Schutz für das Backup zu aktivieren, damit das Backup auf dem Sekundärspeicher gespeichert werden würde. Allerdings kann SnapManager nicht auf Sicherungsrichtlinien über die Management-Konsole des Protection Manager zugreifen. Der Protection Manager ist nicht installiert.	Installieren Sie Protection Manager.
Deleted dataset <dataset_name> for this database.	Sie haben ein Profil gelöscht. SnapManager löscht den zugehörigen Datensatz.	Es ist keine Aktion erforderlich.
Deleting profile with protection enabled and Protection Manager is no longer configured. Deleting profile from SnapManager but not cleaning up dataset in Protection Manager.	Sie haben versucht, ein Profil zu löschen, bei dem der Schutz aktiviert ist. Der Protection Manager ist jedoch nicht mehr installiert oder nicht mehr konfiguriert oder abgelaufen. SnapManager wird das Profil löschen, aber nicht der Datensatz des Profils aus der Managementkonsole des Protection Manager.	Installieren Sie den Protection Manager neu oder konfigurieren Sie ihn neu. Kehren Sie zum Profil zurück und löschen Sie es.

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
Invalid retention class. Use "smsap help backup" to see a list of available retention classes.	Beim Einrichten der Aufbewahrungsrichtlinie haben Sie versucht, eine ungültige Aufbewahrungsklasse zu verwenden.	Erstellen Sie eine Liste gültiger Aufbewahrungsklassen durch Eingabe dieses Befehls: <b>smsap help backup</b>  Aktualisieren Sie die Aufbewahrungsrichtlinie mit einer der verfügbaren Klassen.
Specified protection policy is not available. Use "smsap protection-policy list" to see a list of available protection policies.	Beim Einrichten des Profils haben Sie den Schutz aktiviert und eine Schutzrichtlinie eingegeben, die nicht verfügbar ist.	Identifizieren Sie verfügbare Sicherungsrichtlinien durch Eingabe des folgenden Befehls: <b>smsap protection-policy list</b>
Using existing dataset <dataset_name> for database <dbname> on host <host> since the dataset already existed.	Sie haben versucht, ein Profil zu erstellen. Der Datensatz für dasselbe Datenbankprofil ist jedoch bereits vorhanden.	Überprüfen Sie die Optionen aus dem vorhandenen Profil, und stellen Sie sicher, dass sie mit dem übereinstimmen, was Sie im neuen Profil benötigen.
Using existing dataset <dataset_name> for RAC database <dbname> since profile <profile_name> for the same RAC database already exists for instance <SID> on host <hostname>.	Sie haben versucht, ein Profil für eine RAC-Datenbank zu erstellen. Der Datensatz für dasselbe RAC-Datenbankprofil ist jedoch bereits vorhanden.	Überprüfen Sie die Optionen aus dem vorhandenen Profil, und stellen Sie sicher, dass sie mit dem übereinstimmen, was Sie im neuen Profil benötigen.
The dataset <dataset_name> with protection policy <existing_policy_name> already exists for this database. You have specified protection policy <new_policy_name>. The dataset's protection policy will be changed to <new_policy_name>. You can change the protection policy by updating the profile.	Sie haben versucht, ein Profil mit aktiviertem Schutz und einer ausgewählten Schutzrichtlinie zu erstellen. Der Datensatz für dasselbe Datenbankprofil existiert bereits, hat aber eine andere Schutzrichtlinie. SnapManager verwendet die neu angegebene Richtlinie für den vorhandenen Datensatz.	Prüfen Sie diese Schutzrichtlinie und bestimmen Sie, ob es sich um die Richtlinie handelt, die Sie für den Datensatz verwenden möchten. Falls nicht, bearbeiten Sie das Profil und ändern Sie die Richtlinie.

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
<p>Protection Manager deletes the local backups created by SnapManager for SAP</p>	<p>Die Managementkonsole des Protection Manager löscht oder befreit die lokalen Backups, die durch SnapManager erstellt wurden, auf der Grundlage der im Protection Manager definierten Aufbewahrungsrichtlinie. Die für die lokalen Backups festgelegte Aufbewahrungsklasse wird beim Löschen oder Freigeben der lokalen Backups nicht berücksichtigt. Wenn die lokalen Backups auf ein sekundäres Speichersystem übertragen werden, werden die für die lokalen Backups auf dem primären Speichersystem festgelegten Aufbewahrungsklassen nicht berücksichtigt. Die im Übertragungsplan angegebene Aufbewahrungsklasse ist dem Remote-Backup zugewiesen.</p>	<p>Führen Sie die aus <code>dfpm dataset fix_smsap</code> Befehl vom Protection Manager Server jedes Mal, wenn ein neuer Datensatz erstellt wird. Jetzt werden die Backups nicht basierend auf der Aufbewahrungsrichtlinie gelöscht, die in der Management Console von Protection Manager festgelegt ist.</p>

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
<p>You have selected to disable protection for this profile. This could potentially delete the associated dataset in Protection Manager and destroy the replication relationships created for that dataset. You will also not be able to perform SnapManager operations such as restoring or cloning the secondary or tertiary backups for this profile. Do you wish to continue (Y/N) ?</p>	<p>Sie haben versucht, den Schutz für ein geschütztes Profil zu deaktivieren, während Sie das Profil von der SnapManager CLI oder GUI aktualisieren. Sie können den Schutz für das Profil mit deaktivieren -noprotect Option aus der SnapManager-CLI oder deaktivieren Sie das Kontrollkästchen <b>Protection Manager Protection Policy</b> im Fenster Policies Properties von der SnapManager-Benutzeroberfläche aus. Wenn Sie den Schutz für das Profil deaktivieren, löscht SnapManager für SAP den Datensatz aus der Management-Konsole des Protection Manager, in der alle sekundären und tertiären Backup-Kopien, die diesem Datensatz zugeordnet sind, wieder registriert werden.</p> <p>Nach dem Löschen eines Datensatzes sind alle sekundären und tertiären Backup-Kopien verloren. Weder der Protection Manager noch der SnapManager für SAP können auf diese Backup-Kopien zugreifen. Mithilfe von SnapManager für SAP können die Backup-Kopien nicht mehr wiederhergestellt werden.</p> <div data-bbox="621 1402 675 1457">  </div> <div data-bbox="735 1329 1000 1528"> <p>Dieselbe Warnmeldung wird auch dann angezeigt, wenn das Profil nicht geschützt ist.</p> </div>	<p>Dies ist ein bekanntes Problem in SnapManager für SAP und erwartetes Verhalten innerhalb von Protection Manager bei der Zerstörung eines Datensatzes. Es gibt keine Problemumgehung. Die verwaisten Backups müssen manuell verwaltet werden.</p>

## Fehlermeldungen im Zusammenhang mit dem Wiederherstellungsprozess (Serie 3000)

In der folgenden Tabelle sind die häufigsten Fehler aufgeführt, die bei der Wiederherstellung auftreten:

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
<p>SMSAP-03031:Restore specification is required to restore backup &lt;variable&gt; because the storage resources for the backup has already been freed.</p>	<p>Sie haben versucht, ein Backup wiederherzustellen, bei dem die Speicherressourcen freigegeben werden, ohne eine Wiederherstellungsspezifikation anzugeben.</p>	<p>Geben Sie eine Wiederherstellungsspezifikation an.</p>
<p>SMSAP-03032:Restore specification must contain mappings for the files to restore because the storage resources for the backup has already been freed. The files that need mappings are: &lt;variable&gt; from Snapshots: &lt;variable&gt;</p>	<p>Sie haben versucht, ein Backup wiederherzustellen, bei dem die Speicherressourcen entlastet wurden, und eine Wiederherstellungsspezifikation, die keine Zuordnung für alle wiederherzustellenden Dateien enthält.</p>	<p>Korrigieren Sie die Spezifikationsdatei für die Wiederherstellung, damit die Zuordnungen mit den wiederherzustellenden Dateien übereinstimmen.</p>

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
<p>ORACLE-30028: Unable to dump log file &lt;filename&gt;. The file may be missing/inaccessible/corrupted. This log file will not be used for recovery.</p>	<p>Die Online-Redo-Log-Dateien oder Archivprotokolldateien können nicht für die Wiederherstellung verwendet werden. Dieser Fehler tritt aus folgenden Gründen auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die in der Fehlermeldung erwähnten Online-Redo-Log-Dateien oder archivierten Log-Dateien verfügen nicht über ausreichende Änderungsnummern, um sie für die Wiederherstellung zu beantragen. Dies geschieht, wenn die Datenbank ohne Transaktionen online ist. Das Wiederherstellungsprotokoll oder die archivierten Protokolldateien verfügen über keine gültigen Änderungsnummern, die für die Wiederherstellung angewendet werden können.</li> <li>• Die in der Fehlermeldung erwähnte Online-Redo-Log-Datei oder archivierte Log-Datei verfügt nicht über ausreichende Zugriffsberechtigungen für Oracle.</li> <li>• Die in der Fehlermeldung erwähnte Online-Redo-Log-Datei oder archivierte Log-Datei ist beschädigt und kann nicht von Oracle gelesen werden.</li> <li>• Die in der Fehlermeldung erwähnte Online-Protokolldatei für Wiederherstellungen oder archivierte Log-Datei wurde in dem angegebenen Pfad nicht gefunden.</li> </ul>	<p>Wenn es sich bei der in der Fehlermeldung genannten Datei um eine archivierte Protokolldatei handelt und wenn Sie manuell für die Wiederherstellung angegeben haben, stellen Sie sicher, dass die Datei über alle Zugriffsrechte für Oracle verfügt. Selbst wenn die Datei über volle Berechtigungen verfügt, und die Meldung wird fortgesetzt, die Archivprotokolldatei enthält keine Änderungsnummern, die für die Wiederherstellung angewendet werden müssen, und diese Meldung kann ignoriert werden.</p>
<p>SMSAP-03038: Cannot restore from secondary because the storage resources still exist on primary. Please restore from primary instead.</p>	<p>Sie haben versucht, das System aus dem sekundären Storage wiederherzustellen, aber Snapshot-Kopien sind im primären Storage vorhanden.</p>	<p>Stellen Sie stets die Restores vom primären Speicherort wieder her, wenn das Backup nicht freigegeben wurde.</p>

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SMSAP-03054: Mounting backup archbkpl to feed archivelogs. DS-10001: Connecting mountpoints. [ERROR] FLOW-11019: Failure in ExecuteConnectionSteps: SD-10028: SnapDrive Error (id:2618 code:305). The following files could not be deleted. The corresponding volumes might be read-only. Retry the command with older snapshots.[ERROR] FLOW-11010: Operation transitioning to abort due to prior failure.	Während der Wiederherstellung versucht SnapManager, das letzte Backup aus dem sekundären zu mounten, um die Archiv-Log-Dateien aus dem sekundären zu speisen.Obwohl es irgendwelche anderen Backups gibt, kann die Wiederherstellung erfolgreich sein. Aber wenn es keine anderen Backups gibt, kann die Wiederherstellung fehlschlagen.	Löschen Sie nicht die neuesten Backups aus dem primären Storage, sodass SnapManager das primäre Backup für die Recovery verwenden kann.

## Fehlermeldungen, die mit dem Klonprozess verbunden sind (4000 Serie)

In der folgenden Tabelle sind die Fehler aufgeführt, die bei dem Klonprozess auftreten:

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SMSAP-04133: Dump destination must not exist	Sie verwenden SnapManager zum Erstellen neuer Klone, jedoch sind die Dump-Ziele, die vom neuen Klon verwendet werden sollen, bereits vorhanden. SnapManager kann keinen Klon erstellen, wenn die Dump-Ziele vorhanden sind.	Entfernen oder umbenennen der alten Dump-Ziele, bevor Sie einen Klon erstellen.
SMSAP-04908: Not a FlexClone.	Der Klon ist ein LUN-Klon. Dies gilt für Data ONTAP 8.1 7-Mode und Clustered Data ONTAP.	SnapManager unterstützt nur die Aufteilung des Klons auf die FlexClone Technologie.
SMSAP-04904: No clone split operation running with <i>split-idsplit_id</i>	Die Vorgangs-ID ist ungültig oder es wird kein Klon-Split-Vorgang ausgeführt.	Geben Sie eine gültige Split-ID oder Split-Bezeichnung für den Status der Clone-Split, das Ergebnis und die Stopp-Vorgänge an.
SMSAP-04906: Stop clone split operation failed with <i>split-idsplit_id</i>	Der Split-Vorgang ist abgeschlossen.	Prüfen Sie, ob der Split-Prozess in der ausgeführt wird <b>clone split-status</b> Oder <b>clone split-result</b> Befehl.



Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SMSAP-13032: Cannot perform operation: Clone Create. Root cause: ORACLE-00001: Error executing SQL: [ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS;]. The command returned: ORA-38856: cannot mark instance UNNAMED_INSTANCE_2 (redo thread 2) as enabled.	Die Klonerstellung schlägt fehl, wenn Sie den Klon mit dem folgenden Setup aus der Standby-Datenbank erstellen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Die primäre Datenbank ist ein RAC Setup und die Standby-Datenbank ist Standalone.</li> <li>Der Standby-Modus wird mithilfe von RMAN für das Backup der Datendateien erstellt.</li> </ul>	Fügen Sie die hinzu <code>_no_recovery_through_reset_logs=TRUE</code> Parameter in der Klon-Spezifikations-Datei vor dem Erstellen des Klons. Weitere Informationen finden Sie in der Oracle-Dokumentation (ID 334899.1). Stellen Sie sicher, dass Sie Ihren Oracle metalink-Benutzernamen und Ihr Kennwort haben.
[INFO] Operation failed. Syntax errors in clone specification: [error: cvc-complex-type.2.4c: Expected elements 'value@http://www.example.com default@http://www.example.com' before the end of the content in element parameter@http://www.example.com]	Sie haben in der Klon-Spezifikations-Datei keinen Wert für einen Parameter angegeben.	Sie müssen entweder einen Wert für den Parameter angeben oder diesen Parameter löschen, wenn er in der Klon-Spezifikations-Datei nicht erforderlich ist.

## Fehlermeldungen im Zusammenhang mit der Verwaltung des Profilprozesses (5000-Serie)

In der folgenden Tabelle sind die Fehler aufgeführt, die bei dem Klonprozess auftreten:

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SMSAP-20600: Profile "profile1" not found in repository "repo_name". Please run "profile sync" to update your profile-to-repository mappings.	Der Dump-Vorgang kann nicht ausgeführt werden, wenn die Profilerstellung fehlschlägt.	Nutzung <code>smsapsystem dump</code> .

## Fehlermeldungen im Zusammenhang mit der Entlastung von Backup-Ressourcen (Backups 6000 Serie)

Die folgende Tabelle zeigt die häufigsten Fehler bei Backup-Aufgaben:

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SMSAP-06030: Cannot remove backup because it is in use: <variable>	Sie haben versucht, den freien Vorgang der Sicherung mithilfe von Befehlen durchzuführen, wenn das Backup gemountet oder als unbegrenzt gespeichert markiert ist.	Heben Sie die Bereitstellung des Backups auf, oder ändern Sie die Richtlinie für unbegrenzte Aufbewahrung. Sind Klone vorhanden, löschen Sie diese.
SMSAP-06045: Cannot free backup <variable> because the storage resources for the backup have already been freed	Sie haben versucht, den freien Vorgang des Backups über Befehle auszuführen, wenn das Backup bereits freigegeben wurde.	Sie können das Backup nicht freigeben, wenn es bereits freigegeben ist.
SMSAP-06047: Only successful backups can be freed. The status of backup <ID> is <status>.	Sie haben versucht, den kostenlosen Backup-Vorgang mithilfe von Befehlen auszuführen, wenn der Backup-Status nicht erfolgreich war.	Versuchen Sie es nach einer erfolgreichen Sicherung erneut.
SMSAP-13082: Cannot perform operation <variable> on backup <ID> because the storage resources for the backup have been freed.	Mit Befehlen haben Sie versucht, ein Backup bereitzustellen, das die Speicherressourcen freigegeben hat.	Sie können für ein Backup, bei dem die Speicherressourcen entlastet wurden, nicht mounten, klonen, überprüfen oder die Backint-Wiederherstellung durchführen.

## Fehler bei der virtuellen Storage-Schnittstelle (Virtual Storage Interface 8000 Serie)

In der folgenden Tabelle sind die häufigsten Fehler aufgeführt, die bei Aufgaben der virtuellen Storage-Schnittstelle auftreten:

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SMSAP-08017 Error discovering storage for /.	SnapManager versuchte, Storage-Ressourcen zu finden, fand aber Datendateien, Steuerdateien oder Logs im root/ Verzeichnis. Diese Dateien sollten sich in einem Unterverzeichnis befinden. Das Root-Dateisystem kann eine Festplatte in Ihrem lokalen Computer sein. SnapDrive kann an diesem Speicherort keine Snapshot Kopien erstellen, SnapManager kann keine Vorgänge für diese Dateien ausführen.	<p>Überprüfen Sie, ob Datendateien, Steuerdateien oder Wiederherstellungsprotokolle im enthalten sind root Verzeichnis. Wenn dies der Fall ist, verschieben Sie sie an ihre richtigen Speicherorte oder erstellen Sie Kontrolldateien oder Wiederherstellungsprotokolle an ihren richtigen Speicherorten neu. Der grundlegende Bereitstellungspunkt ist immer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• /oracle/&lt;SID&gt; Auf UNIX-basierten Umgebungen</li> <li>• [drive:]\\oracle\\&lt;SID&gt; In Windows-basierten Umgebungen</li> </ul> <p>SAP verwendet vier Wiederherstellungsprotokolle mit zwei Mitgliedern:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Mitglied wird im origlog{A B} gespeichert.</li> <li>• Das andere Mitglied wird zu mirrlog{A natürlich B} gespiegelt.</li> </ul>

## Fehlermeldungen zum Rolling Upgrade-Prozess (Serie 9000)

In der folgenden Tabelle sind die häufigsten Fehler beim Rolling Upgrade aufgeführt:

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SMSAP-09234:Following hosts does not exist in the old repository.<hostnames>.	Sie haben versucht, ein Rolling Upgrade eines Hosts durchzuführen, der in der vorherigen Repository-Version nicht vorhanden ist.	Überprüfen Sie, ob der Host im vorherigen Repository mit dem vorhanden ist repository show-repository Befehl von der früheren Version der SnapManager CLI.
SMSAP-09255:Following hosts does not exist in the new repository.<hostnames>.	Sie haben versucht, ein Rollback eines Hosts durchzuführen, der in der neuen Repository-Version nicht vorhanden ist.	Überprüfen Sie, ob der Host im neuen Repository mit vorhanden ist repository show-repository Befehl aus der späteren Version der SnapManager-CLI.

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SMSAP-09256:Rollback not supported, since there exists new profiles <profilenames>.for the specified hosts <hostnames>.	Sie haben versucht, einen Host mit neuen im Repository vorhandenen Profilen wiederherzustellen. Diese Profile waren jedoch im Host der früheren SnapManager-Version nicht vorhanden.	Neue Profile in der neueren oder aktualisierten Version von SnapManager vor dem Rollback löschen.
SMSAP-09257:Rollback not supported, since the backups <backupid> are mounted in the new hosts.	Sie haben versucht, eine neuere Version des SnapManager-Hosts, der Backups gemountet hat, wiederherzustellen. Diese Backups werden in der früheren Version des SnapManager Hosts nicht eingebunden.	Heben Sie die Bereitstellung der Backups in der neueren Version des SnapManager Hosts auf, und führen Sie dann das Rollback durch.
SMSAP-09258:Rollback not supported, since the backups <backupid> are unmounted in the new hosts.	Sie haben versucht, eine neuere Version des SnapManager-Hosts mit Backups, die nicht abgehängt werden, wiederherzustellen.	Mounten Sie die Backups in der neueren Version des SnapManager Hosts und führen Sie dann das Rollback durch.
SMSAP-09298:Cannot update this repository since it already has other hosts in the higher version. Please perform rollingupgrade for all hosts instead.	Sie haben ein Rolling Upgrade auf einem einzelnen Host durchgeführt und dann das Repository für diesen Host aktualisiert.	Führen Sie ein Rolling Upgrade auf allen Hosts durch.
SMSAP-09297: Error occurred while enabling constraints. The repository might be in inconsistent state. It is recommended to restore the backup of repository you have taken before the current operation.	Sie haben versucht, ein Rolling Upgrade oder einen Rollback-Vorgang durchzuführen, wenn die Repository-Datenbank in einem inkonsistenten Zustand bleibt.	Stellen Sie das zuvor gesicherte Repository wieder her.

## Ausführung von Operationen (12,000 Serie)

In der folgenden Tabelle sind die häufigsten Fehler bei den Vorgängen aufgeführt:

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SMSAP-12347 [ERROR]: SnapManager server not running on host <host> and port <port>. Please run this command on a host running the SnapManager server.	Beim Einrichten des Profils haben Sie Informationen über den Host und Port eingegeben. SnapManager kann diese Vorgänge jedoch nicht ausführen, da der SnapManager-Server nicht auf dem angegebenen Host und Port ausgeführt wird.	Geben Sie den Befehl auf einem Host ein, auf dem der SnapManager-Server ausgeführt wird. Sie können den Port mit dem überprüfen <code>lsnrctl status</code> Befehl und sehen Sie den Port, auf dem die Datenbank ausgeführt wird. Ändern Sie bei Bedarf den Port im Backup-Befehl.

## Ausführung von Prozesskomponenten (Serie 13,000)

In der folgenden Tabelle sind die häufigsten Fehler aufgeführt, die mit der Prozesskomponente von SnapManager verbunden sind:

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SMSAP-13083: Snapname pattern with value "x" contains characters other than letters, numbers, underscore, dash, and curly braces.	Beim Erstellen eines Profils haben Sie das Snapname-Muster angepasst. Sie haben jedoch Sonderzeichen enthalten, die nicht zulässig sind.	Entfernen Sie Sonderzeichen mit Ausnahme von Buchstaben, Zahlen, Unterstrichen, Bindestrich und geschweiften Klammern.
SMSAP-13084: Snapname pattern with value "x" does not contain the same number of left and right braces.	Beim Erstellen eines Profils haben Sie das Snapname-Muster angepasst. Die linke und rechte geschweifte Klammern stimmen jedoch nicht überein.	Geben Sie im Snapname-Muster passende Öffnungs- und schließende Klammern ein.
SMSAP-13085: Snapname pattern with value "x" contains an invalid variable name of "y".	Beim Erstellen eines Profils haben Sie das Snapname-Muster angepasst. Sie haben jedoch eine Variable enthalten, die nicht zulässig ist.	Entfernen Sie die beleidende Variable. Eine Liste der zulässigen Variablen finden Sie unter <a href="#">Benennen von Snapshot-Kopien</a> .
SMSAP-13086 Snapname pattern with value "x" must contain variable "smid".	Beim Erstellen eines Profils haben Sie das Snapname-Muster angepasst; Sie haben jedoch die erforderliche Angabe weggelassen <i>smid</i> Variabel.	Geben Sie die erforderlichen ein <i>smid</i> Variabel.

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SMSAP-13902: Clone Split Start failed.	Es kann mehrere Gründe für diesen Fehler geben: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Platz im Volume.</li> <li>• SnapDrive wird nicht ausgeführt.</li> <li>• Klon kann ein LUN-Klon sein.</li> <li>• Das FlexVol Volume verfügt über eingeschränkte Snapshot Kopien.</li> </ul>	Überprüfen Sie mithilfe des auf den verfügbaren Speicherplatz im Volume <b>clone split-estimate</b> Befehl. Vergewissern Sie sich, dass der FlexVol-Volume keine eingeschränkten Snapshot-Kopien enthält.
SMSAP-13904: Clone Split Result failed.	Dies kann auf einen Ausfall im SnapDrive oder Speichersystem zurückzuführen sein.	Versuchen Sie, an einem neuen Klon zu arbeiten.
SMSAP-13906: Split operation already running for clone label <i>clone-label</i> or ID <i>clone-id</i> .	Sie versuchen, einen bereits geteilten Klon aufzuteilen.	Der Klon ist bereits aufgeteilt und die zu klonenden Metadaten werden entfernt.
SMSAP-13907: Split operation already running for clone label <i>clone-label</i> or ID <i>clone-id</i> .	Sie versuchen, einen Klon aufzuteilen, der gerade den Split-Prozess durchläuft.	Sie müssen warten, bis der Splittvorgang abgeschlossen ist.

## Fehlermeldungen zu SnapManager Utilities (14,000 Series)

Die folgende Tabelle zeigt die häufigsten Fehler im Zusammenhang mit SnapManager-Dienstprogrammen:

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SMSAP-14501: Mail ID cannot be blank.	Sie haben die E-Mail-Adresse nicht eingegeben.	Geben Sie eine gültige E-Mail-Adresse ein.
SMSAP-14502: Mail subject cannot be blank.	Sie haben den Betreff der E-Mail nicht eingegeben.	Geben Sie den entsprechenden E-Mail-Betreff ein.
SMSAP-14506: Mail server field cannot be blank.	Sie haben den Hostnamen oder die IP-Adresse des E-Mail-Servers nicht eingegeben.	Geben Sie den gültigen Hostnamen oder die IP-Adresse des Mail-Servers ein.
SMSAP-14507: Mail Port field cannot be blank.	Sie haben die E-Mail-Portnummer nicht eingegeben.	Geben Sie die Anschlussnummer des E-Mail-Servers ein.

<b>Fehlermeldung</b>	<b>Erklärung</b>	<b>Auflösung</b>
SMSAP-14508: From Mail ID cannot be blank.	Sie haben die E-Mail-Adresse des Absenders nicht eingegeben.	Geben Sie die E-Mail-Adresse eines gültigen Absenders ein.
SMSAP-14509: Username cannot be blank.	Sie haben die Authentifizierung aktiviert und den Benutzernamen nicht angegeben.	Geben Sie den Benutzernamen für die E-Mail-Authentifizierung ein.
SMSAP-14510: Password cannot be blank. Please enter the password.	Sie haben die Authentifizierung aktiviert und kein Passwort angegeben.	Geben Sie das E-Mail-Authentifizierungskennwort ein.
SMSAP-14550: Email status <success/failure>.	Die Port-Nummer, der Mail-Server oder die E-Mail-Adresse des Empfängers sind ungültig.	Geben Sie bei der E-Mail-Konfiguration korrekte Werte an.
SMSAP-14559: Sending email notification failed: <error>.	Dies kann auf eine ungültige Portnummer, einen ungültigen Mailserver oder eine ungültige E-Mail-Adresse des Empfängers zurückzuführen sein.	Geben Sie bei der E-Mail-Konfiguration korrekte Werte an.
SMSAP-14560: Notification failed: Notification configuration is not available.	Senden der Benachrichtigung fehlgeschlagen, da die Benachrichtigungskonfiguration nicht verfügbar ist.	Benachrichtigungskonfiguration hinzufügen
SMSAP-14565: Invalid time format. Please enter time format in HH:mm.	Sie haben die Uhrzeit in einem falschen Format eingegeben.	Geben Sie die Uhrzeit im Format hh:mm ein.
SMSAP-14566: Invalid date value. Valid date range is 1-31.	Das konfigurierte Datum ist falsch.	Das Datum muss zwischen 1 und 31 liegen.
SMSAP-14567: Invalid day value. Valid day range is 1-7.	Der konfigurierte Tag ist falsch.	Geben Sie den Tagesbereich zwischen 1 und 7 ein.
SMSAP-14569: Server failed to start Summary Notification schedule.	Der SnapManager-Server wurde aus unbekannten Gründen heruntergefahren.	Starten Sie den SnapManager-Server.
SMSAP-14570: Summary Notification not available.	Sie haben keine Übersichtsbenachrichtigung konfiguriert.	Konfigurieren Sie die zusammenfassende Benachrichtigung.

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SMSAP-14571: Both profile and summary notification cannot be enable.	Sie haben die Benachrichtigungsoptionen für Profil und Zusammenfassung ausgewählt.	Aktivieren Sie die Profilbenachrichtigung oder die Übersichtbenachrichtigung.
SMSAP-14572: Provide success or failure option for notification.	Sie haben die Erfolgs- oder Fehleroptionen nicht aktiviert.	Sie müssen entweder die Option Erfolg oder Fehler oder beides auswählen.

## Allgemeine Fehlermeldungen bei SnapDrive für UNIX

Die folgende Tabelle zeigt die häufigsten Fehler im Zusammenhang mit SnapDrive für UNIX:

Fehlermeldung	Erklärung
0001-136 Admin error: Unable to log on to filer: <filer> Please set user name and/or password for <filer>	Anfänglicher Konfigurationsfehler
0001-382 Admin error: Multipathing rescan failed	Fehler bei der LUN-Erkennung
0001-462 Admin error: Failed to unconfigure multipathing for <LUN>: spd5: cannot stop device. Device busy.	Fehler bei der LUN-Erkennung
0001-476 Admin error: Unable to discover the device associated with...	Fehler bei der LUN-Erkennung
0001-680 Admin error: Host OS requires an update to internal data to allow LUN creation or connection. Use 'snapdrive config prepare luns' or update this information manually...	Fehler bei der LUN-Erkennung
0001-710 Admin error: OS refresh of LUN failed...	Fehler bei der LUN-Erkennung
0001-817 Admin error: Failed to create volume clone... : FlexClone not licensed	Anfänglicher Konfigurationsfehler
0001-817 Admin error: Failed to create volume clone... : Request failed as space cannot be guaranteed for the clone.	Speicherplatzproblem



Fehlermeldung	Erklärung
0001-878 Admin error: HBA assistant not found. Commands involving LUNs should fail.	Fehler bei der LUN-Erkennung
SMSAP-12111: Error executing snapdrive command "<snapdrive command>": <snapdrive error>	Generischer Fehler von SnapDrive für UNIX

# Installation und Administration für Windows

## Was ist SnapManager für SAP

SnapManager bietet die Tools, die für richtlinienbasiertes Datenmanagement, die Planung und Erstellung von regelmäßigen Datenbank-Backups, die Wiederherstellung von Daten aus diesen Backups im Falle von Datenverlust oder Notfällen und die Erstellung von Datenbankklonen erforderlich sind. Sie können Backups auf dem Primärspeicher erstellen und geschützte Backups auf dem Sekundärspeicher mithilfe von Post-Processing-Skripten erstellen.

SnapManager nutzt NetApp Technologien bei der Integration in die neuesten Datenbankversionen. SnapManager ist in folgende NetApp Applikationen und Technologien integriert:

- SnapDrive automatisiert Storage-Provisionierungsaufgaben und vereinfacht die Erstellung fehlerfreier und Host-konsistenter Snapshot-Kopien des Storage.
- Snapshot (eine Funktion von Data ONTAP) erstellt zeitpunktgenaue Kopien der Datenbank.
- SnapVault (eine lizenzierte Funktion von Data ONTAP) nutzt festplattenbasierte Backups für zuverlässiges Backup und Recovery von Datenbanken mit geringem Overhead.
- SnapMirror (eine lizenzierte Funktion von Data ONTAP) repliziert Datenbankdaten über ein globales Netzwerk mit hoher Geschwindigkeit auf einfache, zuverlässige und kostengünstige Weise.
- SnapRestore (eine lizenzierte Funktion von Data ONTAP) stellt eine vollständige Datenbank innerhalb weniger Sekunden wieder her – unabhängig von der Kapazität oder der Anzahl der Dateien.
- FlexClone (eine lizenzierte Funktion von Data ONTAP) hilft bei der Erstellung schneller, platzsparender Datenbankklone aus den Snapshot Backups.

SnapManager arbeitet mit SAN-Protokollen (FC und iSCSI) zusammen.

## Was macht SnapManager für SAP

SnapManager für SAP vereinfacht und automatisiert Backups, Recoverys und das Klonen von Datenbanken mithilfe der Snapshot Kopien, SnapRestore und FlexClone Technologien.

SnapManager bietet Datenbankadministratoren (DBAs) folgende Vorteile:

- Arbeiten mit Datenbankprofilen
  - Sie können Host- und Datenbankinformationen in Profilen organisieren und aufbewahren.

Wenn Sie ein Backup auf der Grundlage eines Profils initiieren, können Sie die Informationen wiederverwenden, anstatt sie für jedes Backup erneut eingeben zu müssen. SnapManager ermöglicht Ihnen darüber hinaus die schnelle Überwachung von Abläufen mithilfe von Profilen.

- Im Profil können Sie die Benennungsmuster für Snapshot Kopien definieren und einen benutzerdefinierten Text (Präfix oder Suffix) eingeben, sodass alle Snapshot Kopien dieselbe Namenskonvention verwenden können, die den Unternehmensrichtlinien entspricht.
- Sie müssen den Namen des Speichersystems nicht kennen, da Datenbankdateien automatisch dem zugehörigen Speicher zugeordnet werden.

- Wenn Sie ein neues Profil erstellen, können Sie die Option zum Trennen des Backup des Archivprotokolls von der Datensicherung der Datendatei angeben.

Sie können das vorhandene Profil auch aktualisieren, um die Sicherung des Archivprotokolls von der Datensicherung der Datendatei zu trennen.

- Durchführen des Datenbank-Backup-Vorgangs

- Backup von kompletten und teilweisen Datenbanken
  - Sie können schnell und platzsparend ein vollständiges oder partielles Backup erstellen, sodass Sie Backups häufiger durchführen können.

Das vollständige Datenbank-Backup enthält alle Datendateien, Steuerdateien und Archivprotokolldateien in einem einzigen Backup.

Das partielle Datenbank-Backup enthält bestimmte Datendateien oder Tablespaces, alle Kontrolldateien und alle Archivprotokolldateien.

- Backups können durch Nachverarbeitungsskripte auf den Sekundärspeicher gesichert werden.
- Die Backups können auf Stundenbasis, wöchentlich, täglich, monatlich oder unbegrenzt geplant werden.
  - Separate Backup von Datendateien und Archivprotokolldateien
- Mit SnapManager (3.2 oder höher) können Sie die Datendateien und die Log-Dateien zur Archivierung separat sichern. Um diesen Vorgang durchzuführen, müssen Sie die Option zum Trennen der Archivprotokolldateien beim Erstellen oder Aktualisieren des Profils angeben.
- Sie können in der Aufbewahrungsrichtlinie die Anzahl und die Dauer angeben, für die die Backups der Datendateien aufbewahrt werden sollen.
- Sie können die Dauer für die Backups der Archivprotokolldatei angeben, die während der Aufbewahrungsdauer des Archivprotokolls aufbewahrt werden soll.
- SnapManager (3.2 oder höher) konsolidiert außerdem die Archiv-Log-Backups auf eine Mindestanzahl von Backups, indem die Archiv-Log-Backups mit doppelten Archivprotokolldateien freigegeben werden und nur die Archiv-Log-Backups mit einzigartigen Archiv-Log-Dateien vorgehalten werden. Diese Konsolidierung kann jedoch optional deaktiviert werden.

- Verwalten der Archivprotokolldateien

- Mit SnapManager (3.2 oder höher) können Sie die Archivprotokolldateien aus den Archivprotokollzielen beschneiden.

Der von den beschnitten Archivprotokolldateien belegte Speicherplatz wird freigegeben, wenn die Archiv-Log-Backups, die diese Archivprotokolldateien enthalten, gelöscht werden.

- SnapManager stellt sicher, dass die Archiv-Log-Dateien gesichert werden, bevor sie von den Archiv-Protokollzielen beschnitten werden.

Die nicht gesicherten Archivprotokolldateien werden nicht beschnitten.

- SnapManager stellt sicher, dass die Archivprotokolldateien an die Data Guard-Standby-Datenbank gesendet werden, während Archivprotokolldateien aus einer primären Data Guard-Datenbank beschnitten werden.
- SnapManager stellt sicher, dass die Archivprotokolldateien vom Oracle Stream Capture-Prozess erfasst werden, falls vorhanden.

- Empfehlung

- Um den Zielplatz für Archivprotokolle effektiv zu managen, müssen Sie die Archiv-Log-Backups erstellen und die Archiv-Log-Dateien damit beschneiden.

- SnapManager konsolidiert die Archiv-Log-Backups und enthält so eine Mindestanzahl von Backups, indem die Archiv-Log-Backups mit duplizierten Archiv-Log-Dateien erstellt und nur die Archiv-Log-Backups genutzt werden.

Diese Konsolidierung kann jedoch optional deaktiviert werden. Die Archiv-Log-Backups, die doppelte Archiv-Log-Dateien enthalten, werden freigegeben und ein einzelnes Backup mit einzigartigen Archiv-Logs bleibt erhalten.

- Durchführen des Datenbankwiederherstellungsvorgangs

- Sie können dateibasierte Restore-Vorgänge durchführen.

Sie können außerdem eine Vorschau der Wiederherstellungsvorgänge anzeigen und eine Datei-für-Datei-Analyse von Wiederherstellungsvorgängen erhalten, bevor der Vorgang ausgeführt wird.

- Mit SnapRestore lässt sich der mittlere Zeitaufwand für die Wiederherstellung einer Datenbank verringern.
- Mit SnapManager (3.2 oder höher) können Sie die Datenbank automatisch wiederherstellen, indem Sie die Archivprotokolldateien aus dem Backup verwenden, selbst wenn die Archivprotokolldateien nicht im Archivprotokollziel verfügbar sind.

SnapManager (3.2 oder höher) bietet auch eine Möglichkeit, die Datenbank durch die Verwendung der Archiv-Log-Dateien aus dem externen Standort in einem bestimmten Ausmaß wiederherzustellen.

- Klonen von Datenbanken für Tests und Entwicklung

- Sie können einen Klon einer Datenbank erstellen, sodass die Datenbank außerhalb der Produktionsumgebung eingerichtet werden kann.

Sie können beispielsweise in der Entwicklungs- und Testumgebung zum Testen von Upgrades auf wichtige Systeme klonen.

- Sie können eine Datenbank auf einem Primärspeichersystem klonen.
- Mit SnapManager (3.2 oder höher) können Sie die Backups der Datendatei mit den im Backup verfügbaren Archivprotokolldateien klonen.
  - Sie können die Backups der Datendatei nur klonen, wenn das Archivprotokoll-Backup miterstellt wird.
  - Sie können die Backups der Datendatei auch klonen, wenn die Archivprotokolldateien in einem bestimmten Umfang separat erstellten Archiv-Log-Backups zur Verfügung stehen.
  - Sie können die Backups einer eigenständigen Datenbank in einem bestimmten Umfang auch mit Archivprotokolldateien von jedem externen Standort aus klonen, auf den Oracle zugreifen kann.
  - Wenn die Backups von einem externen Standort aus verfügbar sind, können Sie den externen Standort beim Klonen angeben, um die geklonte Datenbank in einen konsistenten Status wiederherzustellen.
- Das Klonen der rein archivprotokollbasierten Backups wird nicht unterstützt.

- Allgemein

- Integration in BR\*Tools von SAP

Das BR\*Tools-Paket umfasst SAP-Tools wie BRARCHIVE, BRBACKUP, BRCONNECT, BRRECOVER, BRRESTORE, BRSCAPE und BRTOOLS.

SnapManager bietet Storage-Administratoren folgende Vorteile:

- Unterstützt unterschiedliche SAN-Protokolle
- Ermöglicht Ihnen die Optimierung von Backups auf der Grundlage der für Ihre Umgebung am besten geeigneten Backup-Art (vollständig oder teilweise).
- Erstellt platzsparende Datenbank-Backups.
- Erstellung platzsparender Klone:

SnapManager arbeitet darüber hinaus mit folgenden Oracle Funktionen zusammen:

- SnapManager kann die Backups mit RMAN von Oracle katalogisieren.

Bei Verwendung von RMAN kann ein DBA die SnapManager Backups nutzen und den Nutzen aller RMAN Funktionen, wie etwa das Restore auf Blockebene, erhalten. Dank SnapManager kann RMAN die Snapshot Kopien bei Recovery- oder Restore-Vorgängen verwenden. So können Sie beispielsweise RMAN zum Wiederherstellen einer Tabelle in einem Tablespace und zum Durchführen vollständiger Restores und Recoverys von Datenbanken und Tablespaces aus Snapshot-Kopien von SnapManager verwenden. Der RMAN-Wiederherstellungskatalog sollte sich nicht in der Datenbank befinden, die gesichert wird.

## Integration in andere Applikationen und Technologien von NetApp

SnapManager für SAP ist ein eigenständiges Produkt, das die Funktionen anderer NetApp Produkte integriert und so schnelle Backups ermöglicht, die nur wenig Speicherplatz benötigen.

SnapManager lässt sich mit den folgenden NetApp Applikationen und Technologien integrieren:

Anwendungen und Technologien	Beschreibung
SnapDrive	SnapManager erstellt mithilfe von SnapDrive Snapshot Kopien des Storage. Snapshot-Kopien sorgen dafür, dass Backups platzsparend und schneller erstellt werden können als die Disk-to-Disk-Backups.
FlexClone (eine lizenzierte Funktion von Data ONTAP)	SnapManager erstellt mithilfe der FlexClone Funktion schnelle, platzsparende Klone von Backups.
Snapshot (eine Funktion von Data ONTAP)	Mit der Snapshot Technologie werden zeitpunktgenaue Kopien der Datenbank erstellt.

Anwendungen und Technologien	Beschreibung
SnapRestore (eine lizenzierte Funktion von Data ONTAP)	SnapManager reduziert mit SnapRestore die durchschnittliche Zeit zum Recovery einer Datenbank. SnapRestore kann einzelne Dateien auf einem Volume mit mehreren Terabyte wiederherstellen, sodass der Betrieb schnell wieder aufgenommen werden kann.
SnapVault (eine lizenzierte Funktion von Data ONTAP)	SnapVault nutzt festplattenbasierte Backups für zuverlässiges Backup und Recovery von Datenbanken mit geringem Overhead.
SnapMirror (eine lizenzierte Funktion der Data ONTAP)	SnapMirror repliziert Datenbankdaten einfach, zuverlässig und kostengünstig über ein globales Netzwerk mit hoher Geschwindigkeit.

## Vorteile von SnapManager

Mit SnapManager für SAP können verschiedene Aufgaben an den Datenbanken ausgeführt und Daten effizient gemanagt werden.

SnapManager für SAP arbeitet mit Storage-Systemen zusammen und ermöglicht die folgenden Aufgaben:

- Erstellen Sie platzsparende Backups auf primärem oder sekundärem Storage und planen Sie Backups.

Sie können vollständige und teilweise Datenbank-Backups erstellen und Richtlinien für die Aufbewahrungsdauer anwenden. SnapManager (3.2 oder höher) ermöglicht Ihnen, nur die Datendateien und Archivprotokolle zu erstellen.

- SnapManager (3.2 oder höher) ermöglicht die Vorverarbeitung bzw. Nachbearbeitung der Backup- und Restore-Vorgänge vor oder nach der Durchführung.
- SnapManager (3.2 oder höher) ermöglicht Ihnen den Schutz von Backups mithilfe der Nachbearbeitungsskripte.
- Stellen Sie vollständige oder teilweise Datenbanken mithilfe des dateibasierten Wiederherstellungsvorgangs wieder her.
- Automatisches Wiederherstellen und Wiederherstellen von Datenbank-Backups.

SnapManager (3.2 oder höher) ermöglicht die automatische Wiederherstellung und Wiederherstellung von Datenbank-Backups. SnapManager stellt die wiederhergestellte Datenbank automatisch wieder her, indem die Archiv-Log-Dateien aus den Backups erkannt, Mounted und angewendet werden.

- Bei der Erstellung von Backups nur für die Archivprotokolle Archivprotokolldateien aus den Archivprotokollzielen abschneiden.
- Bewahren Sie die minimale Anzahl von Backups für Archivprotokolle automatisch auf, indem Sie nur die Backups mit einzigartigen Archivprotokolldateien aufbewahren.
- Verfolgen Sie die Betriebsdetails und erstellen Sie Berichte nach Host, Profil, Backup oder Klon.
- Überprüfen Sie den Backup-Status.
- Historie der einem Profil zugehörigen SnapManager Vorgänge beibehalten

- Erstellung platzsparender Backup-Klone auf dem Primärspeicher

## Backups mit Snapshot Kopien erstellen

SnapManager ermöglicht die Erstellung von Backups auf dem primären (lokalen) Storage und auch auf dem sekundären (Remote-) Storage mithilfe von Nachbearbeitungsskripten.

Als Snapshot-Kopien erstellte Backups sind virtuelle Kopien der Datenbank und werden auf demselben physischen Medium wie die Datenbank gespeichert. Der Backup-Vorgang dauert daher weniger Zeit und erfordert deutlich weniger Speicherplatz als vollständige Disk-to-Disk Backups. Mit SnapManager können Sie Folgendes sichern:

- Alle Datendateien, archivierte Log-Dateien und Kontrolldateien
- Ausgewählte Datendateien oder Tablespace, alle Archivprotokolldateien und Kontrolldateien

Mit SnapManager 3.2 oder höher können Sie optional folgende Daten sichern:

- Alle Datendateien und die Kontrolldateien
- Ausgewählte Datendateien oder Tablespace zusammen mit den Kontrolldateien
- Archivierung von Protokolldateien



Die Datendateien, Archiv-Log-Dateien und Kontrolldateien können auf verschiedenen Storage-Systemen, Storage-System-Volumes oder LUNs (Logical Unit Numbers) abgelegt werden. Sie können SnapManager auch zum Backup einer Datenbank verwenden, wenn sich mehrere Datenbanken auf demselben Volume oder LUN befinden.

## Warum sollten Sie Archiv Log-Dateien beschneiden

Mit SnapManager für SAP können Sie Archivprotokolldateien aus dem aktiven, bereits gesicherten Dateisystem löschen.

Durch Beschneidung kann SnapManager Backups einzelner Archiv-Log-Dateien erstellen. Durch Beschneidung und die Richtlinie zur Aufbewahrung von Backups wird beim Säubern von Backups der Speicherplatz für das Archiv-Protokoll freigegeben.



Sie können die Archivprotokolldateien nicht beschneiden, wenn der Flash Recovery Area (FRA) für Archivprotokolldateien aktiviert ist. Wenn Sie den Speicherort für das Archivprotokoll im Bereich Flash Recovery angeben, müssen Sie sicherstellen, dass Sie auch den Speicherort für das Archivprotokoll im angeben `archive_log_dest` Parameter.

## Konsolidierung von Archivierungsprotokolldaten

SnapManager (3.2 oder höher) für SAP konsolidiert die Archiv-Log-Backups, um eine Mindestanzahl an Backups für Archiv-Log-Dateien zu erhalten. SnapManager für SAP erkennt und befreit die Backups, die Archivprotokolle enthalten, die Teilmengen anderer Backups sind.

## Vollständige oder teilweise Wiederherstellung von Datenbanken

SnapManager bietet die Flexibilität, komplette Datenbanken, bestimmte Tabellen,

Dateien, Kontrolldateien oder eine Kombination dieser Einheiten wiederherzustellen. SnapManager ermöglicht die Wiederherstellung von Daten mithilfe eines dateibasierten Wiederherstellungsprozesses.

SnapManager ermöglicht Datenbankadministratoren (DBAs) die Vorschau von Restore-Vorgängen. Mit der Vorschaufunktion können DBAs jeden Wiederherstellungsvorgang auf Datei-für-Datei-Basis anzeigen.

Datenbankadministratoren können das Level angeben, auf das SnapManager bei der Durchführung von Restore-Vorgängen wiederhergestellt und Informationen wiederhergestellt werden. Beispielsweise können DBAs Daten zu bestimmten Zeitpunkten wiederherstellen. Der Wiederherstellungspunkt kann ein Datum und eine Uhrzeit oder eine Oracle System Change Number (SCN) sein.

Mit SnapManager (3.2 oder höher) können Datenbank-Backups automatisch und ohne Eingriff des Datenbankadministrators wiederhergestellt werden. Sie können SnapManager verwenden, um Backups für Archivprotokolle zu erstellen und dann diese Backups für Archivprotokolle zu verwenden, um die Datenbank-Backups wiederherzustellen und wiederherzustellen. Selbst wenn die Archivprotokolldateien des Backups in einem externen Archivprotokoll verwaltet werden, können Sie diesen externen Speicherort angeben, damit diese Archivprotokolle zur Wiederherstellung der wiederhergestellten Datenbank beitragen können.

### **Überprüfen des Backup-Status**

SnapManager kann die Integrität des Backups mithilfe von standardmäßigen Oracle-Backup-Verifizierungsvorgängen bestätigen.

Datenbankadministratoren (DBAs) können die Verifizierung im Rahmen des Backup-Vorgangs oder einer anderen Zeit durchführen. Datenbankadministratoren können den Verifizierungsvorgang so einstellen, dass er bei geringerer Auslastung des Host-Servers oder während eines geplanten Wartungsfensters ausgeführt wird.

### **Datenbank-Backup-Klone**

SnapManager erstellt mithilfe der FlexClone Technologie einen beschreibbaren, platzsparenden Klon eines Datenbank-Backups. Sie können einen Klon ändern, ohne die Backup-Quelle zu ändern.

Möglicherweise möchten Sie Datenbanken klonen, um Tests oder Upgrades in nicht produktiven Umgebungen zu ermöglichen. Sie können eine Datenbank auf dem Primärsystem klonen. Ein Klon kann sich auf demselben Host oder einem anderen Host befinden wie die Datenbank.

Mit der FlexClone Technologie können SnapManager Snapshot-Kopien der Datenbank verwenden, sodass keine vollständige physische Disk-to-Disk-Kopie erstellt werden muss. Snapshot Kopien benötigen weniger Erstellungszeit und belegen deutlich weniger Speicherplatz als physische Kopien.

In der Data ONTAP Dokumentation finden Sie weitere Informationen zur FlexClone Technologie.

### **Verwandte Informationen**

["Data ONTAP-Dokumentation"](#)

### **Verfolgen Sie die Details und erstellen Sie Berichte**

SnapManager bietet nicht nur detaillierte Datenbankadministratoren, die den Status verschiedener Vorgänge verfolgen müssen, sondern mithilfe von Methoden, die Vorgänge über eine einheitliche Benutzeroberfläche überwachen.



Nachdem Administratoren festlegen, welche Datenbanken gesichert werden sollen, identifiziert SnapManager die Datenbankdateien für das Backup automatisch. SnapManager zeigt Informationen zu Repositorys, Hosts, Profilen, Backups und Klonen an. Sie können die Vorgänge auf bestimmten Hosts oder Datenbanken überwachen.

## **Was ist die Architektur von SnapManager für SAP**

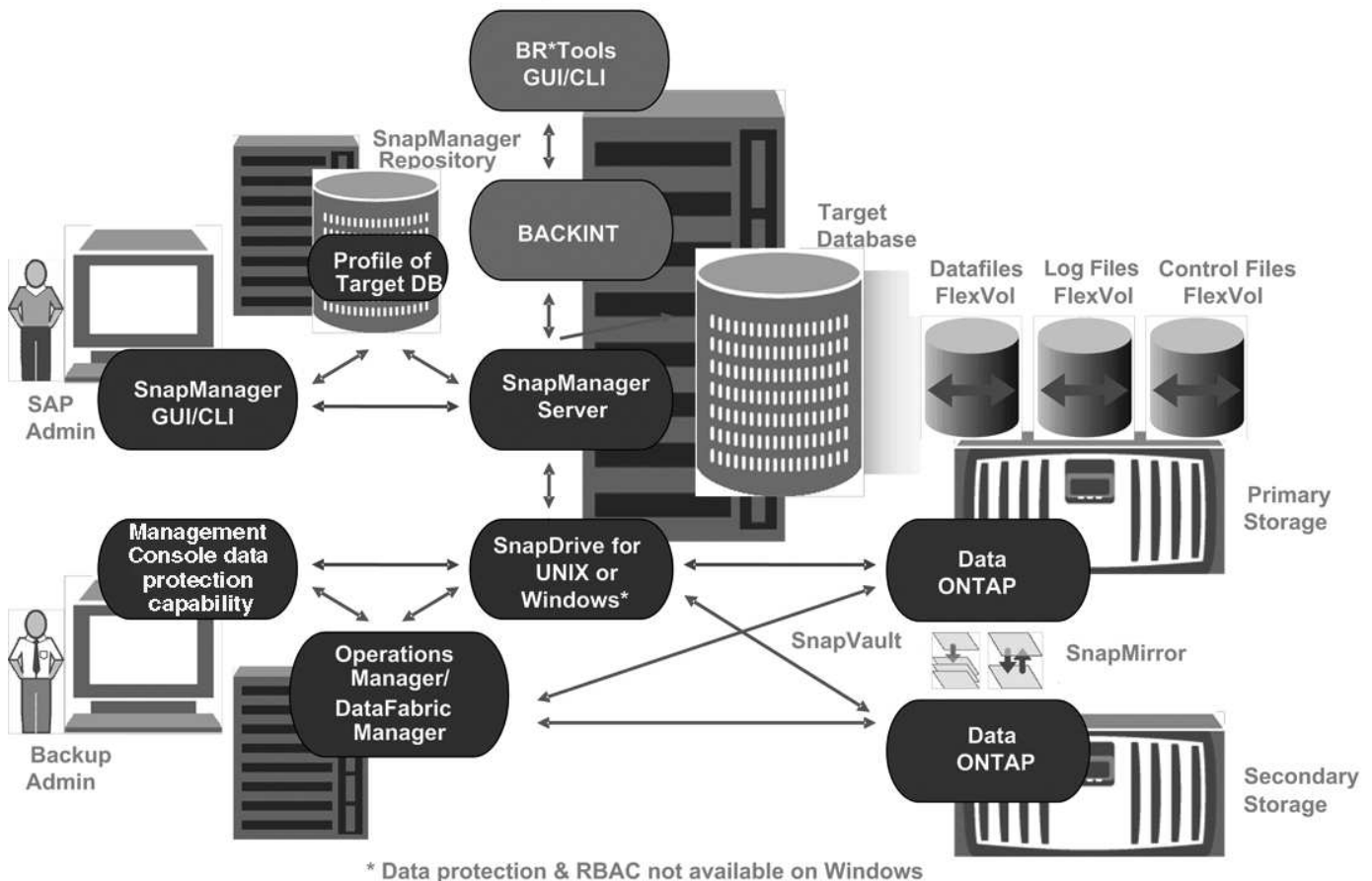
Die Architektur von SnapManager für SAP umfasst viele Komponenten, wie beispielsweise das SnapManager für SAP Host, Client und Repository. Weitere Komponenten sind die primären und sekundären Storage-Systeme und andere NetApp Produkte.

Die Architektur von SnapManager für SAP umfasst die folgenden Architekturkomponenten:

- SnapManager Host
- Grafische SnapManager Benutzeroberfläche oder Befehlszeilenschnittstelle
- SnapManager Repository
- SnapManager für SAP BACKINT Schnittstelle
- Primärspeicher
- Sekundäre Storage-Systeme
- SnapDrive für Windows

Das folgende Bild zeigt die Architektur von SnapManager für SAP und die zugehörigen Komponenten:

# SnapManager for SAP Architecture



## SnapManager Host

Der SnapManager Host ist ein Windows Server, der auch andere NetApp Produkte ausführt.

Der SnapManager Host wird mit den folgenden Produkten installiert:

- SnapDrive für Windows
- Host Utilities

Der SnapManager-Host wird als Service ausgeführt.

Der SnapManager-Host unterstützt auch die BACKINT-Schnittstelle, die für SAP BR\*Tools verwendet wird.

## Grafische SnapManager-Benutzer- und Befehlszeilenschnittstellen

Der SnapManager Client enthält eine grafische Benutzeroberfläche (GUI) und eine Befehlszeilenschnittstelle (CLI).

## SnapManager Repository

Im Repository werden Informationen zu verschiedenen SnapManager-Vorgängen gespeichert, beispielsweise die Zeit von Backups, Tabellen und Datendateien, die

gesichert wurden, bei Storage-Systemen, bei erstellten Klonen und bei Snapshot Kopien.

Die Repository-Datenbank kann nicht in derselben Datenbank vorhanden sein und darf auch nicht Teil derselben Datenbank sein, die von SnapManager gesichert wird. Dies liegt daran, dass das Repository die Namen der Datenbank-Snapshot-Kopien speichert, die während des Backup-Betriebs erstellt wurden. Das Repository muss in einer anderen Datenbank als der zu sichernden Datenbank erstellt werden. Das heißt, Sie müssen mindestens zwei Datenbanken haben: Die SnapManager Repository-Datenbank und die von SnapManager gemanagte Zieldatenbank. Wenn Sie die SnapManager-Services ausführen, müssen beide Datenbanken betriebsbereit sein.



SnapManager-Vorgänge dürfen nicht über die GUI oder die CLI ausgeführt werden, wenn die Repository-Datenbank ausfällt.

## SnapDrive auf SnapManager Server

SnapManager erstellt Snapshot Kopien des Storage-Systems mithilfe von SnapDrive für Windows. SnapDrive befindet sich auf demselben Server wie SnapManager.

## Repositories

SnapManager organisiert die Informationen in Profile, die dann den Repositories zugeordnet werden. Profile enthalten Informationen über die zu verwaltende Datenbank, während das Repository Daten zu den Vorgängen enthält, die auf Profilen ausgeführt werden.

Das Repository zeichnet auf, wann ein Backup durchgeführt wurde, welche Dateien gesichert wurden und ob ein Klon aus dem Backup erstellt wurde. Wenn Datenbankadministratoren eine Datenbank wiederherstellen oder einen Teil davon wiederherstellen, fragt SnapManager das Repository ab, um zu ermitteln, was gesichert wurde.

Da das Repository die Namen der während des Backup erstellten Datenbank-Snapshot-Kopien speichert, kann die Repository-Datenbank nicht in derselben Datenbank vorhanden sein und kann auch nicht Teil derselben Datenbank sein, die von SnapManager gesichert wird. Sie müssen mindestens zwei Datenbanken (die SnapManager Repository-Datenbank und die von SnapManager gemanagte Zieldatenbank) einrichten und ausführen, wenn Sie SnapManager Vorgänge ausführen.

Wenn Sie versuchen, die grafische Benutzeroberfläche (GUI) zu öffnen, wenn die Repository-Datenbank nicht verfügbar ist, wird die folgende Fehlermeldung in der protokolliert `sm_gui.log` Datei: [WARNUNG]: SMSAP-01106: Error occurred while querying the repository: No more data to read from socket. Außerdem schlägt das SnapManager-Verfahren fehl, wenn die Repository-Datenbank ausfällt. Weitere Informationen zu den verschiedenen Fehlermeldungen finden Sie unter *Fehlerbehebung bekannter Probleme*.

Sie können jeden beliebigen Host-Namen, Dienstnamen oder Benutzernamen verwenden, um Vorgänge auszuführen. Damit ein Repository SnapManager-Vorgänge unterstützt, müssen der Projektarchiv-Benutzername und der Dienstname nur aus den folgenden Zeichen bestehen: Alphabetische Zeichen (A-Z), Ziffern (0-9), Minuszeichen (-), Unterstrich (\_) und Punkt (.).

Der Repository-Port kann eine beliebige gültige Portnummer sein, und der Repository-Hostname kann einen beliebigen gültigen Hostnamen sein. Der Hostname muss aus alphabetischen Zeichen (A-Z), Ziffern (0-9), Minuszeichen (-) und Periode (.) bestehen, jedoch nicht aus einem Unterstrich (\_).

Das Repository muss in einer Oracle-Datenbank erstellt werden. Die von SnapManager verwendete

Datenbank sollte gemäß den Oracle Verfahren für die Datenbankkonfiguration eingerichtet werden.

Ein einziges Repository kann Informationen über mehrere Profile enthalten, jedoch ist jede Datenbank normalerweise nur mit einem Profil verknüpft. Sie können mehrere Repositories haben, wobei jedes Repository mehrere Profile enthält.

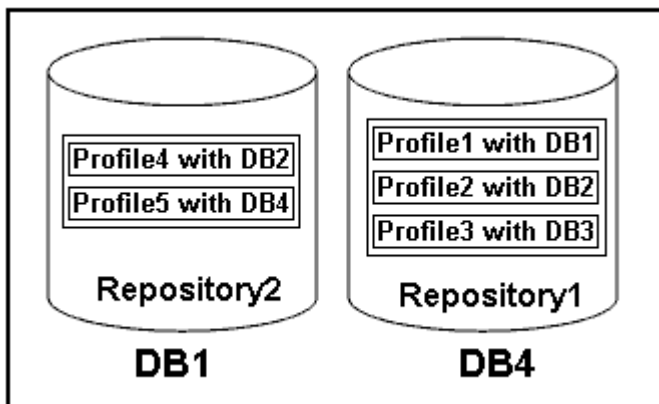
## Welche Profile sind

SnapManager verwendet Profile, um die zur Durchführung von Operationen in einer bestimmten Datenbank erforderlichen Informationen zu speichern. Ein Profil enthält die Informationen zur Datenbank einschließlich aller Anmeldeinformationen, Backups und Klone. Wenn Sie ein Profil erstellen, müssen Sie keine Datenbankdetails angeben, wenn Sie eine Operation in dieser Datenbank ausführen.

Ein Profil kann nur auf eine Datenbank verweisen. Auf dieselbe Datenbank kann mit mehr als einem Profil verwiesen werden. Auf Backups, die mit einem Profil erstellt werden, kann nicht über ein anderes Profil zugegriffen werden, auch wenn beide Profile auf dieselbe Datenbank verweisen.

Profilinformationen werden in einem Repository gespeichert. Das Repository enthält sowohl die Profilinformationen für die Datenbank als auch Informationen zu den Snapshot-Kopien, die als Datenbank-Backup dienen. Die tatsächlichen Snapshot Kopien werden im Storage-System gespeichert. Die Namen der Snapshot Kopie werden im Repository gespeichert, das das Profil für diese Datenbank enthält. Wenn Sie einen Vorgang in einer Datenbank ausführen, müssen Sie das Profil aus dem Repository auswählen.

Die folgende Abbildung zeigt, wie Repositories mehrere Profile aufnehmen können, aber auch dass jedes Profil nur eine Datenbank definieren kann:



Im vorhergehenden Beispiel befindet sich Repository2 auf Datenbank DB1 und Repository1 befindet sich auf der Datenbank DB4.

Jedes Profil enthält die Anmeldeinformationen für die Datenbank, die mit dem Profil verknüpft ist. Mit den Anmeldeinformationen kann SnapManager eine Verbindung zur Datenbank herstellen und mit der Datenbank arbeiten. Die gespeicherten Anmeldeinformationen umfassen den Benutzernamen und die Kennwortpaare für den Zugriff auf den Host, das Repository, die Datenbank und die erforderlichen Verbindungsinformationen, wenn Sie Oracle Recovery Manager (RMAN) verwenden.

Sie können nicht auf ein Backup zugreifen, das mit einem Profil aus einem anderen Profil erstellt wurde, auch wenn beide Profile mit derselben Datenbank verknüpft sind. SnapManager legt eine Sperre auf die Datenbank ab, um zu verhindern, dass zwei inkompatible Vorgänge gleichzeitig ausgeführt werden.

## Profil zur Erstellung vollständiger und partieller Backups

Sie können Profile erstellen, um vollständige Backups oder partielle Backups zu erstellen.

Die Profile, die Sie zur Erstellung der vollständigen und partiellen Backups angeben, enthalten sowohl die Datendateien als auch die Archivprotokolldateien. SnapManager erlaubt solche Profile nicht, die Backups des Archivprotokolls von den Backups der Datendatei zu trennen. Die vollständigen und teilweisen Backups werden gemäß den bestehenden Richtlinien zur Backup-Aufbewahrung aufbewahrt. Sie können vollständige und teilweise Backups basierend auf der zu Ihnen passt Uhrzeit und Häufigkeit planen.

### Profile für die Erstellung von datenbasierten Backups und nur-Archiv-Backups

Mit SnapManager (3.2 oder höher) können Sie Profile erstellen, die Backups der Archivprotokolldateien getrennt von den Datendateien machen. Nachdem Sie das Profil zur Trennung der Backup-Typen verwendet haben, können Sie entweder Datendateien-only-Backups oder lediglich Archiv-Log-Backups der Datenbank erstellen. Sie können auch ein Backup erstellen, das sowohl die Datendateien als auch die Archivprotokolldateien enthält.

Die Aufbewahrungsrichtlinie gilt für alle Datenbank-Backups, wenn die Archiv-Log-Backups nicht getrennt sind. Nachdem Sie die Archiv-Log-Backups getrennt haben, können Sie mit SnapManager unterschiedliche Aufbewahrungszeiten festlegen.

### Aufbewahrungsrichtlinie

SnapManager legt fest, ob ein Backup aufbewahrt werden soll, indem sowohl die Anzahl der Aufbewahrung (z. B. 15 Backups) als auch die Aufbewahrungsdauer (z. B. 10 Tage tägliche Backups) berücksichtigt werden. Ein Backup läuft ab, wenn sein Alter die für seine Aufbewahrungsklasse festgelegte Aufbewahrungsdauer überschreitet und die Anzahl der Backups die Anzahl der Backups übersteigt. Beispiel: Wenn die Backup-Anzahl 15 beträgt (was bedeutet, dass SnapManager 15 erfolgreiche Backups erstellt hat) und die Dauer für tägliche Backups von 10 Tagen festgelegt wurde, verfallen die fünf ältesten, erfolgreichen und infrage kommenden Backups.

### Aufbewahrungsdauer des Archivprotokolls

Nach Trennung der Backup-Protokolle werden sie basierend auf der Aufbewahrungsdauer des Archivprotokolls aufbewahrt. Backups von Archivprotokolldateien, die mit Backups von Datendateien erstellt werden, werden immer zusammen mit Backups dieser Datendateien aufbewahrt, unabhängig von der Aufbewahrungsdauer für das Archivprotokoll.

## Die Status der SnapManager-Operation lauten

SnapManager-Vorgänge (Backup, Wiederherstellung und Klon) können den jeweiligen Status aufweisen, wobei jeder Status den Fortschritt des Vorgangs angibt.

Betriebsstatus	Beschreibung
Erfolgreich	Die Operation wurde erfolgreich abgeschlossen.
Wird Ausgeführt	Der Vorgang wurde gestartet, ist aber noch nicht abgeschlossen. Ein Backup, das zwei Minuten dauert, wird beispielsweise um 11:00 Uhr morgens erstellt. Wenn Sie die Registerkarte <b>Zeitplan</b> um 11:01 Uhr aufrufen, wird der Vorgang als ausgeführt angezeigt.

Betriebsstatus	Beschreibung
Kein Vorgang gefunden	Der Zeitplan wurde nicht ausgeführt oder das letzte Backup wurde gelöscht.
Fehlgeschlagen	Der Vorgang ist fehlgeschlagen. SnapManager hat den Abbruchvorgang automatisch ausgeführt und den Vorgang bereinigt.

## Wiederherstellbare und nicht wiederherstellbare Ereignisse

Ein wiederherstellbares SnapManager Ereignis hat die folgenden Probleme:

- Die Datenbank wird nicht auf einem Storage-System gespeichert, auf dem Data ONTAP ausgeführt wird.
- SnapDrive für Windows ist nicht installiert oder kann nicht auf das Speichersystem zugreifen.
- SnapManager erstellt keine Snapshot Kopie bzw. stellt keinen Storage bereit, wenn das Volume über keinen freien Speicherplatz verfügt, die maximale Anzahl an Snapshot Kopien erreicht oder eine unerwartete Ausnahme auftritt.

Wenn ein wiederherstellbares Ereignis eintritt, wird SnapManager abgebrochen und versucht, den Host, die Datenbank und das Storage-System auf den Startstatus zurückzusetzen. Schlägt der Abbruchvorgang fehl, behandelt SnapManager den Vorfall als nicht wiederherstellbares Ereignis.

Wenn eines der folgenden Ereignisse eintritt, tritt ein nicht behebbares (Out-of-Band)-Ereignis auf:

- Ein Systemproblem tritt auf, z. B. wenn ein Host ausfällt.
- Der SnapManager-Prozess wird angehalten.
- Der Abbruch innerhalb des Band schlägt fehl, wenn das Speichersystem ausfällt, die Nummer der logischen Einheit (LUN) oder das Speichervolume offline ist oder das Netzwerk ausfällt.

Wenn ein nicht behebbares Ereignis eintritt, wird SnapManager sofort abgebrochen. Der Host, die Datenbank und das Speichersystem sind möglicherweise nicht an den ursprünglichen Status zurückgekehrt. In diesem Fall müssen Sie nach Ausfall des SnapManager-Vorgangs eine Bereinigung durchführen, indem Sie die verwaiste Snapshot Kopie löschen und die SnapManager-Sperrdatei entfernen.

Wenn Sie die SnapManager-Sperrdatei löschen möchten, navigieren Sie zu `$ORACLE_HOME` Auf dem Zielcomputer löschen und löschen `sm_lock_TargetDBName` Datei: Nach dem Löschen der Datei müssen Sie den SnapManager für SAP-Server neu starten.

## Wie SnapManager die Sicherheit gewährleistet

Sie können SnapManager Vorgänge nur ausführen, wenn Sie die entsprechenden Anmeldedaten besitzen. Die Sicherheit in SnapManager unterliegt der Benutzerauthentifizierung.

SnapManager gewährleistet die Sicherheit, indem die Benutzerauthentifizierung über Passworteinforderungen oder durch Festlegen von Benutzeranmeldeinformationen angefordert wird. Ein effektiver Benutzer wird beim SnapManager-Server authentifiziert und autorisiert.

Die SnapManager Anmeldedaten und die Benutzerauthentifizierung unterscheiden sich erheblich von SnapManager 3.0:

- In SnapManager-Versionen vor 3.0 würden Sie bei der Installation von SnapManager ein willkürliches Serverkennwort festlegen. Wer den SnapManager-Server nutzen möchte, braucht das SnapManager-Server-Passwort. Das SnapManager-Server-Passwort muss den Benutzeranmeldeinformationen über hinzugefügt werden `smsap credential set -host` Befehl.
- In SnapManager (3.0 und höher) wurde das SnapManager-Serverpasswort durch die Authentifizierung des individuellen Betriebssystems (OS) ersetzt. Wenn Sie den Client nicht vom selben Server wie den Host ausführen, führt der SnapManager-Server die Authentifizierung durch, indem Sie die Benutzernamen und Passwörter des Betriebssystems verwenden. Wenn Sie nicht zur Eingabe Ihrer OS-Passwörter aufgefordert werden möchten, können Sie die Daten unter Verwendung des im SnapManager-Benutzeranmeldeinformationen speichern `smsap credential set -host` Befehl.



Der `smsap credential set -host` Der Befehl speichert Ihre Anmeldeinformationen, wenn der verwendet wird `host.credentials.persist` Das Hotel befindet sich im `smsap.config` Die Datei ist auf **true** eingestellt.

## Beispiel

Benutzer1 und User2 teilen sich ein Profil namens Prof2. User2 kann eine Sicherung von „database1“ in Host1 nicht ohne die Berechtigung zum Zugriff auf Host1 durchführen. User1 kann eine Datenbank nicht ohne Berechtigung zum Zugriff auf host3 klonen.

In der folgenden Tabelle werden die verschiedenen Berechtigungen beschrieben, die den Benutzern zugewiesen sind:

Berechtigungstyp	Benutzer1	Benutzer2
Host-Passwort	Host1, Host2	Host2, Host3
Repository-Kennwort	Repos. 1	Repos. 1
Profilkennwort	Prof1, Prof2	Prof2

Wenn User1 und User2 keine freigegebenen Profile haben, nimmt an, dass User1 Berechtigungen für die Hosts mit Namen Host1 und Host2 hat, und User2 hat Berechtigungen für den Host namens Host2. User2 kann nicht einmal die nicht-Profile-Befehle wie `ausführen dump` Und `system verify` Auf Host1.

## Online-Hilfe aufrufen und drucken

Die Online-Hilfe enthält Anweisungen zu den Aufgaben, die Sie über die grafische Benutzeroberfläche von SnapManager ausführen können. Die Online-Hilfe enthält auch Beschreibungen der Felder in den Fenstern und Assistenten.

### Schritte

1. Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
  - Klicken Sie im Hauptfenster auf **Hilfe > Hilfe Inhalt**.
  - Klicken Sie in einem beliebigen Fenster oder Assistenten auf **Hilfe**, um Hilfe für dieses Fenster anzuzeigen.
2. Verwenden Sie das **Inhaltsverzeichnis** im linken Fensterbereich, um durch die Themen zu navigieren.

3. Klicken Sie oben im Hilfefenster auf das Druckersymbol, um einzelne Themen zu drucken.

## Überlegungen zur Implementierung von SnapManager für SAP

Bevor Sie SnapManager in Ihrer Umgebung implementieren, sollten Sie sich mit den anderen Applikationen und Technologien vertraut machen, die für verschiedene Vorgänge erforderlich sind.

In der folgenden Tabelle sind die verschiedenen Applikationen und Technologien aufgeführt:

Anwendungen und Technologien	Details
Data ONTAP	SnapManager nutzt NetApp Tools und Technologien einschließlich Snapshot Kopien.
SnapDrive für Windows	SnapManager verwendet die Funktionen von SnapDrive. Sie müssen SnapDrive installieren, bevor Sie die SnapManager-Dienste ausführen. SnapManager übernimmt alle Interaktionen mit SnapDrive. SnapDrive für Windows muss korrekt für Ihr Storage-System und Ihre Auswahl an Protokollen konfiguriert sein.
SnapRestore	SnapManager reduziert mit SnapRestore die durchschnittliche Zeit zum Recovery einer Datenbank. Jedes Storage-System sollte über eine SnapRestore-Lizenz verfügen.
FlexClone	FlexClone ist eine lizenzierte Funktion in Data ONTAP.
FC- und iSCSI-Protokolle	Sie benötigen die lizenzierten Versionen der entsprechenden Protokolle.

Um BR\*Tools-Befehle verwenden zu können, muss die entsprechende Version von SAP BR\*Tools für Ihre Oracle-Version installiert sein.

### Verwandte Informationen

"SnapManager for SAP Best Practices: [media.netapp.com/documents/tr-3823.pdf](http://media.netapp.com/documents/tr-3823.pdf)"

## Anforderungen für die Ausführung von SnapManager

Vor dem Einsatz von SnapManager in Ihrer Umgebung sollten Sie die unterschiedlichen Anforderungen kennen.

Vor der Verwendung von SnapManager müssen Sie die Kompatibilitätsmatrizen für alle erforderlichen Produkte überprüfen. Außerdem müssen Sie Folgendes überprüfen:



- SnapManager und SnapDrive Kompatibilitätsmatrix im Abschnitt Interoperabilität finden Sie die neueste Version und Patch-Informationen für alle Hosts, Storage-Systeme und andere Komponenten, die in diesem Abschnitt aufgeführt sind.
- Konfigurationsleitfaden für NetApp FCP- und iSCSI-Produkte.



SnapManager erfordert bestimmte Oracle Versionen auf einigen Plattformen.

Weitere Informationen zu den empfohlenen Konfigurationen für Host- und Speichersysteme finden Sie im Dokumentationskit.



Wenden Sie sich an Ihren Ansprechpartner, wenn Sie eine SnapManager-Konfiguration benötigen, die nicht im Dokumentation-Kit aufgeführt ist.

## Verwandte Informationen

"Interoperabilitäts-Matrix: [support.netapp.com/NOW/products/interoperability](http://support.netapp.com/NOW/products/interoperability)"

## Unterstützte Host-Hardware

Bedenken Sie die Anforderungen an Arbeitsspeicher, Speicherplatz und CPU.

Für SnapManager ist folgende Konfiguration erforderlich:

Hardwarefunktion	Hardwareanforderungen
Speicher	<p>Der SnapManager-Server benötigt 128 MB Arbeitsspeicher.</p> <p>Die grafischen Benutzeroberflächen erfordern mindestens 512 MB RAM.</p> <p>Jeder Vorgang, der vom SnapManager-Server ausgeführt wird, benötigt während der Ausführung 48 MB zusätzlichen Speicher.</p>
Festplattenspeicher benötigen	128 MB verfügbarer Speicherplatz für die grafische Benutzeranwendung (Minimum).
CPU-Geschwindigkeit	1.0 GHz Prozessorgeschwindigkeit (mindestens).

## Unterstützte allgemeine Konfigurationen

Vor der Installation von SnapManager müssen Sie die allgemeinen Konfigurationsanforderungen kennen.

SnapManager unterstützt folgende allgemeine Konfigurationen:

- Eine nicht-geclusterte Konfiguration, in der ein einzelner Host mit einem einzelnen Speichersystem verbunden ist
- Eine SnapManager Serverinstanz pro Host

Informationen zu allen von SnapManager unterstützten Storage-Typen und -Versionen finden Sie in der Kompatibilitätsmatrix für SnapManager und SnapDrive.

## Cluster-Konfigurationen

SnapManager arbeitet in Cluster-Konfigurationen.

SnapManager unterstützt dasselbe Host-Cluster und dieselben Konfigurationen, die das SnapDrive Produkt- und Host Utilities Kit unterstützen.

SnapManager unterstützt auch Konfigurationen ohne Cluster, bei denen ein einzelner Host mit einem einzelnen Storage-System, unterstützten Host-Clustern und Storage-Systemen verbunden ist, die einen Data ONTAP Controller Failover ausführen.

## Versionsunterstützung und Übersicht über die Konfiguration der Datenbank

Sie müssen die verschiedenen Datenbankversionen und Konfigurationen kennen, die von SnapManager unterstützt werden. Sie müssen ein grundlegendes Datenbanklayout und eine grundlegende Konfiguration durchführen, um einen erfolgreichen Betrieb zu gewährleisten.

SnapManager für SAP lässt sich mit den Versionen 10gR2 (10.2.0.5), 11gR2 (11.2.0.1 und 11.2.0.2) und 12\_\_c\_, mit nativer Oracle Technologie wie Recovery Manager (RMAN) sowie über Fibre Channel (FC) und iSCSI (Internet Small Computer System Interface) hinweg integrieren.



Die Oracle Database 9i wird von SnapManager 3.2 und 10g R2 (früher als 10.2.0.5) nicht unterstützt. SnapManager 3.3 wird nicht unterstützt.

## Allgemeines Layout und Konfiguration

Informationen zu den empfohlenen allgemeinen Datenbank-Layouts und Storage-Konfigurationen finden Sie, um Festplattengruppen, Dateitypen und Tablespace zu vermeiden.

- Enthalten Sie keine Dateien aus mehr als einem SAN-Dateisystem in Ihrer Datenbank.

Alle Dateien, die eine Datenbank erstellen, müssen sich auf demselben Dateisystem befinden.

- SnapManager erfordert mehrere 4 KB Blockgröße.

Nachfolgend sind einige Richtlinien für die Volume-Trennung aufgeführt:

- Die Datendateien für nur eine Datenbank müssen sich im Volume befinden.
- Sie müssen separate Volumes für jede der folgenden Dateiklassifizierungen verwenden: Datenbankbinärdateien, Datendateien, Online-Wiederherstellungsprotokolle, archivierte Wiederherstellungsprotokolle und Kontrolldateien.
- Sie müssen kein separates Volume für temporäre Datenbankdateien erstellen, da SnapManager keine temporären Datenbankdateien erstellt.

SAP verwendet ein Standard-Layout für die Installation von Oracle Datenbanken. In diesem Layout speichert SAP Kopien der Oracle-Kontrolldatei in E:\oracle\SID\origlogA, E:\oracle\SID\origlogB, and

E:\oracle\SID\sapdata1 file systems.



Da BR\*Tools-Backups die Oracle- und SAP-Profiles umfassen, die sich im Datenbank-Unterverzeichnis der Oracle-Installation befinden, muss sich die Oracle-Installation auf dem Storage befinden.

Im Falle einer neuen Installation können Sie den Speicherort der Steuerdateien mit SAPINST ändern und die Steuerdatei, die normalerweise im sapdata1-Dateisystem abgelegt wird, in ein Dateisystem verschieben, das sich nicht im selben Volume befindet wie die Datendateien. (SAPINST ist das Tool, das SAP zur Installation von SAP-Systemen bereitstellt.)

Weitere Informationen finden Sie im *SnapManager for SAP Best Practices*.

## Verwandte Informationen

"SnapManager for SAP Best Practices: [media.netapp.com/documents/tr-3823.pdf](https://media.netapp.com/documents/tr-3823.pdf)"

## Beispiel für Datenbank-Volume-Layouts

Weitere Informationen zur Konfiguration Ihrer Datenbank finden Sie unter Beispiel-Datenbank-Volume-Layouts.

### Single-Instance-Datenbanken

Dateitypen	Volume-Namen	Dediziertes Volume für Dateitypen	Automatische Snapshot Kopien
Oracle-Binärdateien	Orabin_ <i>host name</i>	Ja.	Ein
Datendateien	Oradata_ <i>sid</i>	Ja.	Aus
Temporäre Datendateien	Oratep_ <i>sid</i>	Ja.	Aus
Kontrolldateien	Oracntrl01_ <i>sid</i> (Multipliziert)  Oracntrl02_ <i>sid</i> (Multipliziert)	Ja.	Aus
Wiederherstellungsprotokolle	Oralogen01_ <i>sid</i> (Multipliziert)  Oralogen02_ <i>sid</i> (Multipliziert)	Ja.	Aus
Archivprotokolle	Oraarch_ <i>sid</i>	Ja.	Aus

## Einschränkungen bei der Arbeit mit SnapManager

Sie müssen die Szenarien und Einschränkungen kennen, die sich auf Ihre Umgebung auswirken können.

### Einschränkungen im Zusammenhang mit Datenbank-Layouts und Plattformen

- SnapManager unterstützt Steuerdateien auf einem Dateisystem und unterstützt keine Steuerdateien auf RAW-Geräten.
- SnapManager arbeitet in einer Microsoft Clustering-Umgebung (MSCS), erkennt jedoch den Status der MSCS-Konfiguration (aktiv oder passiv) nicht und überträgt kein aktives Management eines Repositories in einen Standby-Server in einem MSCS-Cluster.
- Die Repository-Datenbank kann auf einem Host vorhanden sein, auf den über mehrere IP-Adressen zugegriffen werden kann.

Wenn über mehrere IP-Adressen auf das Repository zugegriffen wird, wird die Zeitplandatei für jede der IP-Adressen erstellt. Wenn die Backup-Planung für ein Profil (z. B. Profil A) unter einer der IP-Adressen (z. B. IP1) erstellt wird, wird die Zeitplandatei nur für diese IP-Adresse aktualisiert. Wenn von einer anderen IP-Adresse auf Profil A zugegriffen wird (z. B. IP2), wird das geplante Backup nicht aufgeführt, da die Terminplandatei von IP2 keinen Eintrag für den unter IP1 erstellten Zeitplan hat.

Sie können warten, bis der Zeitplan von dieser IP-Adresse und der Zeitplandatei ausgelöst wird, oder Sie können den Server neu starten.

### Einschränkungen in Bezug auf die SnapManager-Konfiguration

- SnapManager unterstützt Datenbanken auf MultiStore Storage-Systemen unter folgenden Anforderungen:
  - Sie müssen SnapDrive konfigurieren, um Passwörter für MultiStore Storage-Systeme festzulegen.
  - SnapDrive kann keine Snapshot Kopie einer LUN oder Datei in einem qtree in einem MultiStore Storage-System erstellen, wenn sich das zugrunde liegende Volume nicht im selben MultiStore Storage-System befindet.
- SnapManager unterstützt nicht den Zugriff auf zwei SnapManager Server, die auf verschiedenen Ports über einen einzelnen Client laufen (sowohl über CLI als auch über GUI).

Die Port-Nummern sollten auf dem Ziel- und den Remote-Hosts identisch sein.

- SnapManager-Vorgänge schlagen fehl und Sie können nicht auf die GUI zugreifen, wenn die Repository-Datenbank ausfällt.

Sie müssen überprüfen, ob die Repository-Datenbank ausgeführt wird, wenn Sie SnapManager-Vorgänge durchführen.

- SnapManager unterstützt keine Live Partition Mobility (LPM) und Live Application Mobility (LAM).
- SnapManager unterstützt Oracle Wallet Manager und Transparent Data Encryption (TDE) nicht.
- MetroCluster-Konfigurationen werden von SnapManager in RDM-Umgebungen (Raw Device Mapping) nicht unterstützt, da MetroCluster-Konfigurationen noch von der Virtual Storage Console (VSC) unterstützt werden müssen.

### Einschränkungen im Zusammenhang mit der Profilverwaltung

- Wenn Sie das Profil aktualisieren, um die Backups des Archivprotokolls voneinander zu trennen, können

Sie auf dem Host keinen Rollback-Vorgang durchführen.

- Wenn Sie ein Profil von der GUI aktivieren, um Archiv-Protokoll-Backups zu erstellen, und später versuchen, das Profil mithilfe des Fensters „Multi Profile Update“ oder des Fensters „Profile Update“ zu aktualisieren, können Sie dieses Profil nicht ändern, um ein vollständiges Backup zu erstellen.
- Wenn Sie im Fenster Multi Profile Update mehrere Profile aktualisieren und bei einigen Profilen die Option **Backup Archivilogs separat** aktiviert ist und andere Profile die Option deaktiviert haben, ist die Option **Archivprotokolle separat** sichern deaktiviert.
- Wenn Sie mehrere Profile aktualisieren und einige Profile die Option **Backup Archivilogs separat** aktivieren und andere Profile die Option deaktiviert haben, ist die Option **Backup Archivilogs separat** im Fenster Multi Profile Update deaktiviert.
- Wenn Sie das Profil umbenennen, können Sie den Host nicht zurückführen.

### Einschränkungen im Zusammenhang mit Rolling Upgrade oder Rollback-Vorgängen

- Wenn Sie versuchen, eine frühere Version von SnapManager für einen Host zu installieren, ohne den Rollback-Vorgang auf dem Host im Repository durchzuführen, können Sie Folgendes möglicherweise nicht ausführen:
  - Sehen Sie sich die Profile an, die in früheren oder neueren Versionen von SnapManager für den Host erstellt wurden.
  - Greifen Sie auf Backups oder Klone zu, die in früheren oder neueren Versionen von SnapManager erstellt wurden.
  - Führen Sie Rolling Upgrade- oder Rollback-Vorgänge auf dem Host durch.
- Nachdem Sie die Profile getrennt haben, um Backups für Archivprotokolle zu erstellen, können Sie im zugehörigen Host Repository keinen Rollback-Vorgang durchführen.

### Einschränkungen im Zusammenhang mit Backup-Vorgängen

- Wenn der Backup während der Recovery bereits angehängt ist, mounted SnapManager den Backup nicht erneut und verwendet das bereits bereitgestellte Backup.

Wenn das Backup von einem anderen Benutzer gemountet wird und Sie keinen Zugriff auf das zuvor bereitgestellte Backup haben, muss der andere Benutzer Ihnen die Berechtigung erteilen.

Alle Archivprotokolldateien haben Leseberechtigung für Benutzer, die einer Gruppe zugewiesen sind. Sie haben möglicherweise nicht die Zugriffsberechtigung für die Archivprotokolldatei, wenn das Backup von einer anderen Benutzergruppe gemountet wird. Benutzer können die gemounteten Archivprotokolldateien manuell erteilen und den Wiederherstellungsvorgang oder die Wiederherstellung wiederholen.

- SnapManager legt den Backup-Status als „PROTECTED“ fest, selbst wenn eine der Snapshot-Kopien des Datenbank-Backups auf das sekundäre Storage-System übertragen wird.
- Sie können die Aufgabenspezifikationsdatei nur für geplante Backups aus SnapManager 3.2 oder höher verwenden.
- Wenn die Repository-Datenbank auf mehr als eine IP-Adresse verweist und jede IP-Adresse einen anderen Hostnamen hat, ist der Backup-Planungsvorgang für eine IP-Adresse erfolgreich, schlägt aber für die andere IP-Adresse fehl.
- In ONTAP Umgebungen unterstützt SnapManager nicht mehrere sekundäre Ziele für ein Quell-Volume.

### Einschränkungen im Zusammenhang mit Wiederherstellungsvorgängen

- SnapManager unterstützt nicht die Wiederherstellung von Datenbank-Backups mithilfe eines schnellen

Wiederherstellens oder von Volume-basierten Restore-Vorgängen in Windows.

SnapManager 3.3 zeigt eine Fehlermeldung an, wenn Sie versuchen, eine schnelle Wiederherstellung aus der SnapManager CLI durchzuführen.

### **Einschränkungen im Zusammenhang mit Klonvorgängen**

- SnapManager 3.3 oder höher unterstützt nicht mit der XML-Datei für die Klonpezifikation, die in den Versionen vor SnapManager 3.2 erstellt wurde.
- Wenn sich temporäre Tablespaces an einem anderen Speicherort als dem Datendateien befinden, erstellt ein Klonvorgang die Tabellen im Datendateien.

Wenn jedoch temporäre Tablespaces Oracle Managed Files (OMFs) sind, die sich an einem anderen Speicherort als dem Datendateien befinden, erstellt der Klonvorgang nicht die Tabellen im Datendateien. Die OMFs werden nicht von SnapManager verwaltet.

- SnapManager kann eine RAC-Datenbank nicht klonen, wenn Sie die auswählen `-resetlogs` Option.

### **Einschränkungen im Zusammenhang mit Archiv-Log-Dateien und Backups**

- SnapManager unterstützt keine Anschnitt von Archiv-Log-Dateien aus dem Flash-Recovery-Bereich Ziel.
- SnapManager unterstützt nicht das Aufheben von Archivprotokolldateien vom Standby-Ziel.
- Die Backups für das Archivprotokoll werden basierend auf der Aufbewahrungsdauer und der standardmäßigen stündlichen Aufbewahrungsklasse beibehalten.

Wenn die Klasse für die Backup-Aufbewahrung des Archivprotokolls über die SnapManager Befehlszeilenschnittstelle oder Benutzeroberfläche geändert wird, gilt die geänderte Aufbewahrungsklasse nicht für das Backup, da die Backups des Archivprotokolls basierend auf der Aufbewahrungsdauer aufbewahrt werden.

- Wenn Sie die Archivprotokolldateien aus den Zielen des Archivprotokolls löschen, enthält die Backup des Archivprotokolls keine Archivprotokolldateien, die älter sind als die fehlende Archivprotokolldatei.

Wenn die letzte Archivprotokolldatei fehlt, schlägt die Sicherung des Archivprotokolls fehl.

- Wenn Sie die Archivprotokolldateien aus den Archivprotokollzielen löschen, schlägt das Beschneiden von Archivprotokolldateien fehl.
- SnapManager konsolidiert die Archiv-Log-Backups, selbst wenn Sie die Archiv-Log-Dateien aus den Archiv-Log-Zielen löschen oder wenn die Archiv-Log-Dateien beschädigt sind.

### **Einschränkungen im Zusammenhang mit der Änderung des Host-Namens der Zieldatenbank**

Die folgenden SnapManager Vorgänge werden nicht unterstützt, wenn Sie den Host-Namen der Zieldatenbank ändern:

- Ändern des Host-Namens der Zieldatenbank von der SnapManager-GUI.
- Rollback der Repository-Datenbank nach Aktualisierung des Host-Namens der Zieldatenbank des Profils durchführen.
- Gleichzeitige Aktualisierung mehrerer Profile für einen neuen Hostnamen der Zieldatenbank.
- Ändern des Host-Namens der Zieldatenbank, wenn ein SnapManager-Vorgang ausgeführt wird.

### **Einschränkungen im Zusammenhang mit der SnapManager CLI oder GUI**

- Die CLI-Befehle von SnapManager für das `profile create` Für Vorgänge, die über die SnapManager GUI generiert werden, gibt es keine Verlaufs-konfigurationsoptionen.

Sie können das nicht verwenden `profile create` Befehl zum Konfigurieren der Verlaufs-Aufbewahrungseinstellungen über die SnapManager-CLI.

- SnapManager zeigt die GUI in Mozilla Firefox nicht an, wenn auf dem Windows-Client keine Java Runtime Environment (JRE) verfügbar ist.
- SnapManager 3.3 zeigt die SnapManager-Benutzeroberfläche in Microsoft Internet Explorer 6 unter Windows Server 2008 und Windows 7 nicht an.
- Wenn beim Aktualisieren des Host-Namens der Zieldatenbank mithilfe der SnapManager CLI eine oder mehrere offene SnapManager GUI-Sitzungen vorliegen, reagieren nicht alle offenen SnapManager GUI-Sitzungen.
- Wenn Sie SnapManager unter Windows installieren und die CLI in UNIX starten, werden die Funktionen angezeigt, die unter Windows nicht unterstützt werden.

### **Einschränkungen im Zusammenhang mit SnapMirror und SnapVault**

- In einigen Szenarien können Sie das letzte Backup, das mit der ersten Snapshot Kopie verbunden ist, nicht löschen, wenn das Volume eine SnapVault-Beziehung eingerichtet hat.

Sie können das Backup nur löschen, wenn Sie die Beziehung unterbrechen. Dieses Problem liegt an einer ONTAP-Einschränkung bei Basis-Snapshot-Kopien. In einer SnapMirror Beziehung wird die Snapshot Basiskopie von der SnapMirror Engine erstellt und in einer SnapVault Beziehung ist die Snapshot Basiskopie das Backup, das mit SnapManager erstellt wurde. Die Basis-Snapshot-Kopie verweist bei jedem Update auf das neueste Backup, das mithilfe von SnapManager erstellt wird.

### **Einschränkungen im Zusammenhang mit Data Guard Standby-Datenbanken**

- SnapManager unterstützt keine Standby-Datenbanken für die logische Datenwache.
- SnapManager unterstützt keine Standby-Datenbanken für Active Data Guard.
- SnapManager erlaubt keine Online-Backups von Data Guard Standby-Datenbanken.
- SnapManager erlaubt keine partiellen Backups von Data Guard Standby-Datenbanken.
- SnapManager erlaubt nicht die Wiederherstellung von Data Guard Standby-Datenbanken.
- SnapManager erlaubt keine Beschneidung von Archivprotokolldateien für Data Guard Standby-Datenbanken.
- SnapManager unterstützt den Broker nicht.

### **Verwandte Informationen**

["Dokumentation auf der NetApp Support Site"](#)

## **SnapManager Funktionen und Oracle Technologien, die unter Windows nicht unterstützt werden**

SnapManager unterstützt einige SnapManager Funktionen, Plattformen und Oracle-Technologien nicht unter Windows.

SnapManager bietet keine Unterstützung für folgende Funktionen, Plattformen und Oracle Technologien:

- Richtlinienbasierte Datensicherung mit der Integration von Protection Manager
- Rollenbasierte Zugriffssteuerung (Role Based Access Control, RBAC) im Operations Manager verfügbar
- Schnelle Wiederherstellung oder Volume-basierte SnapRestore (VBSR)
- Klonteilvorgang
- Oracle Real Application Clusters (RAC) mit jedem beliebigen Protokoll
- Oracle Automatic Storage Management (ASM) mit einem beliebigen Protokoll
- Oracle Direct NFS (dNFS)
- Itanium-64-Plattformen



Die unterstützten Hardwareplattformen für das Windows-Betriebssystem sind 32-Bit und 64-Bit (Windows x86 und Windows x86\_64).

## SnapManager Limitierungen für Clustered Data ONTAP

Sie müssen die Einschränkungen für einige Funktionalitäten und SnapManager-Vorgänge kennen, wenn Sie Clustered Data ONTAP verwenden.

Die folgenden Funktionalitäten werden nicht unterstützt, wenn Sie SnapManager auf Clustered Data ONTAP nutzen:

- RDM (Raw Device Mapping) Logical Unit Number (LUN) für Storage Virtual Machines (SVM)
- Eine Datenbank, in der eine LUN zu einem System gehört, auf dem Data ONTAP 7-Mode und die andere LUN ausgeführt werden, gehört zu einem System mit Clustered Data ONTAP
- SnapManager für SAP unterstützt keine Migration von Vserver, wie sie von Clustered Data ONTAP nicht unterstützt wird
- SnapManager für SAP unterstützt die Funktion Clustered Data ONTAP 8.2.1 nicht zur Festlegung verschiedener Exportrichtlinien für Volumes und qtrees

## Einschränkungen in Bezug auf Oracle Database

Bevor Sie mit der Arbeit mit SnapManager beginnen, müssen Sie die Einschränkungen in Bezug auf Oracle Database kennen.

Die Einschränkungen sind wie folgt:

- SnapManager unterstützt Oracle Version 10gR2 und unterstützt Oracle 10gR1 nicht als Repository oder Zieldatenbank.
- Oracle Cluster File System (OCFS) wird von SnapManager nicht unterstützt.
- Unterstützung für Oracle Database 9i ist veraltet aus SnapManager 3.2.
- Der Support für Oracle Database 10gR2 (früher als 10.2.0.5) ist veraltet aus SnapManager 3.3.1.



Ermitteln Sie die verschiedenen Versionen von Oracle Datenbanken, die durch die Interoperabilitäts-Matrix unterstützt werden.

## Verwandte Informationen



## Veraltete Versionen der Oracle-Datenbank

Oracle Database 9i wird von SnapManager 3.2 oder höher nicht unterstützt, und die Oracle Database 10gR2 (früher als 10.2.0.4) wird von SnapManager 3.3.1 oder höher nicht unterstützt.

Wenn Sie Oracle 9i oder 10gR2 (früher als 10.2.0.4) Datenbanken verwenden und auf SnapManager 3.2 oder höher aktualisieren möchten, können Sie keine neuen Profile erstellen. Eine Warnmeldung wird angezeigt.

Wenn Sie Oracle 9i oder 10gR2 (früher als 10.2.0.4) Datenbanken verwenden und ein Upgrade auf SnapManager 3.2 oder höher durchführen möchten, müssen Sie eine der folgenden Aktionen durchführen:

- Aktualisieren Sie Oracle 9i oder 10gR2 (früher als 10.2.0.4) Datenbanken auf entweder Oracle 10gR2 (10.2.0.5), 11gR1 oder 11gR2 Datenbanken und führen Sie ein Upgrade auf SnapManager 3.2 oder 3.3 durch.

Wenn Sie ein Upgrade auf Oracle 12c durchführen, müssen Sie ein Upgrade auf SnapManager 3.3.1 oder höher durchführen.



Oracle Datenbank 12c wird nur von SnapManager 3.3 unterstützt.

- Verwalten Sie die Oracle 9i-Datenbanken mit einer Patch-Version von SnapManager 3.1.

Sie können SnapManager 3.2 oder 3.3 verwenden, wenn Sie Oracle 10gR2-, 11gR1- oder 11gR2-Datenbanken verwalten und SnapManager 3.3.1 oder höher verwenden möchten, wenn Sie Oracle 12c-Datenbanken zusammen mit anderen unterstützten Datenbanken verwalten möchten.

## Installation von SnapManager für SAP

Sie können SnapManager für SAP in Ihre Umgebung herunterladen und installieren, beispielsweise um Vorgänge wie Datenbank-Backup, -Wiederherstellung, -Recovery und -Klonen auszuführen.

Das Installationspaket SnapManager für SAP enthält die Hostserversoftware und die Client-Software der grafischen Benutzeroberfläche (GUI).

### Installation von SnapManager für SAP wird vorbereitet

Die Umgebung, in der Sie SnapManager für SAP installieren, muss bestimmte Software-, Hardware-, Browser-, Datenbank- und Betriebssystemanforderungen erfüllen. Aktuelle Informationen zu den Anforderungen finden Sie in der Interoperabilitäts-Matrix.

### Aufgaben vor der Installation

Vor der Installation von SnapManager für SAP müssen Sie zum Einrichten Ihrer Umgebung einige zusätzliche Aufgaben durchführen. Die Aufgaben, die Sie durchführen

müssen, hängen vom Betriebssystem und der gewünschten Datenbankversion ab.

- Installieren Sie das lizenzierte Betriebssystem mit den entsprechenden Patches.
- Legen Sie die Sprachen des Betriebssystems und der Oracle-Datenbank auf Englisch fest.

So legen Sie beispielsweise die Sprache der Oracle-Datenbank auf Englisch zuweisen fest `NLS_LANG = AMERICAN_AMERICA.WE8MSWIN1252`. Weitere Informationen zum Festlegen der Sprache finden Sie im Abschnitt *Troubleshooting SnapManager for SAP*.

- Installieren Sie Data ONTAP mit aktivierten Lizenzen für SnapRestore und den unterstützten Protokollen wie Fibre Channel (FC) und Internet Small Computer System Interface (iSCSI) auf allen Storage-Systemen.
- Installieren Sie die folgenden Oracle Patches, wenn Sie Oracle Databases 11.2.0.2 und 11.2.0.3 verwenden:
  - 13413167 für Windows 32-Bit
  - 13555974 für Windows 64-Bit
- Installation von SAP BR\* Tools.

## Verwandte Informationen

["NetApp Interoperabilitätsmatrix"](#)

["SnapManager for SAP Best Practices"](#)

## Laden Sie das Installationspaket für SnapManager für SAP herunter

Das Installationspaket SnapManager für SAP kann von der NetApp Support Website heruntergeladen werden.

### Schritte

1. Loggen Sie sich auf der NetApp Support Site ein.
2. Klicken Sie auf der NetApp Support-Webseite auf **Downloads > Software**.
3. Gehen Sie in der Software-Download-Tabelle in die SnapManager-Produktzeile und wählen Sie aus der Dropdown-Liste **Plattform auswählen SAP (Windows)** aus.
4. Klicken Sie Auf **Go**.

Die SnapManager Versionen sind aufgeführt.

5. Klicken Sie auf **Anzeigen & Herunterladen** für die SnapManager-Version, die Sie installieren möchten.

Die Beschreibungsseite wird angezeigt.



Sie sollten die auf dieser Seite verfügbaren Informationen lesen.

6. Klicken Sie unten auf dieser Seite auf **Weiter**.

Die Seite Lizenzvertrag wird angezeigt.



Sie sollten die auf dieser Seite verfügbaren Informationen lesen.

7. Klicken Sie Auf **Akzeptieren**.

Die Download-Seite wird angezeigt.

8. Laden Sie das Installationspaket für Ihren Host herunter.

Sie können die Installationsdatei an einen beliebigen Speicherort auf dem Computer herunterladen, auf dem Sie SnapManager für SAP installieren möchten.

## Verwandte Informationen

"NetApp Support Website: [mysupport.netapp.com](https://mysupport.netapp.com)"

## Installation von SnapManager für SAP

Sie können SnapManager auf dem Host installieren, der über eine oder mehrere Datenbanken zu managen ist. Sie können nur eine SnapManager-Instanz pro Host installieren.

### Was Sie benötigen

- Sie müssen die erforderlichen Vorinstallationsaufgaben abgeschlossen haben.
- Das neueste SnapManager Installationspaket muss heruntergeladen werden.
- Die entsprechende Version von SnapDrive für Windows muss auf allen Ziel-Hosts installiert und konfiguriert sein.

Informationen zum Installieren und Konfigurieren von SnapDrive für Windows finden Sie unter *SnapDrive for Windows Installation and Administration Guide*.

### Schritte

1. Doppelklicken Sie auf die SnapManager-Installationsdatei:

Wenn das Betriebssystem...	Verwenden Sie dann...
Windows x86	netapp.smsap.windows-x86-version.exe
Windows x64	netapp.smsap.windows-x64-version.exe

Die folgende Meldung wird angezeigt: The publisher could not be verified. Are you sure you want to run this software?

2. Klicken Sie auf **OK**.

3. Klicken Sie im Fenster **Einführung** auf **Weiter**.

4. Klicken Sie im Fenster **Select Install Folder** entweder auf **Next**, um den Standardspeicherort für die Installation zu akzeptieren, oder wählen Sie einen neuen Speicherort aus.

Der Standardspeicherort ist: C:\Program Files\NetApp\SnapManager for SAP.

5. Klicken Sie im Fenster **Menü Verfügbarkeit** auf **Weiter**.

6. Geben Sie im Fenster **Service-Eigenschaften** an, die Konto- und Kennwortinformationen für den Windows-Dienst ein.

Das angegebene Konto muss Mitglied der folgenden Gruppen sein:

- Die lokale Administrationsgruppe des Speichersystems
- Die lokale Administratorgruppe
- Die ORA\_DBA-Gruppe, die Sie angeben können, ob der Dienst nach einem Neustart automatisch gestartet werden muss oder manuell gestartet werden soll.

7. Klicken Sie im Fenster **Übersicht vor der Installation** auf **Installieren**.
8. Klicken Sie im Fenster **Installation Complete** auf **Next**.
9. Klicken Sie im Fenster **wichtige Informationen** auf **Fertig**, um den Installer zu beenden.

### Nachdem Sie fertig sind

Nach Abschluss der Installation können Sie überprüfen, ob die Installation erfolgreich war:

1. Starten Sie den SnapManager-Server:
  - a. Wählen Sie im Fenster Windows Services **NetApp SnapManager Version für SAP** aus.
  - b. Klicken Sie im linken Bereich auf **Start**.
2. Vergewissern Sie sich, dass das SnapManager System ordnungsgemäß ausgeführt wird:
  - a. Klicken Sie auf **Start > Programme > NetApp > SnapManager für SAP > SMSAP starten Befehlszeilenschnittstelle (CLI)**.
  - b. Geben Sie in der Befehlszeilenschnittstelle (CLI) den folgenden Befehl ein:  
**smsap system verify**

Die folgende Meldung wird angezeigt: Operation Id number succeeded.

Nummer ist die Vorgangs-ID-Nummer.

### Verwandte Informationen

["Dokumentation auf der NetApp Support Site"](#)

### Integration in SAP BR\* Tools

Die SAP BR\* Tools, die SAP-Tools für die Oracle-Datenbankadministration enthalten, z. B. BRARCHIVE, BRBACKUP, BRCONNECT, BRRECOVER, BRRESTORE, BRSCACE und BRTOOLS verwenden die BACKINT-Schnittstelle von SnapManager für SAP. Um SAP BR\* Tools zu integrieren, müssen Sie einen Link aus dem BR\* Tools Verzeichnis erstellen <SnapManager for SAP installation directory>\NetApp\SnapManager for SAP\bin, Wo die BACKINT-Datei installiert ist.

## Was Sie benötigen

- Sie müssen sicherstellen, dass Sie SAP BR\* Tools installiert haben.

## Schritte

1. Erstellen Sie einen Link aus dem BR\*Tools-Verzeichnis zum C:\Program Files\NetApp\SnapManager for SAP\bin\backint Datei für jede SAP-Instanz.



Sie müssen den Link verwenden, anstatt die Datei so zu kopieren, dass bei der Installation einer neuen Version von SnapManager der Link auf die neue BACKINT-Schnittstellenversion verweisen wird.

2. Legen Sie die Anmeldeinformationen für den Benutzer fest, der die Befehle BR\*Tools ausführt.

Der Betriebssystembenutzer benötigt zur Unterstützung der Sicherung und Wiederherstellung der SAP Instanz die Zugangsdaten von SnapManager für SAP-Repository, -Profil und -Server.

3. Geben Sie einen anderen Profilnamen an.

Standardmäßig verwendet SnapManager bei der Verarbeitung von Befehlen aus BR\*Tools das Profil mit dem gleichen Namen wie die SAP-Systemkennung. Wenn diese Systemkennung in Ihrer Umgebung nicht eindeutig ist, ändern Sie den `initSID.utl` SAP-Initialisierungsdatei, und erstellen Sie einen Parameter, um das richtige Profil anzugeben. Der `initSID.utl` Datei befindet sich unter `%ORACLE_HOME%\database`.

## Beispiel

Ein Muster `initSID.utl` Die Datei ist wie folgt:

```
# Backup Retention policy.
# Specifies the retention / lifecycle of backups on the filer.
#
-----
# Default Value: daily
# Valid Values: unlimited/hourly/daily/weekly/monthly
# retain = daily
# Enabling Fast Restore.
#
-----
# Default Value: fallback
# Valid Values: fallback/off
#
# fast = fallback
# profile_name = SID_BRTOOLS
```



Der Parameternamen ist immer in Kleinbuchstaben und die Kommentare müssen ein Zahlenzeichen (#) haben.

4. Bearbeiten Sie das `initSID.sap` BR\*Tools-Konfigurationsdatei durch folgende Schritte:

- a. Öffnen Sie das `initSID.sap` Datei:
- b. Suchen Sie den Abschnitt mit den Dateinformationen des Backup Utility-Parameters.

#### Beispiel

```
# backup utility parameter file
# default: no parameter file
# util_par_file =
```

- c. Bearbeiten Sie die letzte Zeile, um die einzuschließen `initSID.utl` Datei:

#### Beispiel

```
# backup utility parameter file
# default: no parameter file
# util_par_file = initSID.utl
```

5. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Verknüpfung abzuschließen:

Die Schritte können je nach Betriebssystemversion variieren.

- a. Melden Sie sich als Administrator beim Hostsystem an.
- b. Klicken Sie Auf **Start > Systemsteuerung > System > Erweitert > Umgebung**.
- c. Bearbeiten Sie die Variable **PATH**, um den folgenden Pfad hinzuzufügen: `Installation directory\NetApp\SnapManager for SAP\bin`

#### Nachdem Sie fertig sind

Registrieren Sie die BACKINT-Schnittstelle im Systemlandschaftsverzeichnis (SLD), indem Sie den Befehl `backint Register-sld` ausführen.

## Upgrade von SnapManager

Sie können von einer der früheren Versionen auf die neueste Version von SnapManager für SAP aktualisieren. Sie können entweder alle SnapManager Hosts gleichzeitig aktualisieren oder ein Rolling Upgrade durchführen, wodurch Sie die Hosts auf gestaffelte, Host-für-Host-Art aktualisieren können.

#### SnapManager wird vorbereitet

Die Umgebung, in der Sie ein SnapManager-Upgrade durchführen möchten, muss die spezifischen Software-, Hardware-, Browser-, Datenbank- und Betriebssystemanforderungen erfüllen. Aktuelle Informationen zu den Anforderungen finden Sie im ["Interoperabilitätsmatrix"](#).

Sie müssen vor dem Upgrade sicherstellen, dass Sie die folgenden Aufgaben ausführen:

- Führen Sie die erforderlichen Vorinstallationsaufgaben aus.
- Laden Sie das neueste Installationspaket von SnapManager für SAP herunter.
- Installieren und konfigurieren Sie die entsprechende Version von SnapDrive für Windows auf allen Ziel-Hosts.
- Erstellen eines Backups der vorhandenen Repository-Datenbank SnapManager für SAP

## Verwandte Informationen

["Interoperabilitätsmatrix"](#)

## Upgrade von SnapManager-Hosts

Sie können ein Upgrade aller vorhandenen SnapManager-Hosts durchführen, um die neueste Version von SnapManager zu verwenden. Alle Hosts werden gleichzeitig aktualisiert. Dies kann jedoch zu einer Ausfallzeit aller SnapManager-Hosts und der geplanten Operationen während dieser Zeit führen.

### Schritte

1. Stoppen Sie den SnapManager-Server, indem Sie die folgenden Schritte ausführen:
  - a. Wählen Sie im Fenster **Windows Services NetApp SnapManager für SAP** aus.
  - b. Klicken Sie im linken Bereich auf **Stopp**.
2. Doppelklicken Sie auf die SnapManager-Installationsdatei.

Wenn das Betriebssystem...	Verwenden Sie dann...
Windows x86	netapp.smsap.windows-x86-version_number.exe
Windows x64	netapp.smsap.windows-x64-version_number.exe

Die folgende Meldung wird angezeigt: The publisher could not be verified. Are you sure you want to run this software?

3. Klicken Sie auf **OK**.

Das Fenster Einführung wird angezeigt.

4. Klicken Sie Auf **Weiter**.

Das Fenster Installationsordner auswählen wird angezeigt.

5. Klicken Sie auf **Weiter**, um den Standard-Installationsort zu akzeptieren oder einen neuen Speicherort auszuwählen.

Der Standardspeicherort ist: C:\Program Files\NetApp\SnapManager for SAP.

6. Klicken Sie im Fenster **Menü Verfügbarkeit** auf **Weiter**.
7. Geben Sie im Fenster **Service-Eigenschaften** an, die Konto- und Kennwortinformationen für den Windows-Dienst ein.

Das angegebene Konto muss Mitglied der folgenden Gruppen sein:

- Die lokale Administrationsgruppe des Speichersystems
- Die lokale Administratorgruppe
- Die ORA\_DBA-Gruppe, die Sie angeben können, ob der Dienst nach dem Neustart automatisch gestartet werden muss oder der Dienst manuell gestartet werden muss.

8. Klicken Sie im Fenster **Übersicht vor der Installation** auf **Installieren**.
9. Klicken Sie im Fenster **Installation Complete** auf **Next**.
10. Klicken Sie im Fenster **wichtige Informationen** auf **Fertig**, um den Installer zu beenden.

## Aufgaben nach dem Upgrade

Nach dem Upgrade auf eine neuere Version von SnapManager müssen Sie das vorhandene Repository aktualisieren. Sie können auch die Backup-Aufbewahrungsklasse ändern, die den vorhandenen Backups zugewiesen ist.



Nach dem Upgrade auf SnapManager 3.3 oder höher müssen Sie einstellen `sqlnet.authentication_services` auf **NONE**, wenn Sie Datenbank (DB) Authentifizierung als einzige Authentifizierungsmethode verwenden möchten. Diese Funktion wird für RAC-Datenbanken nicht unterstützt.

### Aktualisieren Sie das vorhandene Repository

Sie müssen das vorhandene Repository nicht aktualisieren, wenn Sie ein Upgrade von SnapManager 3.3.x auf SnapManager 3.4 oder höher durchführen. Für alle anderen Upgrade-Pfade müssen Sie jedoch das vorhandene Repository aktualisieren, damit Sie nach dem Upgrade darauf zugreifen können.

#### Was Sie benötigen

- Der aktualisierte SnapManager-Server muss gestartet und verifiziert worden sein.
- Ein Backup des vorhandenen Repositorys muss vorhanden sein.

#### Über diese Aufgabe

- Wenn Sie ein Upgrade von einer älteren Version als SnapManager 3.1 auf SnapManager 3.3 oder höher durchführen, müssen Sie zuerst auf SnapManager 3.2 aktualisieren.

Nach dem Upgrade auf SnapManager 3.2 können Sie dann ein Upgrade auf SnapManager 3.3 oder höher durchführen.

- Nach dem Aktualisieren des Repositorys können Sie das Repository nicht mit einer früheren SnapManager-Version verwenden.

#### Schritt



## 1. Aktualisieren des vorhandenen Repositorys:

**smsap repository update -repository -dbname repository\_service\_name -host repository\_host\_name -login -username repository\_user\_name -port repository\_port** Der Repository-Benutzername, der Repository-Dienstname und der Repository-Hostname können aus alphanumerischen Zeichen, einem Minuszeichen, einem Unterstrich und einem Zeitraum bestehen. Der Repository-Port kann eine beliebige gültige Portnummer sein. Die anderen Optionen, die beim Aktualisieren des vorhandenen Repositorys verwendet werden, sind wie folgt:

- Der `force` Option
- Der `noprompt` Option
- Der `quiet` Option
- Der `verbose` Option

### Beispiel

```
smsap repository update -repository -dbname HR1  
-host server1 -login -username admin -port 1521
```

### Nachdem Sie fertig sind

Starten Sie den SnapManager-Server neu, um die zugehörigen Zeitpläne neu zu starten.

### Ändern Sie die Backup-Aufbewahrungsklasse

Nach dem Upgrade weist SnapManager den vorhandenen Backups die standardmäßige Backup-Aufbewahrungsklasse zu. Sie können die Standardwerte für die Aufbewahrungsklassen entsprechend Ihren Backup-Anforderungen ändern.

### Über diese Aufgabe

Die standardmäßige Backup-Aufbewahrungsklasse, die den vorhandenen Backups zugewiesen ist, lautet wie folgt:

Backup-Typ	Zuweisung von Aufbewahrungsklassen nach Upgrade
Backups werden für immer aufbewahrt	Unbegrenzt
Andere Backups	Täglich

**Hinweis:** Sie können die Backups löschen, die für immer aufbewahrt werden, ohne die Aufbewahrungsklasse zu ändern.

Wenn Sie ein Upgrade auf SnapManager 3.0 oder höher durchführen, werden den vorhandenen Profilen der größere der folgenden beiden Werte zugewiesen:

- Vorherige Aufbewahrungsanzahl für das Profil

- Standardwerte für die Aufbewahrungsanzahl und die Dauer der täglichen Backups, wie im festgelegt `smsap.config` Datei

### Schritt

1. Ändern Sie die zugewiesenen Werte `retain.hourly.count` Und `retain.hourly.duration` Im `smsap.config` Datei:

Der `smsap.config` Datei befindet sich unter `default installation location/properties/smsap.config`.

### Beispiel

Sie können die folgenden Werte eingeben:

- `retain.hourly.count = 12`
- `retain.hourly.duration = 2`

## Aktualisieren von SnapManager-Hosts mithilfe von Rolling Upgrade

Der Rolling Upgrade-Ansatz, mit dem Sie Hosts auf gestaffelte, Host-für-Host-Art aktualisieren können, wird von SnapManager 3.1 unterstützt.

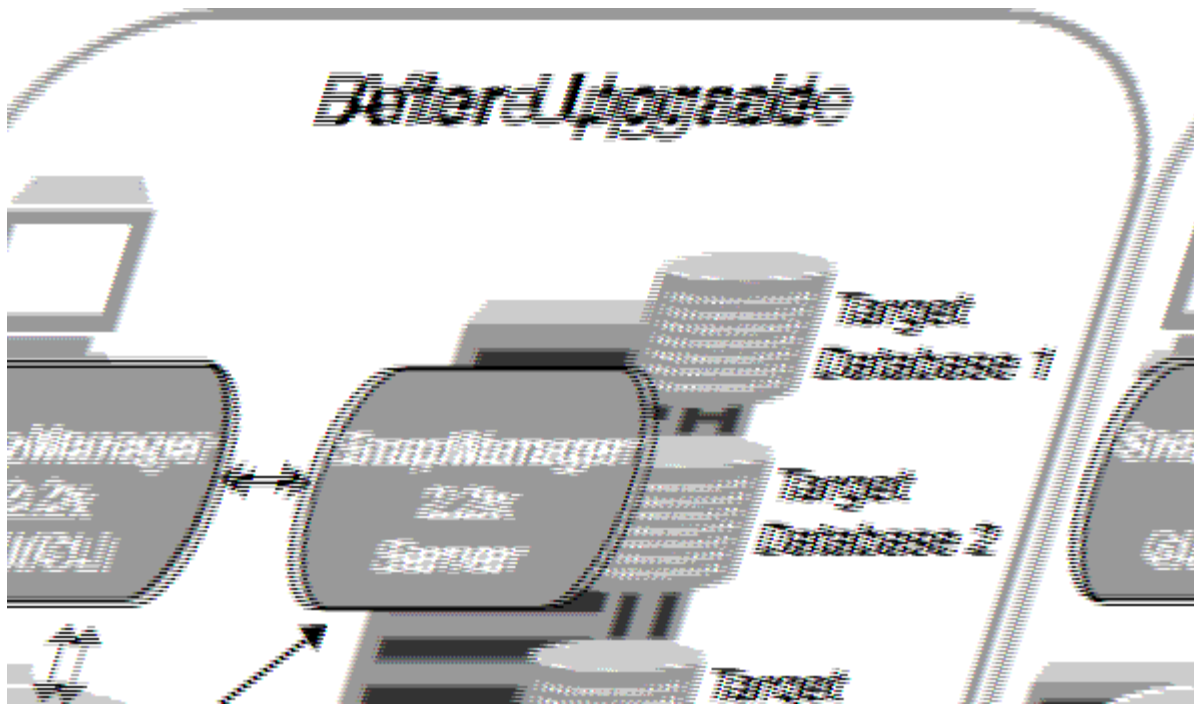
Mit SnapManager 3.0 oder einer älteren Version konnten Sie nur alle Hosts gleichzeitig aktualisieren. Dies führte zu Ausfallzeiten aller SnapManager-Hosts und der geplanten Betrieb während des Upgrade-Vorgangs.

Das Rolling Upgrade bietet folgende Vorteile:

- Verbesserte SnapManager Performance, da nur ein Host gleichzeitig aktualisiert wird.
- Fähigkeit, die neuen Funktionen auf einem SnapManager Server Host zu testen, bevor ein Upgrade der anderen Hosts durchgeführt wird



Rolling Upgrades können nur über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) durchgeführt werden.



Nach erfolgreichem Abschluss des Rolling Upgrade verfügen die SnapManager Hosts, Profile, Zeitpläne, Backups, Klone, die mit den Profilen der Zieldatenbanken verbunden sind, werden von der Repository-Datenbank der früheren SnapManager Version in die Repository-Datenbank der neuen Version migriert. Details zu den Vorgängen, die mithilfe der Profile, Zeitpläne, Backups und Klone, die in der früheren SnapManager Version erstellt wurden, stehen nun in der Repository-Datenbank der neuen Version zur Verfügung. Sie können die GUI mit den Standardkonfigurationswerten der Datei user.config starten. Die in der Datei User.config der früheren Version von SnapManager konfigurierten Werte werden nicht berücksichtigt.

Der aktualisierte SnapManager-Server kann jetzt mit der aktualisierten Repository-Datenbank kommunizieren. Die Hosts, die kein Upgrade durchgeführt haben, können ihre Zieldatenbanken mithilfe des Repositories der früheren Version von SnapManager managen. Somit können die in der früheren Version verfügbaren Funktionen genutzt werden.



Bevor Sie ein Rolling Upgrade durchführen, müssen Sie sicherstellen, dass alle Hosts unter der Repository-Datenbank aufgelöst werden können. Informationen zum Beheben der Hosts finden Sie unter *Troubleshooting SnapManager for SAP*.

### Voraussetzungen für Rolling Upgrades

Bevor Sie ein Rolling Upgrade durchführen, müssen Sie sicherstellen, dass Ihre Umgebung bestimmte Anforderungen erfüllt.

- Wenn Sie eine ältere Version als SnapManager 3.1 verwenden und ein Rolling Upgrade auf SnapManager 3.3 oder höher durchführen möchten, müssen Sie zuerst auf 3.2 und dann auf die neueste Version aktualisieren.

Sie können direkt von SnapManager 3.2 auf SnapManager 3.3 oder höher aktualisieren.

- Externe Skripte, die zur Durchführung externer Datensicherung oder Datenaufbewahrung verwendet werden, müssen gesichert werden.
- Die SnapManager-Version, auf die Sie aktualisieren möchten, muss installiert sein.



Wenn Sie ein Upgrade von einer älteren Version als SnapManager 3.1 auf SnapManager 3.3 oder höher durchführen, müssen Sie zuerst SnapManager 3.2 installieren und ein Rolling Upgrade durchführen. Nach dem Upgrade auf 3.2 können Sie SnapManager 3.3 oder höher installieren und ein weiteres Rolling Upgrade auf SnapManager 3.3 oder höher durchführen.

- Die SnapDrive für Windows-Version, die von der SnapManager-Version unterstützt wird, auf die Sie aktualisieren möchten, muss installiert sein.

Die SnapDrive-Dokumentation enthält Details zur Installation von SnapDrive.

- Die Repository-Datenbank muss gesichert werden.
- Die SnapManager Repository-Auslastung sollte mindestens betragen.
- Wenn der zu aktualisierende Host ein Repository verwendet, dürfen SnapManager-Vorgänge nicht auf den anderen Hosts ausgeführt werden, die dasselbe Repository verwenden.

Die Vorgänge, die auf den anderen Hosts geplant oder ausgeführt werden, warten bis das Rolling Upgrade abgeschlossen ist.



Es wird empfohlen, ein Rolling Upgrade durchzuführen, wenn das Repository am wenigsten ausgelastet ist, z. B. über das Wochenende oder wenn Vorgänge nicht geplant sind.

- Profile, die auf dieselbe Repository-Datenbank verweisen, müssen mit unterschiedlichen Namen in den SnapManager-Server-Hosts erstellt werden.

Wenn Sie Profile mit dem gleichen Namen verwenden, schlägt das Rolling Upgrade der Repository-Datenbank ohne Warnung fehl.

- SnapManager-Vorgänge dürfen nicht auf dem Host ausgeführt werden, der gerade aktualisiert wird.



Das Rolling Upgrade wird länger ausgeführt, wenn die Anzahl der Backups der Hosts, die zusammen aktualisiert werden, steigt. Die Dauer des Upgrades kann je nach Anzahl der Profile und Backups variieren, die mit einem bestimmten Host verbunden sind.

## Verwandte Informationen

["Dokumentation auf der NetApp Support Site: mysupport.netapp.com"](https://mysupport.netapp.com)

## Führen Sie ein Rollback-Upgrade auf einem einzelnen oder mehreren Hosts durch

Sie können Rolling Upgrades für einen einzelnen oder mehrere SnapManager Server Hosts über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) durchführen. Der aktualisierte SnapManager-Server-Host wird dann nur mit der späteren Version von SnapManager verwaltet.

## Was Sie benötigen

Sie müssen sicherstellen, dass alle Voraussetzungen für das Durchführen eines Rolling Upgrades abgeschlossen sind.

## Schritte

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um ein Rolling Upgrade auf einem einzelnen Host durchzuführen:

```
smsap repository rollingupgrade -repository-dbname repo_service_name -host  
repo_host- _login -username _repo_username -port _repo_port upgrade host  
host_with_target_database -force [-quiet | -verbose]
```

### Beispiel

Der folgende Befehl führt das Rolling Upgrade aller auf HostA eingebundenen Zieldatenbanken und einer Repository-Datenbank namens repoA auf repo\_Host durch:

```
smsap repository rollingupgrade  
-repository  
-dbname repoA  
-host repo_host  
-login  
-username repouser  
-port 1521  
-upgradehost hostA
```

2. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um ein Rolling Upgrade auf mehreren Hosts durchzuführen:

```
smsap repository rollingupgrade -repository-dbname repo_service_name -host  
repo_host -login -username repo_username -port repo_port -upgradehost  
host_with_target_database1,host_with_target_database2 -force [-quiet |  
-verbose]
```



Geben Sie bei mehreren Hosts die durch Komma getrennten Hostnamen ein, und stellen Sie sicher, dass Sie keinen Speicherplatz zwischen dem Komma und dem nächsten Hostnamen angeben. Stellen Sie außerdem sicher, dass Sie alle Hostnamen in doppelte Anführungszeichen eingeben.

### Beispiel

Der folgende Befehl führt das Rolling Upgrade aller auf den Hosts eingebundenen Zieldatenbanken, hostA und hostB sowie einer Repository-Datenbank namens repoA auf repo\_Host durch:

```
smsap repository rollingupgrade  
-repository  
-dbname repoA  
-host repo_host  
-login  
-username repouser  
-port 1521  
-upgradehost hostA,hostB
```

3. Um ein Rolling Upgrade auf allen Hosts einer Repository-Datenbank durchzuführen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap repository rollingupgrade -repository -dbname repo_service_name -host  
repo_host -login -username repo_username -port repo_port -allhosts -force [-  
quiet | -verbose]
```

Nachdem Sie die Repository-Datenbank erfolgreich aktualisiert haben, können Sie alle SnapManager-Vorgänge auf der Zieldatenbank ausführen.

### Beispiel

Der folgende Befehl führt das Rolling Upgrade aller Zieldatenbanken durch, die in einer Repository-Datenbank mit dem Namen „repoA“ auf repo\_Host verfügbar sind:

```
smsap repository rollingupgrade  
-repository  
-dbname repoA  
-host repo_host  
-login  
-username repouser  
-port 1521  
-allhosts
```

### Nachdem Sie fertig sind

- Wenn der SnapManager-Server automatisch startet, müssen Sie den Server neu starten, um sicherzustellen, dass Sie die Zeitpläne anzeigen können.
- Wenn Sie einen der beiden zugehörigen Hosts aktualisieren, müssen Sie nach dem ersten Upgrade des zweiten Hosts ein Upgrade durchführen.

Wenn Sie beispielsweise einen Klon von Host A nach Host B erstellt oder ein Backup von Host A an Host B angehängt haben, hängen die Hosts A und B miteinander zusammen. Wenn Sie Host A aktualisieren, wird eine Warnmeldung angezeigt, in der Sie aufgefordert werden, den Host B bald nach dem Upgrade von Host A zu aktualisieren.



Die Warnmeldungen werden angezeigt, obwohl der Klon gelöscht wurde oder das Backup während des Rolling Upgrades von Host A von Host B abgehängt wurde. Dies liegt daran, dass Metadaten im Repository für die Vorgänge vorhanden sind, die auf dem Remote-Host durchgeführt werden.

### Was ist ein Rollback

Mit dem Rollback-Vorgang können Sie nach einem Rolling Upgrade auf eine frühere SnapManager-Version zurücksetzen.



Bevor Sie ein Rollback durchführen können, müssen Sie sicherstellen, dass alle Hosts unter der Repository-Datenbank aufgelöst werden können.

Wenn Sie ein Rollback durchführen, werden die folgenden Schritte zurückgesetzt:

- Backups, die erstellt, freigegeben und gelöscht wurden, verwenden Sie dazu die SnapManager Version, von der Sie ein Rollback durchführen
- Klone, die anhand eines Backups erstellt wurden, die mit der SnapManager Version erstellt wurden, von der aus Sie ein Rollback durchführen
- Profildaten wurden mithilfe der SnapManager-Version geändert, von der aus Sie ein Rollback ausführen

Die Funktionen, die in der von Ihnen verwendeten SnapManager-Version verfügbar waren, aber in der Version, auf die Sie zurückrollt, nicht verfügbar sind, werden nicht unterstützt. Wenn Sie beispielsweise ein Rollback von SnapManager 3.3 oder neuer zu SnapManager 3.1 durchführen, wird die Verlaufsconfiguration für Profile in SnapManager 3.3 oder höher nicht auf die Profile in SnapManager 3.1 zurückgesetzt. Dies liegt daran, dass die Verlaufsconfiguration in SnapManager 3.1 nicht verfügbar war.

### **Einschränkungen bei der Durchführung eines Rollbacks**

Sie müssen die Szenarien kennen, in denen Sie kein Rollback durchführen können. In einigen dieser Szenarien können Sie jedoch einige zusätzliche Aufgaben ausführen, bevor Sie das Rollback durchführen.

Die Szenarien, in denen Sie kein Rollback durchführen können oder die zusätzlichen Aufgaben ausführen müssen, sind wie folgt:

- Wenn Sie nach einem Rolling Upgrade einen der folgenden Vorgänge ausführen:
  - Erstellen Sie ein neues Profil.
  - Ändern Sie den Mount-Status des Backups.

In diesem Szenario müssen Sie zuerst den Mount-Status in den ursprünglichen Zustand ändern und dann ein Rollback durchführen.

- Stellen Sie ein Backup wieder her.
- Ändern Sie den Authentifizierungsmodus von der Datenbankauthentifizierung in die Betriebssystemauthentifizierung.

In diesem Szenario müssen Sie nach einem Rollback den Authentifizierungsmodus manuell von OS in die Datenbank ändern.

- Wenn der Hostname des Profils geändert wird
- Wenn Profile getrennt sind, um Archiv-Log-Backups zu erstellen

In diesem Szenario können Sie keine Rollbacks auf eine Version durchführen, die früher als SnapManager 3.2 ist.

### **Voraussetzungen für die Durchführung eines Rollbacks**

Bevor Sie ein Rollback durchführen, müssen Sie sicherstellen, dass Ihre Umgebung bestimmte Anforderungen erfüllt.

- Wenn Sie SnapManager 3.3 oder höher verwenden und zu einer älteren Version als SnapManager 3.1 zurückkehren möchten, müssen Sie ein Rollback auf 3.2 und dann auf die gewünschte Version durchführen.
- Externe Skripte, die zur Durchführung externer Datensicherung oder Datenaufbewahrung verwendet

werden, müssen gesichert werden.

- Die SnapManager-Version, auf die Sie einen Rollback ausführen möchten, muss installiert sein.



Wenn Sie ein Rollback von SnapManager 3.3 oder neuer auf eine Version vor SnapManager 3.1 durchführen möchten, müssen Sie zuerst SnapManager 3.2 installieren und ein Rollback durchführen. Nach einem Rollback auf 3.2 können Sie SnapManager 3.1 oder eine frühere Version installieren und ein weiteres Rollback auf diese Version durchführen.

- Die SnapDrive für Windows-Version, die mit der SnapManager-Version unterstützt wird, zu der Sie einen Rollback ausführen möchten, muss installiert sein.

Informationen zum Installieren von SnapDrive finden Sie unter SnapDrive-Dokumentationssatz.

- Die Repository-Datenbank muss gesichert werden.
- Wenn der zurückzugerollte Host ein Repository verwendet, dürfen SnapManager-Vorgänge nicht auf den anderen Hosts ausgeführt werden, die dasselbe Repository verwenden.

Der geplante oder auf den anderen Hosts ausgeführte Betrieb wartet auf den Abschluss des Rollbacks.

- Profile, die auf dieselbe Repository-Datenbank verweisen, müssen mit unterschiedlichen Namen in den SnapManager-Server-Hosts erstellt werden.

Wenn Sie Profile mit demselben Namen verwenden, schlägt der Rollback-Vorgang mit dieser Repository-Datenbank ohne Warnung fehl.

- SnapManager-Vorgänge dürfen nicht auf dem Host ausgeführt werden, den Sie zurücksetzen möchten.

Wenn ein Vorgang ausgeführt wird, müssen Sie warten, bis dieser Vorgang abgeschlossen ist, und bevor Sie mit dem Rollback fortfahren.



Der Rollback-Vorgang wird längere Zeit ausgeführt, da sich die kumulative Anzahl von Backups der Hosts, die gemeinsam wieder erstellt werden, erhöht. Die Dauer des Rollbacks kann je nach Anzahl der Profile und Backups, die mit einem bestimmten Host verbunden sind, variieren.

## Verwandte Informationen

["Dokumentation auf der NetApp Support Site: mysupport.netapp.com"](https://mysupport.netapp.com)

### Führen Sie ein Rollback auf einem oder mehreren Hosts durch

Sie können auf einem oder mehreren SnapManager Server Hosts ein Rollback durchführen, indem Sie die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) verwenden.

### Was Sie benötigen

Sie müssen sicherstellen, dass alle Voraussetzungen für die Durchführung eines Rollbacks abgeschlossen sind.

### Schritte

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um ein Rollback auf einem einzelnen Host durchzuführen:



```
smsaprepository rollback -repository -dbname repo_service_name -host repo_host  
-login -username repo_username -port repo_port -rollbackhost  
host_with_target_database
```

### Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt den Befehl zum Rollback aller Zieldatenbanken, die auf hostA gemountet sind, und eine Repository-Datenbank namens repoA, die sich auf dem Repository-Host, repo\_Host, befindet:

```
smsap repository rollback  
-repository  
-dbname repoA  
-host repo_host  
-login  
-username repouser  
-port 1521  
-rollbackhost hostA
```

2. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um ein Rollback auf mehreren Hosts durchzuführen:

```
smsaprepository rollback -repository-database repo_service_name -host repo_host  
-login -username repo_username -port repo_port -rollbackhost  
host_with_target_database1,host_with_target_database2
```



Geben Sie bei mehreren Hosts die durch Komma getrennten Hostnamen ein, und stellen Sie sicher, dass zwischen dem Komma und dem nächsten Hostnamen kein Platz vorhanden ist. Stellen Sie außerdem sicher, dass Sie den ganzen Satz von mehreren Hostnamen in doppelte Anführungszeichen eingeben.

### Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt den Befehl zum Rollback aller Zieldatenbanken, die auf den Hosts gemountet sind, hostA, hostB und eine Repository-Datenbank namens repoA auf dem Repository-Host, repo\_Host:

```
smsap repository rollback  
-repository  
-dbname repoA  
-host repo_host  
-login  
-username repouser  
-port 1521  
-rollbackhost hostA,hostB
```

Die Hosts, Profile, Zeitpläne, Backups und Klone, die mit den Profilen der Zieldatenbanken für den Host verbunden sind, werden in das frühere Repository zurückgesetzt.

## Aufgaben nach dem Rollback ausführen

Sie müssen einige weitere Schritte durchführen, nachdem Sie eine Repository-Datenbank zurückgesetzt und den SnapManager-Host von SnapManager 3.2 auf SnapManager 3.0 heruntergestuft haben, um die Zeitpläne anzuzeigen, die in der früheren Version der Repository-Datenbank erstellt wurden.

### Schritte

1. Navigieren Sie zu `C:\Program Files\NetApp\SnapManager for Oracle\repositories`.

Der `repositories` Das Verzeichnis kann zwei Dateien für jedes Repository enthalten. Der Dateiname mit dem Zahlenzeichen (#) wird mit SnapManager 3.1 oder höher erstellt und der Dateiname mit dem Bindestrich (-) wird mit SnapManager 3.0 erstellt.

### Beispiel

Die Dateinamen können wie folgt lauten:

- `repository#SMSAP300a#SMSAPREPO1#10.72.197.141#1521`
- `repository-smsap300a-smsaprep01-10.72.197.141-1521`

2. Ersetzen Sie das Zahlenzeichen (#) im Dateinamen durch den Bindestrich (-).

### Beispiel

Der Dateiname, der das Zahlenzeichen (#) hatte, enthält jetzt Bindestrich (-): `repository-SMSAP300a-SMSAPREPO1-10.72.197.141-1521`.

## SnapManager wird konfiguriert



Nach der Installation von SnapManager müssen Sie je nach verwendeter Umgebung einige zusätzliche Konfigurationsaufgaben ausführen.

### SnapManager-Konfigurationsparameter


SnapManager bietet eine Liste der Konfigurationsparameter, die Sie je nach Anforderung bearbeiten können. Die Konfigurationsparameter werden im gespeichert `smsap.config` Datei: Allerdings das `smsap.config` Die Datei enthält möglicherweise nicht alle unterstützten Konfigurationsparameter. Je nach Anforderung können Sie die Konfigurationsparameter hinzufügen.


In der folgenden Tabelle sind alle unterstützten SnapManager-Konfigurationsparameter aufgeführt und wird erläutert, wann diese Parameter verwendet werden können:


Parameter	Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>retain.hourly.count</code></li> <li>• <code>retain.hourly.duration</code></li> <li>• <code>retain.monthly.count</code></li> <li>• <code>retain.monthly.duration</code></li> </ul>	<p>Diese Parameter legen die Aufbewahrungsrichtlinie fest, wenn Sie ein Profil erstellen. Beispielsweise können Sie folgende Werte zuweisen:</p> <pre>retain.hourly.count = 12</pre> <pre>retain.hourly.duration = 2</pre> <pre>retain.monthly.count = 2</pre> <pre>retain.monthly.duration = 6</pre>
<code>restore temporaryVolumeName</code>	<p>Dieser Parameter weist dem temporären Volume einen Namen zu. Wenn SnapManager die indirekte Methode zur Wiederherstellung von Daten aus dem sekundären Storage verwendet, wird ein Scratch Volume auf dem primären Storage benötigt, um eine temporäre Kopie von Daten zu speichern, bis sie in die Datenbankdateien kopiert und die Datenbank wiederhergestellt wird. Es gibt keinen Standardwert. Wenn Sie keinen Wert angeben, müssen Sie einen Namen in den Wiederherstellungsbefehl eingeben, der die indirekte Methode verwendet. Beispielsweise können Sie folgende Werte zuweisen:</p> <pre>restore temporaryVolumeName = <b>smsap_temp_volume</b></pre>
<code>host.credentials.persist</code>	<p>Mit diesem Parameter kann SnapManager die Hostanmeldeinformationen speichern. Standardmäßig werden die Hostanmeldeinformationen nicht gespeichert. Die Hostanmeldeinformationen müssen jedoch gespeichert werden, wenn Sie über ein benutzerdefiniertes Skript verfügen, das auf einem Remote-Klon ausgeführt wird und Zugriff auf einen Remote-Server erfordert. Sie können das Speichern von Hostanmeldeinformationen aktivieren, indem Sie <b>true</b> zuweisen <code>host.credentials.persist</code>. SnapManager verschlüsselt und speichert die Host-Anmeldedaten.</p>

Parameter	Beschreibung
restorePlanMaxFilesDisplayed	<p>Mit diesem Parameter können Sie die maximale Anzahl von Dateien festlegen, die in der Vorschau der Wiederherstellung angezeigt werden sollen. standardmäßig zeigt SnapManager maximal 20 Dateien in der Vorschau der Wiederherstellung an. Sie können jedoch in einen Wert größer 0 ändern. Sie können beispielsweise den folgenden Wert zuweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>restorePlanMaxFilesDisplayed = 30</code></li> </ul> <div>  <p>Wenn Sie einen ungültigen Wert angeben, wird die Standardanzahl der Dateien angezeigt.</p> </div>
snapshot.list.Timeout.min	<p>Mit diesem Parameter können Sie die Zeit in Minuten festlegen, für die SnapManager auf die warten muss <code>snap list</code> Befehl zur Ausführung bei SnapManager-Vorgängen. SnapManager wartet standardmäßig auf 30 Minuten. Sie können jedoch in einen Wert größer 0 ändern. Sie können beispielsweise den folgenden Wert zuweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>snapshot.list.timeout.min = 40</code></li> </ul> <div>  <p>Wenn Sie einen ungültigen Wert angeben, wird der Standardwert verwendet.</p> </div> <p>Für jeden SnapManager-Vorgang, wenn der <code>snap list</code> Befehlsausführungszeit übersteigt den dem zugewiesenen Wert <code>snapshot.list.timeout.min</code>, Der Vorgang schlägt mit einer Timeout-Fehlermeldung fehl.</p>

Parameter	Beschreibung
PruneIfFileExistsInOtherDestination	<p>Mit diesem Beschneidungsparameter können Sie das Ziel der Archiv-Log-Dateien definieren. Die Archivprotokolldateien werden in mehreren Zielorten gespeichert. Beim Beschneiden von Archiv-Log-Dateien muss SnapManager das Ziel der Archiv-Log-Dateien kennen. Sie können folgende Werte zuweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie die Archivprotokolldateien von einem bestimmten Ziel beschneiden möchten, müssen Sie <b>false</b> zuweisen  <code>pruneIfFileExistsInOtherDestination.</code></li> <li>• Wenn Sie die Archivprotokolldateien von einem externen Ziel aus beschneiden möchten, müssen Sie <b>true</b> zuweisen  <code>pruneIfFileExistsInOtherDestination.</code></li> </ul>
<code>prune.archivelogs.backedup.from.otherdestination</code>	<p>Mit diesem Beschneider-Parameter können Sie die Archivprotokolldateien, die von den angegebenen Archivprotokollzielen gesichert oder von externen Archivprotokollzielen gesichert wurden, beschneiden. Sie können folgende Werte zuweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie die Archivprotokolldateien von den angegebenen Zielen beschneiden und die Archivprotokolldateien von den angegebenen Zielen mithilfe von sichern möchten <code>-prune -dest</code>, Sie müssen <b>false</b> zuweisen  <code>prune.archivelogs.backedup.from.otherdestination.</code></li> <li>• Wenn Sie die Archivprotokolldateien von angegebenen Zielen beschneiden und die Archivprotokolldateien mindestens einmal von einem der anderen Ziele gesichert werden, müssen Sie <b>true</b> zuweisen  <code>prune.archivelogs.backedup.from.otherdestination.</code></li> </ul>



Parameter	Beschreibung
<code>maximum.archivelog.files.topprune.atATime</code>	<p>Mit diesem Beschneider-Parameter können Sie die maximale Anzahl von Archivprotokolldateien definieren, die Sie zu einem bestimmten Zeitpunkt beschneiden können. Beispielsweise können Sie Folgendes zuweisen</p> <pre>value:maximum.archivelog.files.topprune.atATime = 998</pre> <div>  <p>Der Wert, der zugewiesen werden kann  <code>maximum.archivelog.files.topprune.atATime</code> Muss weniger als 1000 sein.</p> </div>
<code>archivelogs consolidate</code>	<p>Mit diesem Parameter kann SnapManager die doppelten Archiv-Log-Backups freigeben, wenn Sie <b>true</b> zuweisen <code>archivelogs consolidate</code>.</p>
<code>suffix.backup.label.with.logs</code>	<p>Mit diesem Parameter können Sie das Suffix angeben, das Sie hinzufügen möchten, um die Namen der Bezeichnungen der Datensicherung und des Archiv-Log-Backups zu unterscheiden.zum Beispiel, wenn Sie Protokolle zuweisen <code>suffix.backup.label.with.logs, _logs</code> Wird als Suffix zum Backup-Label des Archivprotokolls hinzugefügt. Dann wäre das Backup-Label für das Archivprotokoll <code>arch_logs</code>.</p>
<code>backup.archivelogs.beyond.missingfiles</code>	<p>Mit diesem Parameter kann SnapManager die fehlenden Archivprotokolldateien in die Sicherung aufnehmen. Die Archivprotokolldateien, die nicht im aktiven Dateisystem vorhanden sind, sind nicht im Backup enthalten. Wenn Sie alle Archivprotokolldateien, auch solche, die nicht im aktiven Dateisystem vorhanden sind, einschließen möchten, müssen Sie <b>true</b> zuweisen <code>backup.archivelogs.beyond.missingfiles</code>.</p> <p>Sie können FALSE zuweisen, um die fehlenden Archivprotokolldateien zu ignorieren.</p>



Parameter	Beschreibung
<code>srvctl.timeout</code>	<p>Mit diesem Parameter können Sie den Timeout-Wert für das definieren <code>srvctl</code> Befehl.</p> <div>  <p>Die Serversteuerung (SRVCTL) ist ein Dienstprogramm zur Verwaltung von RAC-Instanzen.</p> </div> <p>Wenn SnapManager mehr Zeit in Anspruch nimmt, um den <code>srvctl</code>-Befehl als den Timeout-Wert auszuführen, schlägt der SnapManager-Vorgang mit dieser Fehlermeldung fehl: <code>Error: Timeout occurred while executing command: srvctl status.</code></p>
<code>snapshot.restore.storageNameCheck</code>	<p>Mit diesem Parameter kann SnapManager den Wiederherstellungsvorgang mit Snapshot Kopien durchführen, die vor der Migration von Data ONTAP im 7-Mode zu Clustered Data ONTAP erstellt wurden. Der dem Parameter zugewiesene Standardwert ist <code>false</code>. Wenn Sie von Data ONTAP 7-Mode zu Clustered Data ONTAP migriert haben, die vor der Migration erstellten Snapshot Kopien jedoch verwenden möchten, legen Sie fest <code>snapshot.restore.storageNameCheck=true</code>.</p>
<code>services.common.disableAbort</code>	<p>Dieser Parameter deaktiviert die Bereinigung bei einem Ausfall lang laufender Vorgänge. Sie können festlegen <code>services.common.disableAbort=true</code>. Wenn Sie beispielsweise einen Klonvorgang ausführen, der lange läuft und dann aufgrund eines Oracle-Fehlers fehlschlägt, sollten Sie den Klon möglicherweise nicht bereinigen. Wenn Sie die Einstellung festgelegt haben <code>services.common.disableAbort=true</code>, der Klon wird nicht gelöscht. Sie können das Oracle Problem beheben und den Klonvorgang ab dem Fehlerpunkt neu starten.</p>

Parameter	Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>backup.sleep.dnfs.layout</code></li> <li>• <code>backup.sleep.dnfs.secs</code></li> </ul>	<p>Diese Parameter aktivieren den Schlafmechanismus im Direct NFS Layout (dNFS). Nachdem Sie die Sicherung von Kontrolldateien mit dNFS oder einem Network File System (NFS) erstellt haben, versucht SnapManager, die Steuerdateien zu lesen, aber die Dateien werden möglicherweise nicht gefunden. um den Sleep-Mechanismus zu aktivieren, stellen Sie sicher, dass dies nicht möglich ist  <code>backup.sleep.dnfs.layout=true</code>. Der Standardwert ist <b>true</b>.</p> <p>Wenn Sie den Schlafmechanismus aktivieren, müssen Sie die Schlafdauer zuweisen  <code>backup.sleep.dnfs.secs</code>. Die zugewiesene Schlafzeit ist in Sekunden und der Wert hängt von Ihrer Umgebung ab. Der Standardwert ist 5 Sekunden.</p> <p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>backup.sleep.dnfs.layout=true</code></li> <li>• <code>backup.sleep.dnfs.secs=2</code></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>override.default.backup.pattern</code></li> <li>• <code>new.default.backup.pattern</code></li> </ul>	<p>Wenn Sie das Backup-Label nicht angeben, erstellt SnapManager ein Standard-Backup-Label. Mit diesen SnapManager-Parametern können Sie das Standard-Backup-Label anpassen. um die Anpassung des Backup-Labels zu ermöglichen, stellen Sie sicher, dass der Wert von  <code>override.default.backup.pattern</code> Ist auf <b>true</b> eingestellt. Der Standardwert ist <b>false</b>.</p> <p>Um das neue Muster des Backup-Labels zuzuweisen, können Sie Schlüsselwörter wie Datenbankname, Profilname, Umfang, Modus und Hostname zuweisen  <code>new.default.backup.pattern</code>. Die Stichwörter sollten mit einem Unterstrich getrennt werden.  Beispiel: <code>new.default.backup.pattern=dbname_profile_hostname_Scope_Mode</code>.</p> <div>  <p>Der Zeitstempel wird automatisch am Ende des generierten Etiketts eingefügt.</p> </div>



Parameter	Beschreibung
<code>allow.underscore.in.clone.sid</code>	<p>Oracle unterstützt die Verwendung des Unterstreichung in Clone SID von Oracle 11gR2. Mit diesem SnapManager-Parameter können Sie einen Unterstrich in den Namen der Klon-SID aufnehmen.um einen Unterstrich in den Namen der Klon-SID einzuschließen, stellen Sie sicher, dass der Wert von angegeben ist  <code>allow.underscore.in.clone.sid</code> Ist auf <b>true</b> eingestellt. Der Standardwert ist <b>true</b>.</p> <p>Wenn Sie eine Oracle-Version vor Oracle 11gR2 verwenden oder keinen Unterstrich in den Namen Clone SID aufnehmen möchten, setzen Sie den Wert auf <b>false</b>.</p>
<code>oracle.parameters.with.comma</code>	<p>Mit diesem Parameter können Sie alle Oracle-Parameter angeben, die durch Komma (,) als Wert verfügen.während der SnapManager-Operation wird ein Komma (,) verwendet  <code>oracle.parameters.with.comma</code> Um alle Oracle-Parameter zu überprüfen und die Aufteilung der Werte zu überspringen.</p> <p>Beispiel, wenn der Wert von <code>nls_numeric_characters=</code>, und geben Sie dann an  <code>oracle.parameters.with.comma=nls_numeric_characters</code>. Wenn mehrere Oracle-Parameter mit Komma als Wert vorhanden sind, müssen Sie alle Parameter in angeben  <code>oracle.parameters.with.comma</code>.</p>

Parameter	Beschreibung
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>archivedLogs.exclude</code></li> <li>• <code>archivedLogs.exclude.fileslike</code></li> <li>• <code>&lt;db-unique-name&gt;.archivedLogs.exclude.fileslike</code></li> </ul>	<p>Diese Parameter erlauben es SnapManager, die Archivprotokolldateien von den Profilen und Backups auszuschließen, wenn sich die Datenbank nicht auf einem Storage-System mit Snapshot Kopien befindet und Sie SnapManager-Vorgänge auf diesem Speichersystem durchführen möchten.</p> <div>  <p>Vor der Erstellung eines Profils müssen Sie die Ausschlussparameter in die Konfigurationsdatei einfügen.</p> </div> <p>Die diesen Parametern zugewiesenen Werte können entweder ein Verzeichnis der obersten Ebene oder ein Mount-Punkt sein, an dem die Archivprotokolldateien vorhanden sind, oder ein Unterverzeichnis.</p> <p>Um die Archivprotokolldateien von der Integration im Profil und der Sicherung auszuschließen, müssen Sie einen der folgenden Parameter angeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>archivedLogs.exclude</code> So geben Sie einen regulären Ausdruck für das Ausschließen von Archivprotokolldateien aus allen Profilen oder Backups an.</li> </ul> <p>Die Archivprotokolldateien, die dem regulären Ausdruck entsprechen, werden von allen Profilen und Backups ausgeschlossen.</p> <p>Beispielsweise können Sie festlegen</p> <pre>archivedLogs.exclude = J:\\ARCH\\.*.</pre> <div>  <p>Wenn das Ziel ein Dateitrennzeichen hat, muss dem Muster ein zusätzliches Schrägungssymbol (\\) hinzugefügt werden, und das Muster muss mit einem Doppelschrägstrich-Muster (\\.*) enden.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>archivedLogs.exclude.fileslike</code> So geben Sie einen SQL-Ausdruck für das Ausschließen von Archivprotokolldateien aus allen Profilen oder Backups an.</li> </ul> <p>Die Archivprotokolldateien, die dem SQL-Ausdruck entsprechen, werden von allen Profilen und Backups ausgeschlossen.</p> <p>Beispielsweise können Sie festlegen</p> <pre>archivedLogs.exclude.fileslike = J:\\ARCH2\\%.</pre>

Parameter	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>&lt;db-unique-name&gt;.archivedLogs.exclude.fileslike</code> So geben Sie einen SQL-Ausdruck zum Ausschließen von Archivprotokolldateien nur aus dem Profil oder dem Backup an, das für die Datenbank mit dem angegebenen <i>db-Unique-Name</i> erstellt wurde.</li> </ul> <p>Die Archivprotokolldateien, die dem SQL-Ausdruck entsprechen, werden vom Profil und den Backups ausgeschlossen.</p> <p>Beispielsweise können Sie festlegen  <code>mydb.archivedLogs.exclude.fileslike = J:\\ARCH2\\%.</code></p> <div>  <p>Wenn das Ziel über ein Dateitrennzeichen verfügt, muss dem Muster ein zusätzliches Schrägungssymbol (\) hinzugefügt werden, und das Muster muss mit einem Doppelschrägstrich-Muster (\\%) enden.</p> </div> <div>  <p>Die BR*Tools unterstützen die folgenden Parameter auch dann nicht, wenn diese Parameter so konfiguriert sind, dass Archivprotokolldateien ausgeschlossen werden:</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>archivedLogs.exclude.fileslike</code></li> <li>• <code>&lt;db-unique-name&gt;.archivedLogs.exclude.fileslike</code></li> </ul>

## Bearbeiten Sie die Konfigurationsparameter

Je nach Umgebung können Sie die Standardwerte ändern, die dem Konfigurationsparameter zugewiesen sind.

### Schritte

1. Öffnen Sie die Konfigurationsdatei vom folgenden Standardspeicherort:

```
default installation location\properties\smsap.config
```

2. Ändern Sie die Standardwerte der Konfigurationsparameter.



Sie können auch unterstützte Konfigurationsparameter hinzufügen, die nicht in der Konfigurationsdatei enthalten sind, und ihnen Werte zuweisen.

3. Starten Sie den SnapManager für SAP-Server neu.

## Starten Sie SnapManager für SAP

Im Abschnitt „SnapManager-Start“ werden die Aufgaben aufgeführt, die Sie beim Start von SnapManager ausführen. Verwenden Sie diesen Abschnitt auch, wenn Sie nur über SnapManager lernen.

### Was Sie benötigen

Vor der Verwendung von SnapManager sollten Sie die folgenden Aktionen durchgeführt haben:

- Die SnapManager Software wurde heruntergeladen und installiert.
- Sie haben festgelegt, ob die grafische Benutzeroberfläche oder die Befehlszeilenschnittstelle verwendet werden sollen.

### Ermitteln einer vorhandenen Datenbank für das Backup

Sie können die Systemkennung (SID) der SnapManager-Datenbank identifizieren, die bei der Erstellung eines Profils verwendet wird.

#### Über diese Aufgabe

Die standardmäßige Oracle Benutzer-ID für SAP-Systeme ist `ora_sid`. Wo `sid` ist ein dreistelliger alphanumerischer Wert, z. B. PRD, PR1, ENTW. Oder QA3.

#### Schritte

1. Klicken Sie Auf **Start > Systemsteuerung > Verwaltung > Services**.
2. Überprüfen Sie den Oracle-Service, `OracleServiceSID`.

Wenn der Dienst `OracleServiceFASDB` genannt wird, ist die Datenbank-SID `FASDB`.

### Überprüfen Sie den Oracle Listener-Status

Sie können den Oracle-Listener-Status mit überprüfen `lsnrctl status` Befehl.

#### Was Sie benötigen

- Sie müssen eine Verbindung zur Datenbank herstellen.

#### Über diese Aufgabe

Folgende Details zum Listener Port sind verfügbar:

- Eine standardmäßige SAP Oracle-Installation setzt den Listener-Port auf 1527.
- Alles, was auf einen verwalteten Datenbank-Listener-Port verweist, sollte den Wert als 1527 haben.
- Alles, was den Repository-Datenbank-Listener-Port referenziert, sollte den Wert als 1521 haben.

Das Protokoll des Oracle-Listeners befindet sich unter `%ORACLE_HOME%\network\log` Wo `ORACLE_HOME`

is \oracle\SID\oracle version.

### Schritt

1. Geben Sie an der Eingabeaufforderung den Befehl ein:

```
lsnrctl status
```

## Erstellen Sie Oracle-Benutzer für die Repository-Datenbank

Sie können einen Oracle-Benutzer für die Repository-Datenbank erstellen und bestimmte Berechtigungen zuweisen, um verschiedene Vorgänge in der Repository-Datenbank auszuführen.

### Über diese Aufgabe

Sie müssen dem Oracle-Benutzer die Verbindungsberechtigungen und Ressourcenberechtigungen zuweisen. Sie müssen keinen Benutzer für die Repository-Datenbank mit sysdba-Berechtigungen erstellen.



Sie müssen jedoch einen Oracle-Benutzer mit der sysdba-Rolle für die Zieldatenbank erstellen.

### Schritte

1. Melden Sie sich bei SQL \*Plus an.

Geben Sie an der Eingabeaufforderung den folgenden Befehl ein:

```
sqlplus '/ as sysdba'
```

```
SQL*Plus: Release 11.2.0.1.0 Production on Wed Jun 1 06:01:26 2011
Copyright (c) 1982, 2009, Oracle. All rights reserved.
Connected to:
Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.2.0.1.0 - Production
With the Partitioning, Automatic Storage Management, OLAP, Data Mining
and Real Application Testing options
```

2. Zum Erstellen eines Benutzers z. B. *repo1\_user*, Für das Repository mit dem Administrator-Passwort, zum Beispiel, *adminpw1*, Geben Sie an der SQL-Eingabeaufforderung den folgenden Befehl ein:

```
SQL> create user repo1_user identified by adminpw1;
```

3. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um dem Benutzer Verbindungsberechtigungen und Ressourcenberechtigungen zu gewähren:

```
grant connect, resource to repo1_user;
```

## Erstellen Sie einen Oracle-Benutzer für die Zieldatenbank

Sie müssen einen Oracle-Benutzer mit der sysdba-Rolle erstellen, die eine Verbindung zur Datenbank herstellt und Datenbankvorgänge durchführt.

## Über diese Aufgabe

SnapManager kann jeden Oracle-Benutzer mit sysdba-Berechtigungen verwenden, die in der Zieldatenbank vorhanden sind, zum Beispiel den Standardbenutzer „sys“. Sie können auch einen Benutzer in der Zieldatenbank erstellen, der ausschließlich von SnapManager verwendet werden soll.

### Schritte

1. Melden Sie sich bei SQL \*Plus an.

Geben Sie an der Eingabeaufforderung den folgenden Befehl ein:

```
sqlplus '/ as sysdba'
```

2. Zum Erstellen eines Benutzers z. B. *smsap\_oper* Zum Beispiel mit dem Administratorpasswort *adminpw1*, Geben Sie an der SQL-Eingabeaufforderung den folgenden Befehl ein:

```
SQL> create user smsap_oper identified by adminpw1;
```

3. Gewähren sie dem Oracle-Benutzer sysdba-Berechtigungen, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
SQL> grant sysdba to smsap_oper;
```

## Zugriff auf SnapManager

Der Zugriff auf SnapManager erfolgt entweder über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) oder über die grafische Benutzeroberfläche (GUI).

Sie haben folgende Möglichkeiten, verschiedene SnapManager-Vorgänge auszuführen:

- Durch Eingabe von Befehlen in der CLI auf einem Host, der sich im gleichen Netzwerk wie der Datenbank-Host befindet.

Eine Liste aller Befehle und eine Erläuterung ihrer Optionen und Argumente finden Sie im Kapitel Command Reference.

Um auf die CLI zuzugreifen, klicken Sie **Start > Alle Programme > NetApp > SnapManager für SAP > SMSAP-Befehlszeilenschnittstelle (CLI)** starten.

- Durch Zugriff auf die GUI auf einem Host in demselben Netzwerk wie der Datenbank-Host.

Die GUI bietet einfache und benutzerfreundliche Assistenten, mit denen Sie verschiedene Aufgaben ausführen können.

- Mithilfe von SAP BR\*Tools-Befehlen.

### Starten Sie den SnapManager-Hostserver

Sie können den SnapManager-Server mithilfe der Windows-Dienste starten.

### Schritte

1. Klicken Sie Auf **Start > Systemsteuerung > Verwaltung > Services**.
2. Wählen Sie im Fenster **Services** NetAppSnapManager 3.3 fürSAP aus.

3. Sie können den Server auf drei Arten starten:

- Klicken Sie im linken Bereich auf **Start**.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf NetAppSnapManager 3.3 für SAP und wählen Sie im Dropdown-Menü die Option **Start** aus.
- Doppelklicken Sie auf NetAppSnapManager 3.3 forSAP und dann im Fenster Eigenschaften auf **Start**.

#### Überprüfen Sie den Status des SnapManager-Hostservers

Der Server muss ausgeführt werden, damit Sie Befehle ausführen oder SnapManager Vorgänge initiieren können. Sie müssen den Status des Servers überprüfen, bevor Sie Vorgänge ausführen.

#### Schritte

1. Wählen Sie im Fenster Dienste SnapManager 3.3 forSAP aus.
2. Zeigen Sie den Status in der Spalte Status an.

#### Verwenden Sie SnapManager-Befehle

Nachdem Sie den SnapManager-Hostserver gestartet haben, können Sie SnapManager verwenden, indem Sie Befehle an der Eingabeaufforderung auf Ihrem Host eingeben.

#### Schritt

1. So führen Sie einen Vorgang aus:
  - Im Falle eines Windows-Hosts gehen Sie zu **Start > Alle Programme > NetApp > SnapManager für SAP > SMSAP starten Befehlszeilenschnittstelle (CLI)**

#### Starten Sie die SnapManager-Benutzeroberfläche

Wenn SnapManager auf dem Host installiert ist, starten Sie die grafische Benutzeroberfläche (GUI) für SnapManager, indem Sie das Programm aus einer Liste von Programmen auswählen.

#### Was Sie benötigen

- Stellen Sie sicher, dass der SnapManager-Server gestartet wird.

#### Über diese Aufgabe

Sie können die SnapManager GUI auf eine der folgenden Arten starten:

- Klicken Sie im SnapManager-Host auf **Start > Alle Programme > NetApp > SnapManager für SAP > SMSAP-GUI starten**.
- Wenn SnapManager nicht auf dem Host installiert ist, verwenden Sie Java Web Start, der SnapManager-Komponenten herunterlädt und die GUI startet.

#### Laden Sie die grafische Benutzeroberfläche mit Java Web Start herunter, und starten Sie sie

Sie können Java Web Start verwenden, wenn SnapManager nicht auf dem Host installiert ist. Java Web Start lädt SnapManager-Komponenten herunter und startet die grafische

Benutzeroberfläche (GUI). Die unterstützten JRE-Versionen sind 1.5, 1.6 und 1.7.

### Was Sie benötigen

Sie müssen sicherstellen, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Der SnapManager Server wird ausgeführt.
- Ein Webbrowser-Fenster ist geöffnet.

### Schritte

1. Geben Sie im Web-Browser-Fenster von Microsoft Internet Explorer ein `https://smsap-server.domain.com:port`.

`smsap-server.domain.com` Ist der vollqualifizierte Host-Name und die Domäne, auf der Sie SnapManager und installiert haben `port` Ist der Listening-Port für den SnapManager-Server (standardmäßig 27314).



Eingabe ist erforderlich `https` Im Browser-Fenster.

Es wird ein Dialogfeld mit der folgenden Meldung angezeigt.



A dialog box with the message There is a problem with the site's security certificate...Do you want to proceed?

1. Klicken Sie auf **Ja** oder **Weiter**.
2. Klicken Sie auf den Link **Klicken Sie hier, um JRE 6.0 und die Anwendung** herunterzuladen und zu installieren.

Es wird ein Link mit der Bezeichnung Download Java Web Start mit der folgenden Meldung angezeigt.



This site might require the following ActiveX control: Java Plug-in 1.6"... "Click here to install

1. Führen Sie im Fenster **Installieren** die folgenden Schritte aus:
  - a. Klicken Sie auf die entsprechende Meldung Click here to install....

Es wird ein Menü **ActiveX-Steuerelement installieren** angezeigt.

- b. Wählen Sie **ActiveX-Steuerelement installieren....**

Die folgende Meldung wird angezeigt.



Internet Explorer - Security Warning" containing the following text:  
"Do you want to install this software? Name: Java Plug-in 1.6

1. Klicken Sie Auf **Installieren**.

Es wird ein Fenster „Java Plug-in 1.6.“ für das Installationsprogramm für J2SE Runtime Environment 1.6 angezeigt.



## 2. Klicken Sie Auf **Installieren**.

Es wird ein Fenster angezeigt, in dem Sie aufgefordert werden, J2SE Runtime Environment 1.6 zu installieren. . Führen Sie im Fenster Installieren die folgenden Schritte aus:

3. Wählen Sie auf der Seite **Lizenzvertrag Ich akzeptiere die Bedingungen in der Lizenzvereinbarung** und klicke auf **Weiter**.
4. Wählen Sie auf der Seite **Einrichtungstyp** die Option **typisch** aus, und klicken Sie auf **Weiter**.
5. Klicken Sie im Fenster **Installation Abgeschlossen** auf **Fertig stellen**.

SnapManager beginnt herunterzuladen.

Ein Dialogfeld zum Herunterladen von Dateien mit der Meldung `Do you want to save this file? application.jnlp` Wird angezeigt. . Führen Sie im Fenster **Datei herunterladen** die folgenden Schritte aus:

6. Installieren Sie die neueste Version von JRE 1.6 auf dem Windows-Client.
7. Überprüfen Sie, ob Java installiert ist, indem Sie den folgenden Befehl ausführen: `java -version`

Die Ausgabe sollte Java-Version 1.6.0\_24 (Java 1.6) oder höher angeben.

8. Ändern Sie Ihre Windows-Konfigurationseinstellungen, um immer Dateien mit der Erweiterung `jnlp` mit dem Programm Java Web Start Launcher zu öffnen.

Die Schritte zum Ändern der Windows-Konfigurationseinstellungen variieren je nach der verwendeten Windows-Version.

9. Geben Sie die SnapManager-URL ein, die Sie in Schritt 1 angegeben haben.

Der SnapManager-Download beginnt auf dem Windows-Client und die folgende Warnung wird angezeigt



`security dialog box is displayed.`

1. Führen Sie die folgenden Schritte aus.

Der Inhalt der Meldungen und die Beschriftungen der Schaltflächen variieren je nach Plattform.

- a. Klicken Sie im Dialogfeld **Warnung - Sicherheit** auf **Ja**.

Ein Dialogfeld wird angezeigt.

- b. Klicken Sie im Dialogfeld „nicht übereinstimmende Hostnamen“ auf **Ausführen**.

Das Dialogfeld Warnung - Sicherheit mit einer Meldung über die Signatur der SnapManager-Anwendung wird angezeigt.

- c. Klicken Sie Auf **Ausführen**.

Ein Dialogfeld mit dem Titel Java Installer – Sicherheitswarnung und der folgenden Meldung wird angezeigt.



Warning Security - the application's digital signature has an error. Do you want run the application

1. Klicken Sie Auf **Ausführen**.

Der Browser lädt die SnapManager für SAP-Benutzeroberfläche herunter und startet sie.

## Überprüfen der Umgebung

Sie können die Umgebung überprüfen, um sicherzustellen, dass SnapDrive und SnapManager korrekt eingerichtet sind.

### Was Sie benötigen

Laden Sie die erforderlichen Voraussetzungen herunter, installieren Sie sie und richten Sie sie ein. Stellen Sie sicher, dass SnapManager installiert ist und der Host-Server ausgeführt wird.

### Schritt

1. Führen Sie den folgenden Befehl aus, um zu überprüfen, ob SnapDrive installiert ist und über das Root-Konto ausgeführt werden kann:

```
smsap system verify
```

## Überprüfen Sie SnapDrive für Windows

Wenn Sie SnapDrive für Windows installiert haben, vergewissern Sie sich, dass Sie vor der Verwendung von SnapManager eine Snapshot Kopie erstellen können.

### Schritte

1. Klicken Sie im Startmenü mit der rechten Maustaste auf **Arbeitsplatz** und wählen Sie **Verwalten**.
2. Klicken Sie im Fenster **Computerverwaltung** auf **Speicherung > SnapDrive**.
3. Wählen Sie ein Laufwerk aus.

Weitere Informationen zur Verwendung von SnapDrive finden Sie im *SnapDrive for Windows Installation and Administration Guide*.

Wenn Sie erfolgreich Festplatteninformationen für das SnapDrive Produkt gefunden haben, funktioniert SnapDrive ordnungsgemäß.

### Verwandte Informationen

["Installations- und Administrationsanleitung für SnapDrive für Windows"](#)

## Erstellen von Repositorys

SnapManager benötigt ein Repository auf einem Host, um Daten über die von Ihnen ausgeführten Vorgänge abzuhalten.

## Was Sie benötigen

Stellen Sie sicher, dass die folgenden Aufgaben abgeschlossen sind:

### Schritte

1. Erstellen Sie einen Oracle-Benutzer und ein Kennwort in der Repository-Datenbank.
2. Benutzerzugriff auf das Repository autorisieren.

Für ein Repository benötigt SnapManager für SAP mindestens 4-KB-Blockgrößen für die Tablespaces, in denen er installiert ist. Sie können die Blockgröße mithilfe des folgenden SQL-Befehls überprüfen:

```
select a.username, a.default_tablespace, b.block_size
from dba_users a, dba_tablespaces b
a.username = repo_user
```

Wo

- a.default\_tablespace = b.tablespace\_name
- a.username = der Benutzername im Repository

## Über diese Aufgabe

Wenn Sie Repositories aktualisieren, müssen Sie den SnapManager-Server neu starten, um die zugehörigen Zeitpläne neu zu starten.

### Schritt

1. Um das Repository zu erstellen, geben Sie den Befehl Repository create unter Verwendung des folgenden allgemeinen Formats ein:

```
smsap repository create -repository -dbname repo_service_name -host repo_host
-login -username repo_username -port repo_port [-force] [-noprompt] [-quiet |
-verbose]
```

Wo?

- -repository -dbname Ist der Name der Repository-Datenbank.
- -host Ist der Name des Hosts für das Repository.
- -username Ist der Name des Datenbankbenutzers, der Zugriff auf das Repository hat.
- -port Ist der Port für den Host. Weitere Optionen für diesen Befehl:

[-force] [-noprompt]

[quiet . -verbose]



Wenn Sie ein Repository mit demselben Namen haben und das verwenden -force Option:  
Alle Daten in einem vorhandenen Repository-Schema werden überschrieben.

## Erstellen eines Repository

Mit der folgenden Befehlszeile wird ein Repository erstellt.

```
smsap repository create -repository -dbname HR1  
-host server1 -login -username admin -port 1521
```

## So organisieren Sie Repositories

Organisieren Sie die SnapManager Repositories, um Ihre Geschäftsanforderungen zu erfüllen. Sie können sie auf verschiedene Arten organisieren, einschließlich nach Anwendungstyp und Nutzung.

Sie können Repositories auf verschiedene Weise organisieren. Dabei gibt es zwei Möglichkeiten:

Typ	Merkmale
Nach Applikation	Wenn bei Ihnen mehrere Oracle Datenbanken unterschiedliche Applikationen ausgeführt werden, können Sie für jeden Applikationstyp ein SnapManager-Repository erstellen. Jedes SnapManager-Repository hätte Profile für die Datenbanken eines bestimmten Applikationstyps. Alle Produktions-, Entwicklungs- und Testdatenbanken dieses Applikationstyps werden durch dasselbe SnapManager Repository gemanagt. Mit dieser Option lassen sich ähnliche Datenbanken gruppieren und das Klonen einfacher vereinfachen. Wenn Sie jedoch verschiedene Applikationstypen haben, müssen Sie möglicherweise mehrere SnapManager-Repositorys verwalten. Wenn Sie sich für die Implementierung eines anderen Applikationstyps entscheiden, müssen Sie ein weiteres SnapManager-Repository erstellen. Da diese SnapManager Repositorys Produktionsdatenbanken managen, müssen sich alle diese Repositorys auf einem Server mit hoher Verfügbarkeit befinden, was zu teuer sein kann. Zusätzlich kann es Sicherheitsproblem geben, dass die Produktionsdatenbanken sowie Entwicklungs- und Test-Datenbanken desselben Typs im SnapManager Repository gemanagt werden müssen.

Typ	Merkmale
Nach Verwendung	Sie können die Datenbanken je nach Nutzung (z. B. Produktion, Entwicklung, Tests und Training) zwischen den SnapManager Repositories verteilen. Mit dieser Option wird die Anzahl der Repositories auf die verschiedenen Datenbanktypen beschränkt, über die Sie verfügen. Da alle Produktionsdatenbanken von einem einzigen SnapManager-Repository gemanagt werden würden, können nur Administratoren der Produktionsdatenbank für den Zugriff auf das Repository erhalten werden. Wenn Sie eine weitere Datenbank für einen neuen Anwendungstyp bereitstellen möchten, müssen Sie die Datenbank nur im entsprechenden SnapManager-Repository registrieren, anstatt ein neues Repository zu erstellen. Hochverfügbarkeit ist nur für das SnapManager-Repository möglich, das die Profile aller Produktionsdatenbanken enthält.

SnapManager für Oracle und SnapManager für SAP sollten nicht dasselbe Repository gemeinsam nutzen. Bei SnapManager für Oracle und SnapManager für SAP müssen Sie für jedes Produkt ein anderes Repository (ein anderer Oracle Datenbankbenutzer) verwenden, sofern Sie beide in Ihrer Umgebung vorhanden sind. Durch die Verwendung eines anderen Repositories, entweder in derselben oder in unterschiedlichen Datenbanken, werden mehr Flexibilität durch unabhängige Upgrade-Zyklen für jedes Produkt ermöglicht.

## Reihenfolge der Durchführung von Vorgängen

SnapManager ermöglicht Ihnen die Durchführung verschiedener Aufgaben, z. B. das Erstellen von Profilen, das Durchführen von Backups und das Klonen von Backups. Diese Vorgänge müssen in einer bestimmten Reihenfolge ausgeführt werden.

### Schritte

1. Erstellen Sie mithilfe des ein Profil in einem vorhandenen Repository `smsap profile create` Befehl.



Der für die Zieldatenbank angegebene Oracle-Benutzer muss über sysdba-Berechtigungen verfügen.

### Beispiel

Im folgenden Beispiel wird der Befehl zum Erstellen eines Profils gezeigt:

```
smsap profile create -profile prof1 -profile-password prof1cred
-repository -dbname HR1 -login -username admin -host server1 -port 1527
-database -dbname SID -host db_server1 -port 1527
```

2. Erstellen Sie mithilfe des ein Backup für ein vorhandenes Profil `smsap backup create` Befehl.

### Beispiel

Im folgenden Beispiel wird der Befehl zum Erstellen eines Backups gezeigt:

```
smsap backup create -profile prof1 -full -offline -label  
full_backup_prof1 -force
```

3. Stellen Sie mithilfe des ein Datenbank-Backup auf dem primären Storage wieder her `smsap backup restore` Befehl.

### Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt den Befehl zum Wiederherstellen eines Backups:

```
smsap backup restore -profile prof1 -label full_backup_prof1  
-complete -recover -alllogs
```

4. Erstellen Sie mit dem eine Klonspezifikation `smsap clone template` Befehl.

Sie können den Klon-Assistenten in der grafischen Benutzeroberfläche (GUI) verwenden, um eine Spezifikation für das Klonen einer Vorlage zu erstellen. Sie können die Klon-Spezifikationsdatei auch mit einem Texteditor erstellen.

5. Klonen einer Datenbank mit einem vorhandenen Backup mit `smsap clone create` Befehl.

Sie müssen über eine vorhandene Klonspezifikation verfügen oder eine Klonspezifikation erstellen, um die Storage- und Datenbank-Spezifikationen für den Klon anzugeben.

### Beispiel

Im folgenden Beispiel wird der Befehl zum Erstellen eines Klons angezeigt:

```
smsap clone create -profile prof1 -backup-label full_backup_prof1  
-newsid clonel -label prof1_clone -clonespec  
C:\\clone_spec\\prof1_clonespec.xml
```

## Sicherheits- und Anmeldeinformationsmanagement

Sie können die Sicherheit in SnapManager durch Benutzerauthentifizierung verwalten. Die Benutzerauthentifizierungsmethode ermöglicht den Zugriff auf Ressourcen wie Repositorys, Hosts und Profile.

Wenn Sie einen Vorgang über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) oder die grafische Benutzeroberfläche (GUI) ausführen, ruft SnapManager die für Repositorys und Profile festgelegten Anmeldeinformationen ab. SnapManager speichert Anmeldeinformationen früherer Installationen.

Das Repository und die Profile können mit einem Passwort gesichert werden. Eine Anmeldeinformationen ist das für den Benutzer für ein Objekt konfigurierte Passwort, und das Passwort ist nicht für das Objekt selbst konfiguriert.

Sie können die Authentifizierung und Anmeldeinformationen verwalten, indem Sie die folgenden Aufgaben ausführen:

- Verwalten Sie die Benutzerauthentifizierung entweder durch Eingabeaufforderungen für Passwörter für Vorgänge oder mithilfe des `smsap credential set` Befehl.

Legen Sie Anmeldedaten für ein Repository, einen Host oder ein Profil fest.

- Zeigen Sie die Anmeldeinformationen an, die die Ressourcen regeln, auf die Sie Zugriff haben.
- Löschen Sie die Anmeldeinformationen eines Benutzers für alle Ressourcen (Hosts, Repositories und Profile).
- Löschen Sie die Anmeldeinformationen eines Benutzers für einzelne Ressourcen (Hosts, Repositories und Profile).



Wenn sich die Repository-Datenbank auf einem Windows-Host befindet, müssen sowohl der lokale Benutzer als auch der Domänenbenutzer über dieselben Anmeldeinformationen verfügen.

## Was ist die Benutzerauthentifizierung

SnapManager authentifiziert den Benutzer mithilfe einer Betriebssystemanmeldung auf dem Host, auf dem der SnapManager-Server ausgeführt wird. Sie können die Benutzerauthentifizierung entweder durch Eingabeaufforderungen zum Passwort oder durch Verwendung der Smo-Anmeldeinformationen aktivieren, die die Benutzerauthentifizierung entweder durch Eingabeaufforderungen zum Passwort oder über die aktivieren `smsap credential set`.

Die Anforderungen an die Benutzerauthentifizierung hängen davon ab, wo der Vorgang ausgeführt wird.

- Wenn sich der SnapManager-Client auf demselben Server wie der SnapManager-Host befindet, werden Sie durch die BS-Anmeldedaten authentifiziert.

Sie werden nicht zur Eingabe eines Passworts aufgefordert, da Sie bereits beim Host angemeldet sind, auf dem der SnapManager-Server ausgeführt wird.

- Wenn der SnapManager-Client und der SnapManager-Server auf verschiedenen Hosts sind, muss SnapManager Sie mit beiden OS-Anmeldedaten authentifizieren.

SnapManager fordert Sie zur Eingabe von Passwörtern für jeden Vorgang auf, wenn Sie Ihre BS-Anmeldeinformationen nicht im SnapManager-Benutzereinweiscache gespeichert haben. Wenn Sie das eingeben `smsap credential set -host` Befehl, Sie speichern die OS-Anmeldeinformationen in Ihrer SnapManager-Cachedatei für Zugangsdaten, sodass SnapManager nicht zur Eingabe des Passworts für einen Vorgang aufgefordert wird.

Wenn Sie mit dem SnapManager-Server authentifiziert sind, gelten Sie als effektiver Benutzer. Der effektive Benutzer für einen Vorgang muss ein gültiges Benutzerkonto auf dem Host sein, auf dem der Vorgang ausgeführt wird. Wenn Sie beispielsweise einen Klonvorgang ausführen, sollten Sie sich beim Ziel-Host für den Klon einloggen können.



SnapManager für SAP kann die Autorisierung von Benutzern, die in zentralen Active Directory-Diensten erstellt wurden, z. B. LDAP und ADS, möglicherweise nicht unterstützen. Um sicherzustellen, dass die Authentifizierung nicht fehlschlägt, müssen Sie die Konfiguration festlegen `auth.disableServerAuthorization` Für **wahr**.

Als effektiver Benutzer können Sie die Anmeldeinformationen folgendermaßen verwalten:

- Optional können Sie SnapManager so konfigurieren, dass Benutzeranmeldeinformationen in der SnapManager-Benutzeranmeldedatei gespeichert werden.

Standardmäßig werden in SnapManager keine Host-Anmeldedaten gespeichert. Sie können dies ändern, beispielsweise, wenn Sie benutzerdefinierte Skripte haben, die Zugriff auf einen Remote-Host benötigen. Der Remote-Klonvorgang ist ein Beispiel für eine SnapManager-Operation, die die Anmeldedaten eines Benutzers für einen Remote-Host benötigt. Um die Anmeldedaten des SnapManager-Benutzerhosts im SnapManager-Benutzeranmeldungs-Cache zu speichern, legen Sie den fest `host.credentials.persist` Hotel für **wahr** im `smsap.config` Datei:

- Sie können den Benutzerzugriff auf das Repository autorisieren.
- Sie können den Benutzerzugriff auf Profile autorisieren.
- Sie können alle Benutzeranmeldeinformationen anzeigen.
- Sie können die Anmeldeinformationen eines Benutzers für alle Ressourcen (Hosts, Repositories und Profile) löschen.
- Anmeldedaten für einzelne Ressourcen (Hosts, Repositories und Profile) können gelöscht werden.

## Verschlüsselte Passwörter für benutzerdefinierte Skripts speichern

Standardmäßig speichert SnapManager keine Hostanmeldeinformationen im Cache für Benutzeranmeldeinformationen. Sie können dies jedoch ändern. Sie können die bearbeiten `smsap.config` Datei zum Speichern von Host-Anmeldeinformationen.

### Über diese Aufgabe

Der `smsap.config` Datei befindet sich unter `<default installation location>\properties\smsap.config`

### Schritte

1. Bearbeiten Sie das `smsap.config` Datei:
2. Einstellen `host.credentials.persist` Für **wahr**.

## Zugriff auf das Repository autorisieren

Mit SnapManager können Sie Anmeldedaten für Datenbankbenutzer für den Zugriff auf das Repository festlegen. Mithilfe von Zugangsdaten können Sie den Zugriff auf die SnapManager-Hosts, Repositories, Profile und Datenbanken einschränken oder verhindern.



## Über diese Aufgabe

Wenn Sie die Anmeldeinformationen mithilfe des festlegen `credential set` Befehl, SnapManager fordert Sie nicht zur Eingabe eines Passworts auf.

Sie können Benutzeranmeldeinformationen festlegen, wenn Sie SnapManager oder höher installieren.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap credential set -repository -dbname repo_service_name -host repo_host  
-login -username repo_username [-password repo_password] -port repo_port
```

## Zugriff auf Profile autorisieren

Mit SnapManager können Sie ein Kennwort für ein Profil festlegen, um unbefugten Zugriff zu verhindern.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap credential set -profile -name profile_name [-password password]
```

## Benutzeranmeldeinformationen anzeigen

Sie können die Hosts, Profile und Repositorys auflisten, auf die Sie Zugriff haben.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Ressourcen anzuzeigen, auf die Sie Zugriff haben:

```
smsap credential list
```

## Beispiel für die Anzeige von Benutzeranmeldeinformationen

In diesem Beispiel werden die Ressourcen angezeigt, auf die Sie Zugriff haben.

```
smsap credential list
```

```
Credential cache for OS user "user1":
Repositories:
Host1_test_user@SMSAPREPO/hotspur:1521
Host2_test_user@SMSAPREPO/hotspur:1521
user1_1@SMSAPREPO/hotspur:1521
Profiles:
HSDBR (Repository: user1_2_1@SMSAPREPO/hotspur:1521)
PBCASM (Repository: user1_2_1@SMSAPREPO/hotspur:1521)
HSDB (Repository: Host1_test_user@SMSAPREPO/hotspur:1521) [PASSWORD NOT
SET]
Hosts:
Host2
Host5
```

## Löschen Sie die Benutzeranmeldeinformationen für alle Hosts, Repositorys und Profile

Sie können den Cache Ihrer Anmeldeinformationen für Ressourcen (Hosts, Repositorys und Profile) löschen. Dadurch werden alle Ressourcen-Anmeldeinformationen für den Benutzer gelöscht, der den Befehl ausführt. Nach dem Löschen des Cache müssen Sie Ihre Anmeldeinformationen erneut authentifizieren, um auf diese gesicherten Ressourcen zugreifen zu können.

### Schritte

1. Um Ihre Anmeldeinformationen zu löschen, geben Sie das ein `smsap credential clear` Befehl aus der SnapManager CLI oder wählen Sie **Admin > Anmeldeinformationen > Cache löschen** aus der SnapManager-Benutzeroberfläche.
2. Schließen Sie die SnapManager-Benutzeroberfläche.



- Wenn Sie den Anmeldeinformationscache von der SnapManager-GUI gelöscht haben, müssen Sie die SnapManager-Benutzeroberfläche nicht beenden.
- Wenn Sie den Anmeldeinformationscache von der SnapManager-CLI gelöscht haben, müssen Sie die SnapManager-GUI neu starten.
- Wenn Sie die verschlüsselte Anmeldedatei manuell gelöscht haben, müssen Sie die SnapManager-GUI erneut starten.

3. Um die Anmeldeinformationen erneut festzulegen, wiederholen Sie den Vorgang, um die Anmeldeinformationen für das Repository, den Profilhost und das Profil festzulegen. Weitere Informationen zum erneuten Einstellen der Benutzeranmeldeinformationen finden Sie unter „Anmeldeinformationen nach dem Löschen des Anmeldeinformationscache festlegen“.

### Legen Sie die Anmeldeinformationen fest, nachdem Sie den Anmeldeinformationscache gelöscht haben

Nachdem Sie den Cache gelöscht haben, um die gespeicherten Benutzeranmeldeinformationen zu entfernen, können Sie die Anmeldeinformationen für

die Hosts, Repositorys und Profile festlegen.

### Über diese Aufgabe

Sie müssen sicherstellen, dass Sie die gleichen Benutzeranmeldeinformationen für das Repository, den Profilhost und das Profil festlegen, das Sie zuvor angegeben haben. Beim Festlegen der Benutzeranmeldeinformationen wird eine verschlüsselte Anmeldedatei erstellt.

Die Anmeldedatei befindet sich unter `C:\Documents and Settings\Administrator\Application Data\NetApp\smsap\3.3.0`.

Führen Sie in der grafischen Benutzeroberfläche von SnapManager (GUI) die folgenden Schritte aus, wenn unter „Repositories“ kein Repository vorhanden ist:

### Schritte

1. Klicken Sie auf **Tasks > vorhandenes Repository hinzufügen**, um ein vorhandenes Repository hinzuzufügen.
2. Führen Sie die folgenden Schritte durch, um die Anmeldeinformationen für das Repository festzulegen:
  - a. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Repository und wählen Sie **Öffnen**.
  - b. Im `Repository Credentials Authentication` Geben Sie die Benutzeranmeldeinformationen ein.
3. Führen Sie die folgenden Schritte durch, um die Anmeldeinformationen für den Host festzulegen:
  - a. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Host unter dem Repository und wählen Sie **Öffnen**.
  - b. Im `Host Credentials Authentication` Geben Sie die Benutzeranmeldeinformationen ein.
4. Führen Sie die folgenden Schritte durch, um die Anmeldeinformationen für das Profil festzulegen:
  - a. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Profil unter dem Host und wählen Sie **Öffnen**.
  - b. Im `Profile Credentials Authentication` Geben Sie die Benutzeranmeldeinformationen ein.

## Löschen von Anmeldeinformationen für einzelne Ressourcen

Sie können die Anmeldeinformationen für eine der gesicherten Ressourcen löschen, z. B. ein Profil, ein Repository oder einen Host. Auf diese Weise können Sie die Anmeldeinformationen nur für eine Ressource entfernen, anstatt die Anmeldeinformationen des Benutzers für alle Ressourcen zu löschen.

### Benutzeranmeldeinformationen für Repositories löschen

Sie können die Anmeldeinformationen löschen, damit ein Benutzer nicht mehr auf ein bestimmtes Repository zugreifen kann. Mit diesem Befehl können Sie die Anmeldeinformationen nur für eine Ressource entfernen, anstatt die Anmeldeinformationen des Benutzers für alle Ressourcen zu löschen.

### Schritt

1. Um Repository-Anmeldedaten für einen Benutzer zu löschen, geben Sie folgenden Befehl ein:

```
smsap credential delete -repository -dbname repo_service_name -host repo_host  
-login -username repo_username -port repo_port
```

## Löschen Sie die Benutzeranmeldeinformationen für Hosts

Sie können die Anmeldeinformationen für einen Host löschen, sodass ein Benutzer nicht mehr darauf zugreifen kann. Mit diesem Befehl können Sie die Anmeldeinformationen nur für eine Ressource entfernen, anstatt alle Benutzeranmeldeinformationen für alle Ressourcen zu löschen.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Hostanmeldeinformationen für einen Benutzer zu löschen:

```
smsap credential delete -host -name_host_name_-username_-username_
```

## Benutzeranmeldeinformationen für Profile löschen

Sie können die Benutzeranmeldeinformationen für ein Profil löschen, damit ein Benutzer nicht mehr darauf zugreifen kann.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Profilanmeldeinformationen für einen Benutzer zu löschen:

```
smsap credential delete -profile -name profile_name
```

# Profilverwaltung für effiziente Backups

Sie müssen in SnapManager ein Profil für die Datenbank erstellen, auf der Sie einen Vorgang ausführen möchten. Sie müssen das Profil auswählen und dann den Vorgang auswählen, den Sie durchführen möchten.

## Aufgaben im Zusammenhang mit Profilen

Sie können die folgenden Aufgaben ausführen:

- Erstellung von Profilen zur Aktivierung vollständiger oder partieller Backups und Backups auf primärem oder sekundärem Speicher

Sie können auch Profile erstellen, um die Archiv-Log-Backups von den Backups der Datendatei zu trennen.

- Verifizieren von Profilen:
- Profile aktualisieren.
- Profile löschen.

## Info zu Profilen und Authentifizierung

Wenn Sie ein Profil erstellen, können Sie eine Datenbank angeben und eine der folgenden Methoden zur Verbindung mit der Datenbank auswählen:

- Oracle-Authentifizierung mit Benutzername, Passwort und Port

- Betriebssystemauthentifizierung (OS) ohne Benutzername, Passwort oder Port

Für die OS-Authentifizierung müssen Sie die Informationen für den OS-Kontobenzutzer und -Gruppen eingeben.

- Datenbankauthentifizierung, wenn `sqlnet.authentication_services` Ist auf **NONE** eingestellt. SnapManager verwendet dann für alle Verbindungen zur Zieldatenbank den Datenbankbenutzernamen und das Kennwort. SnapManager kann auch die native Windows-Authentifizierung verwenden, wenn `sqlnet.authentication_services` Ist auf **NTS** eingestellt.

Sie können festlegen `sqlnet.authentication_services` Für \* KEINE\* nur in folgenden Umgebungen:

Datenbank-Layout	Oracle Version	Wird die Datenbankauthentifizierung für die Zieldatenbank unterstützt
Alle nicht-ASM- und nicht-RAC-Datenbanken	Oracle 10g und Oracle 11g (weniger als 11.2.0.3)	Ja.



Nach dem Deaktivieren von `sqlnet.authentication_services` Und ändern Sie die Authentifizierungsmethode in die Datenbankauthentifizierung, müssen Sie festlegen `sqlnet.authentication_services` Für **KEINE**.

Wenn Sie zum ersten Mal auf ein Profil zugreifen, müssen Sie Ihr Profilkennwort eingeben. Nachdem Sie Ihre Anmeldedaten eingegeben haben, können Sie die Datenbank-Backups im Profil anzeigen.

## Erstellen von Profilen

Beim Erstellen von Profilen können Sie dem Profil ein bestimmtes Oracle-Datenbankbenutzerkonto zuweisen. Sie können die Aufbewahrungsrichtlinie für das Profil festlegen und die Anzahl und Dauer der Aufbewahrung für jede Aufbewahrungsklasse festlegen.

### Über diese Aufgabe

Wenn Sie die Werte des nicht angeben `-login`, `-password`, und `-port` Parameter der Datenbank verwendet der Authentifizierungsmodus des Betriebssystems die Standardanmeldeinformationen.

Während der Erstellung eines Profils führt SnapManager eine Überprüfung der Berechtigung zur Wiederherstellung durch, um den Wiederherstellungsmechanismus zu bestimmen, mit dem die Datenbank wiederhergestellt werden kann.

Mit SnapManager (3.2 oder höher) können Sie Archivprotokolldateien von den Datendateien trennen, während Sie ein neues Profil erstellen oder ein vorhandenes Profil aktualisieren. Nachdem Sie die Sicherung mit dem Profil getrennt haben, können Sie entweder nur die Datendateien-only-Backup oder Archiv-Log-only-Backup der Datenbank erstellen. Sie können das neue Profil oder das aktualisierte Profil verwenden, um das Backup zu erstellen, das sowohl die Datendateien als auch die Archivprotokolldateien enthält. Sie können das Profil jedoch nicht zum Erstellen der vollständigen Sicherung oder zum Zurücksetzen der Einstellungen verwenden.

### Profile zur Erstellung vollständiger und partieller Backups

Sie können Profile erstellen, um das vollständige Datenbank-Backup mit den Datendateien, Kontrolldateien,

Archivprotokolldateien und partiellen Datenbank-Backups zu erstellen, die bestimmte Datendateien oder Tablespace enthalten, alle Kontrolldateien und alle Archivprotokolldateien. SnapManager erlaubt Ihnen nicht, mithilfe der Profile, die für vollständige und teilweise Backups erstellt wurden, separate Archiv-Log-Backups zu erstellen.

## Profile zur Erstellung von nur-Datendateien-Backups und nur archivalogs-Backups

Wenn Sie ein neues Profil erstellen, können Sie Folgendes einschließen `-separate-archivelog-backups`. So trennen Sie das Backup des Archivprotokolls von der Datensicherung der Datendatei. Sie können das vorhandene Profil auch aktualisieren, um die Sicherung des Archivprotokolls von der Datensicherung der Datendatei zu trennen.

Mithilfe der neuen Profilooptionen können Sie die Backups des Archivprotokolls trennen und folgende SnapManager-Vorgänge durchführen:

- Erstellen Sie eine Backup-Datei für Archivprotokolle
- Löschen Sie eine Sicherung des Archivprotokolls
- Mounten Sie ein Backup für das Archivprotokoll
- Kostenlose Backup eines Archivprotokolls

Beim Erstellen des Profils zur Trennung von Archiv-Log-Backups von der Datendatei-Sicherung, wenn die Archivprotokolldateien nicht in der Datenbank vorhanden sind, für die das Profil erstellt wird, wird eine Warnmeldung angezeigt.



Archived log file does not exist in the active file system. The archived log file versions earlier than the <archive log thread version> log file will not be included in the backup

Selbst wenn Sie Backups für diese Datenbank erstellen, sind die Archiv-Log-Dateien in den Datenbank-Backups nicht verfügbar.



Wenn beim Erstellen eines Profils ein Fehler auftritt, verwenden Sie den `smsap system dump` Befehl. Verwenden Sie nach dem Erstellen eines Profils den, wenn ein Fehler auftritt `smsap operation dump` Und `smsap profile dump` Befehle.

## Schritt

1. Um ein Profil mit einem Benutzernamen, Kennwort und Port (Oracle-Authentifizierung) zu erstellen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap profile create -profileprofile [-profile-passwordprofile_password]
-repository-dbnamerepo_dbname-hostrepo_host-portrepo_port-login
-usernamerepo_username-database-dbnamedb_dbname-hostdb_host [-siddb_sid] [-
login-usernameadb_username-passwordadb_password-portadb_port] [-rman {-
controlfile | {-login-username_rman_username-password_rman_password-
tnsname_rman_tnsname} } ] [-retain [-hourly [-countn] [-durationm]] [-daily [-
countn] [-durationm]] [-weekly [-countn] [-durationm]] [-monthly [-countn] [-
durationm]]] [-commentcomment] [-snapname-patternpattern] [-summary-
notification] [-notification [-success-emailemail_address1, email_address2-
subjectsubject_pattern] [-failure-emailemail_address1, email_address2-
subjectsubject_pattern]] [-separate-archivelog-backups-retain-archivelog-
backups-hourshours | -daysdays | -weekswweeks | -monthsmmonths [-include-with-
```

**online-backups | -no-include-with-online-backups]] [-dump]**

Weitere Optionen für diesen Befehl:

`[-force] [-noprompt]`

`[quiet . verbose]`

Je nach Zugriffsart auf die Datenbank können Sie auch weitere Optionen bei der Erstellung von Profilen berücksichtigen.

Wenn...	Dann...
<b>Sie möchten die Datenbankauthentifizierung verwenden, um ein Profil zu erstellen</b>	Geben Sie die Anmeldedaten für die Datenbank an.
<b>Sie wollen eine Backup Retention Policy für Backups angeben</b>	<p>Geben Sie entweder den Aufbewahrungszähler oder die Dauer für eine Aufbewahrungsklasse oder beides an. Die Dauer ist in Einheiten der Klasse (z. B. Stunden für Stunde, Tage für Tag).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>-hourly</code> Ist die Stunde Aufbewahrungsklasse, wofür <code>[-count n] [-duration m]</code> Sind die Anzahl der Aufbewahrung und die Aufbewahrungsdauer.</li><li>• <code>-daily</code> Ist die tägliche Aufbewahrungsklasse, für die <code>[-count n] [-duration m]</code> Sind die Anzahl der Aufbewahrung und die Aufbewahrungsdauer.</li><li>• <code>-weekly</code> Ist die wöchentliche Aufbewahrungsklasse, für die <code>[-count n] [-duration m]</code> Sind die Anzahl der Aufbewahrung und die Aufbewahrungsdauer.</li><li>• <code>-monthly</code> Ist die monatliche Aufbewahrungsklasse, für die <code>[-count n] [-duration m]</code> Sind die Anzahl der Aufbewahrung und die Aufbewahrungsdauer.</li></ul>

Wenn...	Dann...
<p><b>Sie möchten die E-Mail-Benachrichtigung für den Abschlussstatus der Datenbankvorgänge aktivieren</b></p>	<p>Geben Sie die folgenden Optionen und Variablen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-summary-notification</code> Ermöglicht die Konfiguration einer E-Mail-Benachrichtigung für mehrere Profile unter einer Repository-Datenbank.</li> <li>• <code>-notification</code> Hiermit erhalten Sie eine E-Mail-Benachrichtigung über den Abschlussstatus des Datenbankvorgangs für ein Profil.</li> <li>• <code>-success-email_email_address2</code> Hiermit erhalten Sie eine E-Mail-Benachrichtigung über den erfolgreichen Datenbankvorgang, der mit einem neuen oder vorhandenen Profil durchgeführt wird.</li> <li>• <code>-failure-email_email_address2</code> Hiermit erhalten Sie eine E-Mail-Benachrichtigung über den fehlgeschlagenen Datenbankvorgang, der mit einem neuen oder vorhandenen Profil durchgeführt wird.</li> <li>• <code>-subject_subject_text</code> Gibt den Betreff für die E-Mail-Benachrichtigung an, während ein neues Profil oder ein vorhandenes Profil erstellt wird. Wenn die Benachrichtigungseinstellungen nicht für das Repository konfiguriert sind und Sie versuchen, mithilfe der CLI Profile- oder Übersichtsbenachrichtigungen zu konfigurieren, wird die folgende Meldung im Konsolenprotokoll protokolliert: <code>SMSAP-14577: Notification Settings not configured.</code></li> </ul> <p>Wenn Sie die Benachrichtigungseinstellungen konfiguriert haben und versuchen, eine zusammenfassende Benachrichtigung mithilfe der CLI zu konfigurieren, ohne eine zusammenfassende Benachrichtigung für das Repository zu aktivieren, wird die folgende Meldung im Konsole-Protokoll angezeigt: <code>SMSAP-14575: Summary notification configuration not available for this repository</code></p>



Wenn...	Dann...
<b>Sie wollen Archivprotokolldateien getrennt von Datendateien sichern</b>	<p>Geben Sie die folgenden Optionen und Variablen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-separate-archivelog-backups</code> Ermöglicht Ihnen die Trennung des Backup des Archivprotokolls von der Datendatei-Sicherung.</li> <li>• <code>-retain-archivelog-backups</code> Legt die Aufbewahrungsdauer für Backups im Archivprotokoll fest. Sie müssen eine positive Aufbewahrungsdauer angeben.</li> </ul> <p>Die Backups für das Archivprotokoll werden basierend auf der Aufbewahrungsdauer des Archivprotokolls aufbewahrt. Die Backups der Datendateien werden gemäß den bestehenden Aufbewahrungsrichtlinien beibehalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-include-with-online-backups</code> Umfasst das Backup des Archivprotokolls sowie das Online-Datenbank-Backup.</li> </ul> <p>Mit dieser Option können Sie ein Backup- und Archivprotokoll für Online-Datendateien zum Klonen erstellen. Wenn diese Option eingestellt ist, werden bei jeder Erstellung eines Backups von Online-Datendateien die Archiv-Logs-Backups zusammen mit den Datendateien sofort erstellt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-no-include-with-online-backups</code> Umfasst nicht das Backup des Archivprotokolls zusammen mit dem Datenbank-Backup.</li> </ul>
<b>Nach der erfolgreichen Profilerfassungsoperation</b> können Sie die Dump-Dateien sammeln	Geben Sie die an <code>-dump</code> Option am Ende des <code>profile create</code> Befehl.

## Benennen von Snapshot-Kopien

Sie können eine Namenskonvention oder ein Muster angeben, um die Snapshot Kopien in Bezug auf das Profil zu beschreiben, das Sie erstellen oder aktualisieren. Sie können auch benutzerdefinierten Text in alle Namen von Snapshot Kopien einfügen.

Sie können das Benennungsmuster der Snapshot Kopie ändern, wenn Sie ein Profil erstellen oder nachdem das Profil erstellt wurde. Das aktualisierte Muster wird nur für Snapshot Kopien angewendet, die noch nicht aufgetreten sind. Snapshot Kopien, die vorhanden sind und das frühere Snapshot-Namensmuster behalten.

In den folgenden Beispielen werden die beiden Namen von Snapshot Kopien aufgeführt, die für ein Volume erstellt wurden. Die zweite aufgeführte Snapshot Kopie befindet sich mitten in seinem Namen `F_H_1`. Die „1“

gibt an, dass es die erste Snapshot-Kopie ist, die im Backup-Satz erstellt wurde. Die erste aufgeführte Snapshot Kopie ist der neueste und verfügt über eine „2“. Dies bedeutet, dass es sich um die zweite erstellte Snapshot Kopie handelt. Die „1“ Snapshot Kopie enthält die Datendateien; die Snapshot Kopie „2“ enthält die Kontrolldateien. Da nach der Snapshot Kopie der Datendatei Snapshot Kopien der Kontrolldatei Snapshot Kopien erstellt werden müssen, sind zwei Snapshot Kopien erforderlich.

```
smsap_profile_sid_f_h_2_8ae482831ad14311011ad14328b80001_0
smsap_profile_sid_f_h_1_8ae482831ad14311011ad14328b80001_0
```

Das Standardmuster enthält das erforderliche smid, wie im Folgenden dargestellt:

- Standardmuster: Smsap\_{Profile}\_{db-sid}\_{Scope}\_{Mode}\_{smid}
- Beispiel: Smsap\_my\_profile\_rac51\_f\_h\_2\_8abc01e915a55ac50115a55acc8d0001\_0

Im Namen der Snapshot Kopie können Sie die folgenden Variablen verwenden:

Variablenname	Beschreibung	Beispielwert
smid (erforderlich)	Die eindeutige SnapManager-ID ist das einzige erforderliche Element, wenn ein Name für die Snapshot Kopie erstellt wird. Mit dieser ID wird sichergestellt, dass Sie einen eindeutigen Snapshot-Namen erstellen.	8abc01e915a55ac50115a55acc8d0001_0
Klasse (optional)	Aufbewahrungsklasse im Zusammenhang mit dem Backup für das Profil und angezeigt durch Stunden (h), täglich (d), wöchentlich (w), monatlich (m) oder unbegrenzt (U).	d
Kommentar (optional)	Kommentar zum Backup für das Profil. Leerzeichen in diesem Feld werden in Unterstriche konvertiert, wenn der Name der Snapshot Kopie abgeschlossen ist.	Sample_comment_Spaces_ersetze
Datum (optional)	Datum, an dem das Backup für das Profil durchgeführt wird. Datumswerte werden bei Bedarf mit Nullen aufgefüllt. (jjjjmmtt)	20070218
db-Host (optional)	Datenbank-Host-Name, der dem Profil zugeordnet ist, das erstellt oder aktualisiert wird.	Mein_Host

Variablenname	Beschreibung	Beispielwert
db-Name (optional)	Dem von Ihnen erstellten Snapshot-Kopie zugeordneten Datenbanknamen.	rac5
db-sid (optional)	Der von Ihnen erstellten Snapshot Kopie zugeordnete Datenbank-sid.	Renn51
Beschriftung (optional)	Mit der Sicherung für das Profil verknüpfte Bezeichnung.	Sample_Label
Modus (optional)	Gibt an, ob die Sicherung online (h) oder offline (c) abgeschlossen ist.	H
Profil (optional)	Profilname, der dem von Ihnen erstellten Backup zugeordnet ist.	My_Profile
Umfang (optional)	Gibt an, ob das Backup entweder voll (f) oder partiell (p) ist.	f
Zeit (optional)	Die Dauer des Backups für das Profil. Zeitwerte für diese Variable Verwenden Sie die 24-Stunden-Uhr und werden bei Bedarf mit Nullen gepolstert. Beispielsweise werden 5:32 und 8 Sekunden als 053208 (hhmmss) angezeigt.	170530
Zeitzone (optional)	Für den Ziel-Datenbank-Host angegebene Zeitzone.	GESCHÄTZT
Benutzertext (optional)	Benutzerdefinierter Text, den Sie eingeben können.	Prod



SnapManager für SAP unterstützt das Doppelpunkt-Symbol (:) in langen Formen der Namen für Snapshot-Kopien nicht.

## Profile umbenennen

Mit SnapManager können Sie das Profil umbenennen, wenn Sie das Profil aktualisieren. Die SnapManager Funktionen, die in dem Profil festgelegt werden, sowie die vor der Umbenennung durchzuführenden Vorgänge werden, werden für das umbenannte Profil beibehalten.

### Was Sie benötigen

- Sie müssen sicherstellen, dass während der Umbenennung des Profils keine SnapManager-Vorgänge auf

dem Profil ausgeführt werden.

## Über diese Aufgabe

Sie können das Profil sowohl von der SnapManager Befehlszeilenschnittstelle (CLI) als auch von der grafischen Benutzeroberfläche (GUI) umbenennen. Bei der Aktualisierung des Profils überprüft und aktualisiert SnapManager den Profilnamen im Repository.



SnapManager unterstützt das Umbenennen des Profils im Fenster Multi-Profile-Update nicht.

Wenn Sie einen neuen Profilnamen angeben, wird der neue Profilname im Client-seitigen Anmeldeinformationcache hinzugefügt und der frühere Profilname wird entfernt. Wenn Sie das Profil von einem Client umbenennen, wird der Anmeldeinformationcache nur von diesem Client aktualisiert. Sie müssen die Ausführung `smsap profile sync` Befehl von jedem der Clients zum Aktualisieren des neuen Anmeldeinformationcache mit dem neuen Profilnamen.

Sie können das Passwort für das Profil mithilfe des festlegen `smsap credential set` Befehl.

Wenn der Profilname in einem Benennungsmuster für die Snapshot Kopie enthalten war, wird beim Umbenennen eines Profils der neue Name für das Profil aktualisiert. Alle SnapManager-Vorgänge, die im Profil ausgeführt werden, verwenden den neuen Profilnamen. Die mit einem früheren Profil erstellten Backups besitzen weiterhin den früheren Profilnamen und werden zur Durchführung anderer SnapManager Vorgänge verwendet.

Wenn Sie ein Rolling Upgrade für SnapManager-Server-Hosts durchführen, müssen Sie sicherstellen, dass Sie das gesamte Upgrade durchführen, bevor Sie das Profil umbenennen.

Der neue Name für das Profil wird nur von dem SnapManager-Client aktualisiert, aus dem die Anforderung stammt. Die SnapManager-Clients, die mit dem SnapManager-Server verbunden sind, werden nicht über die Änderung des Profilnamens benachrichtigt. Sie können das Betriebsprotokoll überprüfen, um über die Änderung des Profilnamens zu informieren.



Wenn ein geplanter Backup-Vorgang zum Zeitpunkt der Umbenennung des Profils beginnt, schlägt der geplante Vorgang fehl.

## Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap profile update -profile profile [-new-profile new_profile_name]
```

## Profilkennwörter ändern

Um die vorhandenen Profile im Repository zu schützen, sollten Sie die Passwörter für die Profile aktualisieren. Sie können dieses aktualisierte Passwort anwenden, wenn Sie ein Backup mit diesem Profil erstellen.

## Schritt

1. Um das Profilpasswort für ein vorhandenes Profil zu aktualisieren, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap profile update -profile profile_name -profile-password password
```

## Setzen Sie das Profilkennwort zurück

Sie können das Profilkennwort zurücksetzen, wenn Sie sich nicht an das Passwort erinnern, das Sie beim Erstellen des Profils angegeben haben.

### Was Sie benötigen

- Sie müssen sicherstellen, dass der SnapManager-Server auf der Repository-Datenbank ausgeführt wird.
- Sie müssen über die lokalen Administratoranmeldedaten des Hosts verfügen, auf dem sich die Repository-Datenbank befindet.
- Sie müssen sicherstellen, dass das Profil nicht für einen Vorgang verwendet wird, wenn das Passwort für dieses Profil zurückgesetzt wird.

### Über diese Aufgabe

Sie können das Passwort entweder von der SnapManager-CLI oder von der GUI aus zurücksetzen. Beim Zurücksetzen des Passworts fragt SnapManager den SnapManager-Server auf dem Repository-Host ab, um das Betriebssystem für den Repository-Host zu identifizieren. Sie müssen die Anmeldeinformationen für den autorisierten Benutzer für die Verbindung zum Repository-Host eingeben. Der SnapManager-Server authentifiziert Benutzer mit ihren lokalen Administratoranmeldeinformationen auf der Repository-Datenbank. Wenn die Authentifizierung erfolgreich ist, setzt SnapManager das Profilkennwort auf dem SnapManager-Server mit dem neuen Passwort zurück.



SnapManager führt den Verlauf der Vorgänge zum Zurücksetzen von Passwörtern nicht aus.

### Schritt

1. Setzen Sie das Profilpasswort zurück, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
smsap password reset -profile profile [-profile-password profile_password] [-repository-hostadmin-password admin_password]
```

## Zugriff auf Profile autorisieren

Mit SnapManager können Sie ein Kennwort für ein Profil festlegen, um unbefugten Zugriff zu verhindern.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap credential set -profile -name profile_name [-password password]
```

## Verifizieren von Profilen

Sie können überprüfen, ob ein vorhandenes Profil korrekt eingerichtet wurde. Wenn Sie ein Profil überprüfen, überprüft SnapManager die Umgebung auf das von Ihnen angegebene Profil und überprüft, ob das Profil eingerichtet ist und auf die Datenbank in diesem Profil zugegriffen werden kann.

### Schritt

1. Um zu überprüfen, ob das Profil ordnungsgemäß eingerichtet ist, geben Sie folgenden Befehl ein:

```
smsap profile verify -profile profile_name
```

## Profile aktualisieren

Sie können die Profile aktualisieren, um das Profilkennwort, die Anzahl der zu behaltenden Backups, den Zugriff auf die Datenbank, die Betriebssystemauthentifizierung (OS) auf die Datenbankauthentifizierung und umgekehrt sowie Informationen zum Host zu ändern. Wenn sich die Kennwortinformationen der Oracle-Datenbank ändern, müssen Sie diese Informationen auch im Profil ändern.

## Über diese Aufgabe

Mit SnapManager (3.2 oder höher) können Sie das Profil aktualisieren, um Archiv-Log-Backups von den Datensicherungen der Datendatei mit dem zu trennen `-separate-archivelog-backups` Option. Sie können eine separate Aufbewahrungsdauer für das Backup des Archivprotokolls festlegen. Mit SnapManager können Sie das Archivprotokoll-Backup zusammen mit dem Online-Datenbank-Backup einbeziehen. Außerdem können Sie zum Klonen eine Online-Datendatei-Backup- und ein Archivprotokoll-Backup erstellen. Wenn Sie eine Sicherung von Online-Datendateien erstellen, werden die Archivprotokolle sofort zusammen mit den Datendateien erstellt.

## Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap profile update -profile profile [-new-profile new_profile_name] [-  
profile-password profile_password] [-database -dbnamedb_dbname -host db_host [-  
sid db_sid] [-login -username db_username -password db_password -port db_port]]  
[{-rman{-controlfile | {-login -username rman_username -password  
rman_password -tnsname rman_tnsname}}}] | -remove-rman] [-retain [-hourly [-  
countn] [-durationm]] [-daily [-countn] [-durationm]] [-weekly [-countn] [-  
durationm]] [-monthly [-countn] [-durationm]]] [-commentcomment] [-snapname-  
patternpattern] [-summary-notification] [-notification [-success-email  
email_address1, email_address2 -subjects ubject_pattern] [-failure-email  
email_address1, email_address2 -subject subject_pattern]] [-separate-  
archivelog-backups-retain-archivelog-backups-hours hours | -days days | -weeks  
weeks | -months months [-include-with-online-backups | -no-include-with-online  
-backups]] [-dump]
```

Weitere Optionen für diesen Befehl:


```
[-force] [-noprompt]
```

```
[quiet . verbose]
```

Ihr Ziel ist	Dann...
<p><b>Ändern Sie die Backup Retention Policy für Backups der Datenbank im Profil</b></p>	<p>Geben Sie entweder den Aufbewahrungszeitraum oder die Aufbewahrungsdauer für eine Aufbewahrungsklasse oder beides an, um die Aufbewahrungsrichtlinie zu ändern. Die Dauer ist in Einheiten der Klasse (z. B. Stunden für Stunde, Tage für Tag).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-hourly</code> Ist die Stunde Aufbewahrungsklasse, wofür <code>[-countn]</code> <code>[-durationm]</code> sind die Anzahl der Aufbewahrung und die Aufbewahrungsdauer.</li> <li>• <code>-daily</code> Ist die tägliche Aufbewahrungsklasse, für die <code>[-countn]</code> <code>[-durationm]</code> sind die Anzahl der Aufbewahrung und die Aufbewahrungsdauer.</li> <li>• <code>-weekly</code> Ist die wöchentliche Aufbewahrungsklasse, für die <code>[-countn]</code> <code>[-durationm]</code> sind die Anzahl der Aufbewahrung und die Aufbewahrungsdauer.</li> <li>• <code>-Monatlich</code> ist die monatliche Aufbewahrungsklasse, dafür <code>[-countn]</code> <code>[-durationm]</code> sind die Anzahl der Aufbewahrung und die Aufbewahrungsdauer.</li> </ul>

Ihr Ziel ist	Dann...
<p><b>E-Mail-Benachrichtigungen für den Abschlussstatus der Datenbankvorgänge aktivieren</b></p>	<p>Geben Sie die folgenden Optionen und Variablen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-summary-notification</code> Ermöglicht die Konfiguration einer E-Mail-Benachrichtigung für mehrere Profile unter einer Repository-Datenbank.</li> <li>• <code>-notification</code> Hiermit erhalten Sie eine E-Mail-Benachrichtigung über den Abschlussstatus des Datenbankvorgangs für ein Profil.</li> <li>• <code>-success-email_email_address2</code> Hiermit erhalten Sie eine E-Mail-Benachrichtigung, nachdem Sie einen erfolgreichen Datenbankvorgang abgeschlossen haben, der mit einem neuen oder einem vorhandenen Profil durchgeführt wird.</li> <li>• <code>-failure-email_email_address2</code> Hiermit erhalten Sie eine E-Mail-Benachrichtigung über einen fehlgeschlagenen Datenbankvorgang, der mit einem neuen oder einem vorhandenen Profil durchgeführt wird.</li> <li>• <code>-subject_subject_text</code> Gibt den Subjekttext für die E-Mail-Benachrichtigung an, während ein neues Profil oder ein vorhandenes Profil erstellt wird. Wenn die Benachrichtigungseinstellungen nicht für das Repository konfiguriert sind und Sie versuchen, Profile- oder Übersichtsbenachrichtigungen mithilfe der Befehlszeilenschnittstelle (CLI) zu konfigurieren, wird die folgende Meldung im Konsolenprotokoll protokolliert: <code>SMSAP-14577: Notification Settings not configured.</code></li> </ul> <p>Wenn Sie die Benachrichtigungseinstellungen konfiguriert haben und versuchen, eine zusammenfassende Benachrichtigung mithilfe der CLI zu konfigurieren, ohne dass eine zusammenfassende Benachrichtigung für das Repository aktiviert wird, wird die folgende Meldung im Konsole-Protokoll protokolliert: <code>SMSAP-14575: Summary notification configuration not available for this repository</code></p>



Ihr Ziel ist	Dann...
<p><b>Aktualisieren Sie das Profil, um eine Sicherung der Archiv-Log-Dateien separat zu erstellen</b></p>	<p>Geben Sie die folgenden Optionen und Variablen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-separate-archivelog-backups</code> Ermöglicht die Erstellung einer Sicherungskopie der Archivprotokolldateien getrennt von den Datenbankdateien.</li> </ul> <p>Nachdem Sie diese Option angegeben haben, können Sie entweder ein Datendatei-only Backup oder ein Backup nur mit Archivdateien erstellen. Sie können keine vollständige Sicherung erstellen. Außerdem können Sie die Profileinstellungen nicht durch Trennen der Sicherung zurücksetzen. SnapManager behält die Backups auf Basis der Aufbewahrungsrichtlinie für die Backups bei, die vor der Erstellung eines rein archivorientierten Backups erstellt wurden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-retain-archivelog-backups</code> Legt die Aufbewahrungsdauer für Backups im Archivprotokoll fest.</li> </ul> <div data-bbox="922 1199 976 1255">  </div> <p>Wenn Sie das Profil zum ersten Mal aktualisieren, können Sie die Archiv-Log-Backups von der Datensicherung mit dem <code>trennen -separate-archivelog-backups</code> Option; Sie müssen die Aufbewahrungsdauer für die Backups des Archivprotokolls mithilfe des angeben <code>-retain -archivelog-backups</code> Option. Die Einstellung der Aufbewahrungsdauer ist optional, wenn Sie das Profil später aktualisieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-include-with-online-backups</code> Gibt an, dass das Backup des Archivprotokolls zusammen mit dem Datenbank-Backup enthalten ist.</li> <li>• <code>-no-include-with-online-backups</code> Gibt an, dass die Sicherung der Archivprotokolldatei nicht zusammen mit dem Datenbank-Backup enthalten ist.</li> </ul>
<p><b>Ändern Sie den Hostnamen der Zieldatenbank</b></p>	<p>Angaben <code>-hostnew_db_host</code> So ändern Sie den Hostnamen des Profils.</p>

Ihr Ziel ist	Dann...
<b>Sammeln Sie die Dump-Dateien nach dem Profil-Update-Vorgang</b>	Geben Sie die an <code>-dump</code> Option.

2. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um das aktualisierte Profil anzuzeigen: `smsap profile show`

## Profile löschen

Sie können ein Profil jederzeit löschen, solange es keine erfolgreichen oder unvollständigen Backups enthält. Sie können Profile löschen, die freigegebene oder gelöschte Backups enthalten.

### Schritt

1. Geben Sie zum Löschen eines Profils den folgenden Befehl ein:

```
smsap profile delete -profile profile_name
```

## Backup von Datenbanken

SnapManager ermöglicht das Backup von Daten in lokalen Storage-Ressourcen mithilfe von Post-Processing-Skripten.

SnapManager bietet folgende Optionen zum Sichern, Wiederherstellen und Wiederherstellen der Daten in Ihrer Datenbank:

- Sichern Sie die gesamte Datenbank oder einen Teil davon.

Wenn Sie einen Teil davon sichern, geben Sie eine Gruppe von Tabellen oder eine Gruppe von Datendateien an.

- Sichern Sie die Datendateien und archivieren Sie Log-Dateien separat.
- Erstellen Sie ein Backup von Datenbanken im primären Storage (auch als lokaler Storage bezeichnet) und sichern Sie sie, indem Sie diese mithilfe von Nachbearbeitungsskripten auf sekundäre Speicherressourcen sichern.
- Planen Sie routinemäßige Backups.

### Wie sich SnapManager (3.2 oder höher) von früheren SnapManager Versionen unterscheidet

SnapManager (3.1 oder älter) ermöglicht Ihnen die Erstellung vollständiger Datenbank-Backups, die Datendateien, Kontrolldateien und Archivprotokolldateien enthalten.

SnapManager (3.1 oder älter) verwaltet nur die Datendateien. Die Archivprotokolldateien werden mithilfe von Lösungen außerhalb von SnapManager aufbewahrt.

SnapManager (3.1 oder früher) hat die folgenden Einschränkungen beim Management von Datenbank-Backups:

- Performance-Einbußen

Wenn Sie ein vollständiges Online-Datenbank-Backup durchführen (wenn sich die Datenbank im Backup-Modus befindet), reduziert sich die Performance der Datenbank für den Zeitraum, bis das Backup erstellt wird. In SnapManager (ab 3.2) können begrenzte Datenbank-Backups und häufige Archiv-Log-Backups erstellt werden. Durch häufige Backups für Archivprotokolle kann verhindert werden, dass die Datenbank im Backup-Modus platziert wird.

- Manuelle Wiederherstellung und Wiederherstellung

Wenn die erforderlichen Archivprotokolldateien nicht im aktiven Dateisystem vorhanden sind, müssen Datenbankadministratoren erkennen, welches Backup die Archivprotokolldateien enthält, die Datenbank-Backups mounten und die wiederhergestellte Datenbank wiederherstellen. Dieser Prozess ist zeitaufwändig.

- Platzbeschränkungen

Wenn ein Datenbankbackup erstellt wird, werden die Ziele für das Archivprotokoll voll, sodass die Datenbank nicht reagiert, bis ausreichend Speicherplatz auf dem Speicher erstellt wird. In SnapManager (3.2 oder höher) können die Archiv-Log-Dateien aus dem aktiven Dateisystem heraus geschnitten werden, um regelmäßig Speicherplatz freizugeben.

### **Warum Archiv-Log-Backups wichtig sind**

Archivprotokolldateien sind erforderlich, um die Datenbank nach einer Wiederherstellung vorwärts zu verschieben. Jede Transaktion auf einer Oracle-Datenbank wird in den Archiv-Log-Dateien erfasst (wenn sich die Datenbank im Archiv-Log-Modus befindet). Datenbankadministratoren können die Datenbank-Backups mithilfe der Archivprotokolldateien wiederherstellen.

### **Vorteile von nur-archivlog Backups**

- Separate Aufbewahrungsdauer für nur archivlog Backups

Es kann weniger Aufbewahrungsdauer für die rein archivbasierten Backups haben, die für die Wiederherstellung erforderlich sind.

- Schützt die nur archivlog Backups mit Nachverarbeitungsskripten
- Verbessert die Performance der Datenbank
- Konsolidiert Backups für Archivprotokolle

SnapManager konsolidiert die Archiv-Protokoll-Backups jedes Mal, wenn Sie ein Backup erstellen, indem die doppelten Archiv-Log-Backups freigegeben werden.

### **Welche SnapManager Datenbank-Backups sind**

SnapManager ermöglicht Ihnen die Durchführung verschiedener Backup-Aufgaben. Sie können Aufbewahrungsklassen zuweisen, um festzulegen, wie lange das Backup aufbewahrt werden kann. Sobald diese Frist erreicht ist, wird das Backup gelöscht.

- Erstellen von Backups auf dem primären Storage
- Erstellen Sie mit Nachbearbeitungsskripten geschützte Backups auf den sekundären Storage-Ressourcen
- Überprüfen Sie, ob die Backups erfolgreich abgeschlossen wurden
- Zeigen Sie eine Liste von Backups an

- Planen Sie Backups über die grafische Benutzeroberfläche
- Verwalten Sie die Anzahl der beibehaltenen Backups
- Kostenlose Backup-Ressourcen
- Mounten und unmounten Sie Backups
- Backups löschen

SnapManager erstellt Backups mithilfe einer der folgenden Aufbewahrungsklassen:

- Stündlich
- Täglich
- Wöchentlich
- Monatlich
- Unbegrenzt

Wenn neue Datendateien zur Datenbank hinzugefügt werden, sollten Sie sofort eine neue Sicherung erstellen. Wenn Sie außerdem ein Backup wiederherstellen, das vor dem Hinzufügen der neuen Datendateien erstellt wurde, und versuchen Sie, es nach dem Hinzufügen der neuen Datendateien zu einem Punkt wiederherzustellen, kann der automatische Recovery-Prozess fehlschlagen. Weitere Informationen zum Prozess zur Wiederherstellung der nach einem Backup hinzugefügten Datendateien finden Sie in der Oracle-Dokumentation.

## Welche vollständigen und teilweisen Backups sind

Sie können ein Backup der gesamten Datenbank oder nur eines Teils davon erstellen. Wenn Sie einen Teil der Datenbank sichern möchten, können Sie wahlweise eine Gruppe von Tabellen oder Datendateien sichern. Sie können dabei ein separates Backup sowohl von Tabellen als auch Datendateien durchführen.

In der folgenden Tabelle sind die Vorteile und Folgen der einzelnen Backup-Typen aufgeführt:

Backup-Typ	Vorteile	Nachteile
Voll	Minimiert die Anzahl der Snapshot Kopien. Bei Online-Backups befindet sich jede Tablespace für die gesamte Zeit des Backup-Vorgangs im Backup-Modus. SnapManager erstellt für jedes Volume, das die Datenbank verwendet, eine Snapshot-Kopie sowie eine Snapshot-Kopie jedes Volumes, die sich die Protokolldateien befinden.	Bei Online-Backups befindet sich jede Tablespace für die gesamte Zeit des Backup-Vorgangs im Backup-Modus.

Backup-Typ	Vorteile	Nachteile
Teilweise	Minimiert die Zeitdauer, die jeder Tablespace im Backup-Modus verbringt. SnapManager gruppiert die von Tablespaces erstellten Snapshot Kopien. Jede Tablespace befindet sich im Backup-Modus nur lang genug, um die Snapshot-Kopien zu erstellen. Diese Methode zur Gruppierung der Snapshot Kopien minimiert die Schreibvorgänge in physischen Blöcken in Protokolldateien während eines Online-Backups.	Das Backup kann das Erstellen von Snapshot Kopien mehrerer Tabellen im selben Volume erfordern. Diese Methode kann dazu führen, dass SnapManager während des Backups mehrere Snapshot Kopien eines einzelnen Volumes erstellt.



Sie können zwar eine partielle Sicherung durchführen, müssen jedoch immer ein vollständiges Backup der gesamten Datenbank durchführen.

### Backup-Typen und die Anzahl der Snapshot Kopien

Der Backup-Typ (vollständig oder teilweise) beeinflusst die Anzahl der Snapshot-Kopien, die SnapManager erstellt. Für eine vollständige Sicherung erstellt SnapManager eine Snapshot Kopie jedes Volumes, während für ein partielles Backup SnapManager eine Snapshot Kopie jeder Tablespaces-Datei erstellt.



Data ONTAP begrenzt die maximale Anzahl an Snapshot Kopien auf 255 pro Volume. Diese maximale Anzahl erreichen Sie möglicherweise nur, wenn Sie SnapManager für eine große Anzahl von Backups konfigurieren, bei denen jedes Backup aus mehreren Snapshot Kopien besteht.

Um einen ausreichenden Backup-Pool verfügbar zu halten und gleichzeitig sicherzustellen, dass das maximale Limit von Snapshot Kopien pro Volume nicht erreicht wird, müssen Sie Backups entfernen, wenn sie nicht mehr benötigt werden. Sie können die SnapManager Aufbewahrungsrichtlinie so konfigurieren, dass erfolgreiche Backups entfernt werden, nachdem ein bestimmter Schwellenwert für eine bestimmte Backup-Frequenz erreicht wurde. Nachdem SnapManager beispielsweise vier erfolgreiche tägliche Backups erstellt hat, entfernt SnapManager die täglich erstellten Backups am Vortag.

In den folgenden Tabellen wird gezeigt, wie SnapManager Snapshot Kopien auf Grundlage des Backup-Typs erstellt. Das Beispiel in der Tabelle geht davon aus, dass Datenbank Z zwei Volumes umfasst, jedes Volume zwei Tabellen (TS1 und TS2) und jeder Tablespace zwei Datenbankdateien umfasst (ts1.data1, ts1.data2, ts2.data1, und ts2.data2).

In diesen Tabellen wird gezeigt, wie die beiden Backup-Typen verschiedene Anzahl von Snapshot Kopien erstellen.

SnapManager erstellt Snapshot Kopien auf Volume-Ebene anstelle von Tablespaces, die in der Regel die Anzahl der zu erstellenden Snapshot Kopien verringern.



Beide Backups erstellen auch Snapshot Kopien der Log-Dateien.

Volumes in Datenbank	Tablespace TS1 (enthält 2 Datenbankdateien)	Tablespace TS2 (enthält 2 Datenbankdateien)	Snapshot Kopien werden erstellt	Gesamtzahl der Snapshot Kopien
E:\Daten	TS1.Daten1	TS2.data1	1 pro Volume	2

Volumes in Datenbank	Tablespace TS1 (enthält 2 Datenbankdateien)	Tablespace TS2 (enthält 2 Datenbankdateien)	Snapshot Kopien werden erstellt	Gesamtzahl der Snapshot Kopien
E:\Daten	TS1.Daten1	TS2.data1	2 pro Datei	4

## Vollständige Online-Backups

Während eines vollständigen Online-Backups sichert SnapManager die gesamte Datenbank und erstellt Snapshot-Kopien auf Volume-Ebene (nicht auf Ebene der Tablespaces).

SnapManager erstellt für jedes Backup zwei Snapshot-Kopien. Wenn sich alle von der Datenbank benötigten Dateien in einem einzigen Volume befinden, werden beide Snapshot-Kopien in diesem Volume angezeigt.

Wenn Sie eine vollständige Sicherung angeben, führt SnapManager die folgenden Aktionen durch:

### Schritte

1. Platziert die gesamte Datenbank in den Online-Backup-Modus
2. Erstellt Snapshot Kopien aller Volumes, die Datenbankdateien enthalten
3. Modus für Online-Backups wird die Datenbank aus dem Online-Backup entfernt
4. Erzwingt einen Protokollschalter und archiviert dann die Protokolldateien

Dies überträgt auch die Redo-Informationen auf die Festplatte.

5. Generiert Backup-Kontrolldateien
6. Erstellt eine Snapshot Kopie der Log-Dateien und der Backup-Kontrolldateien

Während eines vollständigen Backups wird die gesamte Datenbank von SnapManager in den Online-Backup-Modus versetzt. Ein einzelner Tablespace (z. B. E:\data\system.data1) Befindet sich im Online-Backup-Modus länger als bestimmte Tabellen oder Datendateien, die angegeben wurden.

Wenn eine Datenbank in den Backup-Modus wechselt, schreibt Oracle ganze Blöcke in die Protokolle und schreibt nicht nur das Delta zwischen Backups. Da Datenbanken im Online Backup-Modus mehr Arbeit leisten, stellt die Auswahl eines vollständigen Backups eine größere Last für den Host dar.

Obwohl die Durchführung vollständiger Backups eine größere Belastung des Hosts bewirkt, benötigen vollständige Backups weniger Snapshot-Kopien, was zu weniger Storage-Anforderungen führt.

## Teilweise Online-Backups

Anstelle eines kompletten Backups können Sie wählen, ob Sie ein partielles Backup der Tabellen in einer Datenbank durchführen möchten. Während SnapManager eine

Snapshot Kopie von Volumes für *Full* Backups erstellt, erstellt SnapManager für *partial* Backups eine Snapshot Kopie von jedem angegebenen Tablespace.

Da die Ebene des Tablespaces die unterste Ebene ist, die Oracle den Backup-Modus ermöglicht, verarbeitet SnapManager Backups auf Ebene des Tablespaces, auch wenn Sie eine Datendatei in einem Tablespace angeben.

Bei einem partiellen Backup ist jeder Tablespace im Backup-Modus für eine kürzere Zeit im Vergleich zu einem vollständigen Backup vorhanden. Während eines Online-Backups steht die Datenbank Benutzern jederzeit zur Verfügung. Die Datenbank muss jedoch mehr Arbeit erledigen, und der Host muss mehr physische I/O-Vorgänge durchführen. Außerdem erstellt SnapManager Snapshot-Kopien von jedem angegebenen Tablespaces oder jedem Tablespace, der eine angegebene Datendatei anstelle des gesamten Volume enthält, mehr Snapshot Kopien.

SnapManager nimmt Snapshot Kopien bestimmter Tabellen oder Datendateien in Anspruch. Der partielle Backup-Algorithmus ist eine Schleife, die SnapManager wiederholt, bis eine Snapshot-Kopie von jedem angegebenen Tablespace oder einer Datendatei erstellt wurde.



Obwohl Sie eine partielle Sicherung durchführen können, wird empfohlen, immer eine vollständige Sicherung der gesamten Datenbank durchzuführen.

SnapManager führt während eines partiellen Backups folgende Aktionen durch:

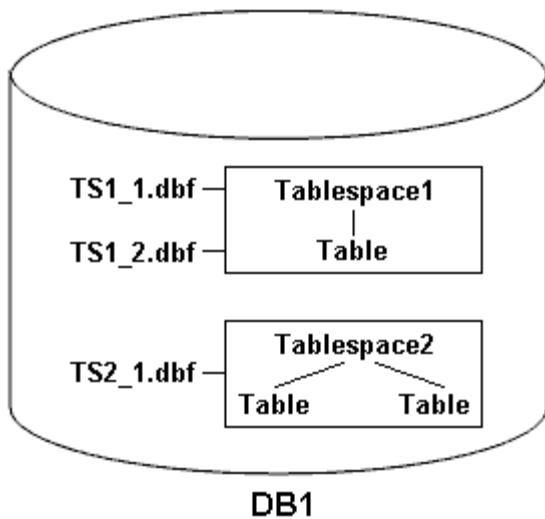
#### **Schritte**

1. Platziert den Tablespaces, der die Datendateien enthält, in den Backup-Modus.
2. Erstellt eine Snapshot-Kopie aller Volumes, die vom Tablespace verwendet werden.
3. Entfernt den Tablespace aus dem Backup-Modus.
4. Setzen Sie diesen Prozess fort, bis eine Snapshot Kopie aller Tabellen oder Dateien erstellt wurde.
5. Erzwingt einen Protokollschalter und archiviert dann die Protokolldateien.
6. Generiert Backup-Kontrolldateien
7. Erstellt eine Snapshot Kopie der Log-Dateien und der Backup-Kontrolldateien.

#### **Beispiele für Backup-, Restore- und Recovery-Vorgänge**

Hier finden Sie Informationen zu Backup-, Restore- und Recovery-Szenarien, mit denen Sie Ihre Datensicherungsziele erreichen.

In der folgenden Abbildung wird der Inhalt des Tablespaces angezeigt:



In der Abbildung hat Tablespace1 eine Tabelle und zwei Datenbankdateien mit ihr verknüpft. Tablespace2 hat zwei Tabellen und eine Datenbankdatei zugeordnet.

In der folgenden Tabelle werden einige vollständige und teilweise Backup-, Restore- und Recovery-Szenarien beschrieben:

#### Beispiele für vollständige Backup-, Restore- und Recovery-Vorgänge

Vollständiges Backup	Wiederherstellen	Recovery
SnapManager erstellt eine Datensicherung aller Komponenten in Datenbank DB1, einschließlich der Datendateien, Archivprotokolle und Kontrolldateien.	Vollständiges Restore mit Kontrolldateien SnapManager stellt alle Datendateien, Tablespaces und Kontrolldateien im Backup wieder her.	Sie können eine der folgenden Optionen angeben: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SCN - Geben Sie ein SCN ein, z. B. 384641.</li> <li>• Datum/Uhrzeit – Geben Sie ein Datum und eine Uhrzeit des Backups ein, z. B. 2005-11-25:19:06:22.</li> <li>• Der letzten Transaktion, die zur Datenbank durchgeführt wurde.</li> </ul>
Vollständiges Restore ohne Kontrolldateien SnapManager stellt alle Tabellen und Datendateien ohne die Kontrolldateien wieder her.	Bei der Wiederherstellung von Datendateien oder Tablespaces mit Kontrolldateien geben Sie eine der folgenden Optionen an: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablespaces</li> <li>• Datendateien</li> </ul>	SnapManager stellt die Daten zur letzten Transaktion wieder her, die zur Datenbank durchgeführt wurde.

#### Beispiele für partielle Backup-, Restore- und Recovery-Vorgänge



Teilweise Sicherung	Wiederherstellen	Recovery
<p>Sie können eine der folgenden Optionen auswählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablespaces</li> </ul> <p>Sie können Tablespace1 und Tablespace2 oder nur einen von ihnen festlegen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datendateien</li> </ul> <p>Sie können alle drei Datenbankdateien (TS1_1.dbf, TS1_2.dbf und TS2_1.dbf), zwei Dateien oder eine Datei angeben.</p> <p>Unabhängig von der gewählten Option umfasst das Backup alle Kontrolldateien.</p> <p>Archivprotokolldateien sind in der Teilsicherung enthalten, wenn das Profil nicht aktiviert ist, um die Archiv-Log-Backups separat zu erstellen.</p>	<p>Beim Complete Restore SnapManager werden alle Datendateien, Tablespaces und Kontrolldateien, die im partiellen Backup angegeben sind, wiederhergestellt.</p>	<p>SnapManager stellt die Daten für die letzte Transaktion wieder her, die zur Datenbankinstanz durchgeführt wurde.</p>

Teilweise Sicherung	Wiederherstellen	Recovery
<p>Stellen Sie entweder Datendateien oder Tablespaces mit Kontrolldateien wieder her SnapManager führt eine der folgenden Restores durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle angegebenen Datendateien</li> <li>• Alle angegebenen Tablespaces</li> </ul>	<p>Stellen Sie entweder Datendateien oder Tablespaces ohne Kontrolldateien wieder her SnapManager führt eine der folgenden Restores durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablespaces</li> </ul> <p>Geben Sie einen beliebigen Tablespaces an. SnapManager stellt nur die angegebenen Tablespaces wieder her. Wenn das Backup Tablespace1 enthält, stellt SnapManager nur diese Tablespaces wieder her.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datendateien</li> </ul> <p>Geben Sie eine der Datenbankdateien an. SnapManager stellt nur die angegebenen Datendateien wieder her. Wenn das Backup Datenbankdateien enthält (TS1_1.dbf und TS1_2.dbf), stellt SnapManager nur diese Dateien wieder her.</p>	<p>Stellen Sie nur Kontrolldateien wieder her</p>

## Über die Handhabung von Steuerdateien und Archivprotokolldateien

SnapManager enthält die Kontrolldateien und enthält optional Archivprotokolldateien für jedes Backup. Archivprotokolldateien werden für Recovery-Vorgänge verwendet.

Die Datenbank verwendet Steuerdateien, um Namen, Standorte und Größe der Datenbankdateien zu identifizieren. SnapManager umfasst in jedem Backup Kontrolldateien, da beim Restore-Prozess Kontrolldateien verwendet werden.

Die Änderungen an einer Datenbank werden mithilfe der Online-Wiederherstellungsprotokolle verfolgt, die schließlich archiviert und als archivierte Wiederherstellungsprotokolle (oder Archivprotokolle) bekannt sind. SnapManager (3.2 oder höher) ermöglicht Ihnen das separate Backup von Datendateien und die Archivierung von Protokolldateien mit verschiedenen Aufbewahrungs- und Frequenzbereichen. SnapManager kann Backups nur der Archivprotokolle oder kombinierten Backups von Datendateien und Archivprotokollen erstellen. SnapManager bietet umfassendes, automatisiertes Management von Archivprotokollen und manuelle Eingriffe in das Datenbank-Recovery und ermöglicht nach dem Backup auch die Erstellung von Archivprotokollen von einem oder mehreren Archivprotokollzielen.



Verwenden Sie zum Versehen, welche Tabellen und Datendateien in ein Backup enthalten sind, das `backup show command` Oder das Fenster Backup Properties.

Die folgende Tabelle zeigt, wie SnapManager Protokolldateien während jeder Ausführung und Archivierung

verarbeitet:

Art des Vorgangs	Kontrolldateien	Archivierung von Protokolldateien
Backup	Bei jedem Backup enthalten	Kann bei jedem Backup berücksichtigt werden
Wiederherstellen	Sowohl allein als auch zusammen mit den Tabellen oder Datendateien können wiederhergestellt werden	Kann für den Wiederherstellungsprozess verwendet werden

## Was ist für ein Datenbank-Backup geplant

Sie können Backups für Datenbanken mithilfe der Registerkarte Zeitplan der grafischen Benutzeroberfläche planen, aktualisieren und überwachen.

Die folgende Tabelle behandelt einige häufig gestellte Fragen zur Zeitplanung:

Frage	Antwort
Was geschieht mit den geplanten Backups, wenn der SnapManager Server neu gestartet wird?	Beim Neustart des SnapManager-Servers werden alle Zeitpläne automatisch neu gestartet. SnapManager wird jedoch nicht zu verpassten Vorkommnissen nachgehen.

Frage	Antwort
<p>Was geschieht, wenn zwei Backups gleichzeitig auf zwei Datenbanken geplant werden?</p>	<p>SnapManager startet die Backup-Vorgänge nacheinander und ermöglicht es dann, die Backups parallel auszuführen. Wenn ein Datenbankadministrator beispielsweise sechs tägliche Backup-Pläne für sechs verschiedene Datenbankprofile erstellt, die um 1:00 Uhr stattfinden, werden alle sechs Backups parallel ausgeführt.</p> <p>Wenn für einen kurzen Zeitraum mehrere Backups auf einem einzelnen Datenbankprofil geplant werden, führt der SnapManager-Server nur den Backup-Vorgang mit der längsten Aufbewahrungsdauer aus.</p> <p>Vor dem Starten eines Backup-Vorgangs legt SnapManager zunächst Folgendes fest:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hat ein anderer Zeitplan in den letzten 30 Minuten erfolgreich ein Backup mit größerer Aufbewahrung für dasselbe Profil erstellt?</li> <li>• Wird ein anderer Zeitplan innerhalb der nächsten 30 Minuten versuchen, ein Backup mit größerer Aufbewahrung für dasselbe Profil zu erstellen?</li> </ul> <p>Wenn die Antwort auf eine der Fragen „Ja“ lautet, wird das Backup von SnapManager übersprungen.</p> <p>Beispielsweise kann ein Datenbankadministrator einen täglichen, wöchentlichen und monatlichen Zeitplan für ein Datenbankprofil erstellen, der alle Backups um 1:00 Uhr vorbestimmt sind. An diesem Tag des Monats, an dem drei Backups gleichzeitig um 1:00 Uhr stattfinden sollen, führt SnapManager nur den Backup-Vorgang aus, der auf dem monatlichen Zeitplan basiert.</p> <p>Das Zeitfenster von 30 Minuten kann in einer SnapManager-Eigenschaftendatei geändert werden.</p>
<p>Unter welchem Benutzer wird die Sicherung ausgeführt?</p>	<p>Der Vorgang wird unter dem Benutzer ausgeführt, der den Zeitplan erstellt hat. Sie können dies jedoch in Ihre eigene Benutzer-ID ändern, wenn Sie sowohl für das Datenbankprofil als auch für den Host gültige Anmeldeinformationen haben. Durch das Starten von geplanten Backup-Eigenschaften für den von Avida Davis erstellten Backup-Zeitplan kann Stella Morrow beispielsweise seine Benutzer-ID für diesen Vorgang als Benutzer auswählen, um das geplante Backup auszuführen.</p>

Frage	Antwort
Wie funktioniert der SnapManager Scheduler mit dem systemeigenen Scheduler?	Auf dem SnapManager-Server können Sie die geplanten Backups nicht über den systemeigenen Scheduler des Betriebssystems anzeigen. Wenn Sie beispielsweise ein geplantes Backup erstellen, wird im Fenster geplante Aufgaben kein neuer Eintrag angezeigt.

Frage	Antwort
<p>Was passiert, wenn die Uhren in der grafischen Benutzeroberfläche und der Server nicht synchronisiert sind?</p>	<p>Die Uhren auf Client und Server werden nicht synchronisiert. So können Sie ein Backup planen, bei dem sich die Startzeit künftig auf dem Client, aber in der Vergangenheit auf dem Server befindet.</p> <p>Bei wiederkehrenden Backups erfüllt der Server die Anforderung immer noch. Wenn der Server beispielsweise eine Anfrage zur Durchführung stündlicher Backups erhält, beginnend mit einem 01/30/08 um 3:00 Uhr Aber die aktuelle Zeit ist 3:30 Uhr An diesem Tag führt der Server sein erstes Backup um 4:00 Uhr durch Und führt weiterhin Backups jede Stunde durch.</p> <p>Für einmalige Backups übernimmt der Server jedoch die Anfrage wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn sich die Startzeit innerhalb der letzten fünf Minuten nach der aktuellen Serverzeit befindet, beginnt SnapManager sofort mit dem Backup.</li> <li>• Wenn die Startzeit größer als fünf Minuten ist, startet SnapManager das Backup nicht.</li> </ul> <p>Betrachten wir zum Beispiel das folgende Szenario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Uhr im Host der grafischen Schnittstelle liegt drei Minuten hinter der eigentlichen Zeit.</li> <li>• Die aktuelle Zeit auf dem Client ist 8:58 Uhr</li> <li>• Sie planen, ein einmalig auszusichertes Backup um 9:00 Uhr zu erstellen</li> <li>• Sie planen ein weiteres, einmalig zu besichertes Backup um 8:30 Uhr</li> </ul> <p>Wenn der Server die erste Anforderung erhält, ist die Uhrzeit auf dem Server 9:01 Uhr Obwohl sich die Startzeit für das Backup in der Vergangenheit befindet, führt SnapManager sofort das Backup durch.</p> <p>Wenn der Server die zweite Anforderung erhält, beträgt der Startzeit des Backups mehr als fünf Minuten in der Vergangenheit. Sie erhalten eine Meldung, dass die Terminanfrage fehlgeschlagen ist, da die Startzeit in der Vergangenheit liegt.</p> <p>Sie können die Zeit von fünf Minuten in einer SnapManager-Eigenschaftendatei ändern.</p>

Frage	Antwort
Was geschieht mit den geplanten Backups für ein Profil, wenn das Profil gelöscht wird?	Wenn ein Datenbankprofil gelöscht wird, löscht der SnapManager-Server geplante Backups, die für dieses Profil definiert wurden.
Wie verhalten sich geplante Backups während der Sommerzeit oder bei einer Änderung der SnapManager Serverzeit?	<p>SnapManager Backup-Zeitpläne sind aufgrund der Sommerzeit oder beim Ändern der SnapManager Server-Zeit betroffen.</p> <p>Berücksichtigen Sie bei einer Änderung der Uhrzeit des SnapManager-Servers folgende Auswirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachdem der Backup-Zeitplan ausgelöst wurde, falls der SnapManager Server wieder zurückfällt, wird der Backup-Zeitplan nicht wieder ausgelöst.</li> <li>• Wenn die Sommerzeit vor der geplanten Startzeit beginnt, werden die Backup-Pläne automatisch ausgelöst.</li> <li>• Wenn Sie sich zum Beispiel in den USA befinden, planen Sie stündliche Backups um 4:00 Uhr. Dies sollte alle 4 Stunden stattfinden. Backups werden um 4 Uhr, 8 Uhr, 12 Uhr, 4 Uhr, 8 Uhr und Mitternacht an den Tagen vor und nach der Sommerzeit im März und November durchgeführt.</li> <li>• Beachten Sie Folgendes, wenn die Backups für 2:30 Uhr geplant sind. Jede Nacht: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Wenn die Uhren eine Stunde zurückfallen, da das Backup bereits ausgelöst wurde, wird das Backup nicht erneut ausgelöst.</li> <li>◦ Wenn die Uhren eine Stunde vorwärts springen, löst das Backup sofort aus. Wenn Sie sich in den USA befinden und dieses Problem vermeiden möchten, müssen Sie Ihre Backups so planen, dass sie außerhalb von 2:00 Uhr beginnen bis 3:00 Uhr Intervall:</li> </ul> </li> </ul>

## Erstellen von Datenbank-Backups

Backups von ganzen Datenbanken oder Teilen von Datenbanken, einschließlich Tabellen, Datendateien oder Kontrolldateien, können erstellt werden.

### Über diese Aufgabe

SnapManager bietet Snapshot-Kopien für Datenbanken in vielen Host-seitigen Storage Stacks, einschließlich NFS, Veritas und anderen.

Administratoren können optional Backups mit Oracle RMAN registrieren, um die Datenbank mit granulareren Besonderheiten wie Blöcken wiederherzustellen.

Sie können die Namen der Snapshot Kopien, die durch Backups dieses Profils erstellt werden, während Sie dieses Profil definieren. Beispielsweise können Sie eine Präfixzeichenfolge von einfügen **HOPS** So weisen Sie Backups für hohe Vorgänge auf.

Sie können nicht nur eindeutige Namen für Snapshot Kopien definieren, die durch Backups erstellt werden, sondern auch eindeutige Bezeichnungen für die Backups selbst erstellen. Wenn Sie ein Backup erstellen, empfiehlt es sich, einen Namen für das Backup anzugeben, sodass Sie eine einfache Möglichkeit haben, es mit dem zu identifizieren `-label` Parameter. Dieser Name muss für alle Backups, die innerhalb eines bestimmten Profils erstellt wurden, eindeutig sein. Der Name kann Buchstaben, Zahlen, Unterstrich (`_`) und Bindestrich (`-`) enthalten. Es kann nicht mit einem Bindestrich beginnen. Bei Etiketten wird die Groß-/Kleinschreibung beachtet. Möglicherweise möchten Sie Informationen wie Umgebungsvariablen des Betriebssystems, Systemdatum und Backup-Typ anhängen.

Wenn Sie kein Etikett angeben, erstellt SnapManager im Formular einen Standardnamen `scope_mode_datestring`, wobei der Umfang voll oder teilweise ist und der Modus offline, online oder automatisch ist (der Buchstabe `c` für kalte, `h` für heiße oder `a` für automatisch).

Ab SnapManager 3.4 können Sie Ihr eigenes Backup-Label bereitstellen, indem Sie das von SnapManager erstellte Standard-Backup-Label überschreiben. Sie müssen den Wert des festlegen `override.default.backup.pattern` Parameter auf **true** und geben Sie im die neue Sicherungsbezeichnung an `new.default.backup.pattern` Parameter. Das Backup-Label-Muster kann Schlüsselwörter wie Datenbankname, Profilname, Umfang, Modus und Hostname enthalten, die durch Unterstrich getrennt werden müssen. Beispiel:

```
new.default.backup.pattern=dbname_profile_hostname_scope_mode.
```



Der Zeitstempel wird automatisch am Ende des generierten Etiketts eingefügt.

Wenn Sie einen Kommentar eingeben, können Sie Leerzeichen und Sonderzeichen enthalten. Wenn Sie hingegen ein Etikett eingeben, enthalten Sie keine Leerzeichen oder Sonderzeichen.

Für jedes Backup generiert SnapManager automatisch eine GUID, eine 32-stellige HEX-Zeichenfolge. Zur Bestimmung der GUID müssen Sie den ausführen `backup list` Befehl mit dem `-verbose` Option.

Sie können eine vollständige Sicherung einer Datenbank erstellen, während diese online oder offline ist. Damit SnapManager die Sicherung einer Datenbank handhaben kann, unabhängig davon, ob sie online oder offline ist, sollten Sie das verwenden `-auto` Option.

Wenn Sie beim Erstellen eines Backups die Beschneidung aktiviert haben und die zusammenfassende Benachrichtigung im Profil aktiviert wurde, werden zwei separate E-Mails ausgelöst. Eine E-Mail ist für den Backup-Vorgang und die andere für die Beschneidung. Sie können diese E-Mails korrelieren, indem Sie den Backup-Namen und die Backup-ID in diesen E-Mails vergleichen.

Sie können ein Cold Backup erstellen, wenn sich die Datenbank im Shutdown-Status befindet. Wenn sich die Datenbank in einem gemounteten Zustand befindet, ändern Sie sie in einen Shutdown-Status, und führen Sie das Offline-Backup (Cold Backup) durch.

Mit SnapManager (3.2 oder höher) können Sie die Archivprotokolldateien getrennt von den Datendateien sichern und so die Archivprotokolldateien effizient verwalten.

Um die Archiv-Log-Backups separat zu erstellen, müssen Sie ein neues Profil erstellen oder das vorhandene Profil aktualisieren, um die Archiv-Log-Backups mit dem zu trennen `-separate-archivelog-backups` Option. Mithilfe des Profils können Sie die folgenden SnapManager-Vorgänge durchführen:

- Erstellen Sie eine Backup-Datei für Archivprotokolle.



- Löschen Sie eine Sicherung des Archivprotokolls.
- Mounten Sie ein Backup für das Archivprotokoll.
- Kostenlose Backup eines Archivprotokolls.

Die Backup-Optionen variieren je nach Profileinstellungen:

- Mit einem Profil, das nicht getrennt ist, um Archiv-Log-Backups separat durchzuführen, können Sie Folgendes tun:
  - Erstellen Sie ein vollständiges Backup.
  - Erstellen Sie ein partielles Backup.
  - Geben Sie für Archivprotokolldateien zu sichernde Ziele an.
  - Geben Sie Archivprotokollziele an, die vom Backup ausgeschlossen werden sollen.
  - Legen Sie die Beschneidungsoptionen für das Löschen der Archivprotokolldateien aus den Archivprotokollzielen fest.
- Mithilfe eines Profils, das zur Erstellung von Archiv-Log-Backups getrennt ist, können Sie Folgendes tun:
  - Erstellen Sie ein Backup nur für Datendateien.
  - Erstellen Sie ein Backup nur archivlogs.
  - Während Sie ein Backup nur für Datendateien erstellen, schließen Sie das Backup des Archivprotokolls zusammen mit den online gespeicherten Datendateien nur zum Klonen ein.

Wenn Sie Archiv-Log-Backups zusammen mit Datendateien auf der Seite **Profileinstellungen** des Assistenten **Profile Create** der SnapManager-Benutzeroberfläche enthalten haben, Und wenn Sie die Option **Archivierungsprognos** im Assistenten \* Backup Create\* nicht ausgewählt haben, erstellt SnapManager immer das Archiv-Log Backup zusammen mit Datendateien für alle Online-Backups.

In einer solchen Situation können Sie über die SnapManager-CLI alle Ziele für das Archiv-Protokoll für die Sicherung außer den in der SnapManager-Konfigurationsdatei angegebenen Ausschlusszielen betrachten. Aber Sie können diese Archiv-Log-Dateien nicht beschneiden. Sie können jedoch weiterhin das verwenden `-archivelogs` Option, um das Ziel der Archivprotokolldatei anzugeben und die Archivprotokolldateien aus der SnapManager-CLI zu beschneiden.

Wenn Sie das Backup mit erstellen `-auto` Und geben Sie die an `-archivelogs` Option, SnapManager erstellt entweder ein Online- oder Offline-Backup auf Basis des aktuellen Status des Backups.

- SnapManager erstellt ein Offline Backup, wenn die Datenbank offline ist und keine Archivprotokolldateien in das Backup berücksichtigt.
- SnapManager erstellt ein Online Backup einschließlich Archiv-Log-Dateien, wenn die Datenbank online ist.
- Während das nur Archivprotokolle erstellt wird:
  - Geben Sie das Archivprotokoll-Ziel an, das gesichert werden soll, zusammen mit dem nur-Archivprotokoll-Backup
  - Geben Sie die Ziele für das Archivprotokoll an, die vom Backup nur für Archivprotokolle ausgeschlossen werden sollen
  - Legen Sie die Beschneidungsoptionen für das Löschen der Archivprotokolldateien aus den Archivprotokollzielen fest

## • Szenarien nicht unterstützt

- Sie können das nur-Archivprotokoll-Backup nicht zusammen mit einem Offline-Datendatei-Backup erstellen.
- Sie können die Archivprotokolldateien nicht beschneiden, wenn die Archivprotokolldateien nicht gesichert sind.
- Sie können die Archivprotokolldateien nicht beschneiden, wenn der Flash Recovery Area (FRA) für Archivprotokolldateien aktiviert ist.

Wenn Sie den Speicherort für das Archivprotokoll im Bereich Flash Recovery angeben, müssen Sie sicherstellen, dass Sie auch den Speicherort für das Archivprotokoll im angeben `archive_log_dest` Parameter.



Während Sie Backups für Archivprotokolle erstellen, müssen Sie die vollständigen Pfade für Archivprotokolle in doppelten Anführungszeichen und den Zielpfaden eingeben, die durch Kommas getrennt sind. Der Pfadtrenner sollte als zwei umgekehrte Schrägstriche (\\) anstelle eines angegeben werden.

Wenn Sie das Etikett für die Sicherung von Online-Datendateien mit dem enthaltenen Archiv-Log-Backup angeben, wird das Etikett für die Datensicherung von Datendateien angewendet, und das Archiv-Log-Backup wird mit ausreichend (`_logs`). Dieses Suffix kann durch Ändern des Parameters konfiguriert werden `suffix.backup.label.with.logs` Parameter in der SnapManager-Konfigurationsdatei

Sie können beispielsweise den Wert als angeben `suffix.backup.label.with.logs=arc` So dass der Standardwert `_logs` geändert wird in `_arc`.

Wenn Sie keine Ziele für das Archivprotokoll angegeben haben, die in das Backup aufgenommen werden sollen, enthält SnapManager alle in der Datenbank konfigurierten Archivprotokollziele.

Wenn in einem der Ziele keine Archivprotokolldateien fehlen, überspringt SnapManager alle diese Archivprotokolldateien, die vor den fehlenden Archivprotokolldateien erstellt wurden, selbst wenn diese Dateien in anderen Archivprotokollzielen verfügbar sind.

Während der Erstellung von Archiv-Log-Backups müssen Sie die Ziele für die Archivprotokolldatei angeben, die in die Sicherung aufgenommen werden sollen, und können den Konfigurationsparameter so einstellen, dass die Archivprotokolldateien immer über die fehlenden Dateien in der Sicherung hinausgehen.



Standardmäßig ist dieser Konfigurationsparameter auf **true** gesetzt, um alle Archivprotokolldateien, die über fehlende Dateien hinausgehen, zu enthalten. Wenn Sie Ihre eigenen Archiv-Log-Beschneidungsskripte verwenden oder Archivprotokolldateien manuell aus den Archiv-Protokollzielen löschen, können Sie diesen Parameter deaktivieren, damit SnapManager die Archivprotokolldateien überspringen und weiter mit der Sicherung fortfahren kann.

SnapManager unterstützt die folgenden SnapManager Vorgänge für Backups des Archivprotokolls nicht:

- Klonen der Backup des Archivprotokolls
- Backup des Archivprotokolls wiederherstellen
- Backup des Archivprotokolls überprüfen

SnapManager unterstützt auch die Sicherung der Archivprotokolldateien aus den Zielen des Flash-Recovery-Bereichs.


## Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:


```
smsap backup create -profile profile_name {[-full {-online | -offline | -auto}
[-retain {-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited}} [-verify] | [-
data [[-files files [files]] | [-tablespaces -tablespaces [-tablespaces]] [-
datalabel label] {-online | -offline | -auto} [-retain {-hourly | [-daily |
-weekly | -monthly | -unlimited}} [-verify] | [-archivelogs [-label label] [-
comment comment] [-backup-dest path1 [, [path2]]] [-exclude-dest path1 [,
path2]]] [-prunelogs {-all | -untilSCN untilSCN | -until-date yyyy-MM-
dd:HH:mm:ss | -before {-months | -days | -weeks | -hours}} -prune-dest
prune_dest1, [prune_dest2]] [-taskspec taskspec]} [-dump] [-force] [-quiet |
-verbose]
```

Ihr Ziel ist	Dann...
Geben Sie an, ob Sie eine Sicherung einer Online- oder Offline-Datenbank durchführen möchten, anstatt SnapManager zu erlauben, ob es online oder offline ist	<p>Angeben <code>-offline</code> Um ein Backup der Offline-Datenbank zu erstellen. Angeben <code>-online</code> Um ein Backup der Online-Datenbank zu erstellen.</p> <p>Wenn Sie diese Optionen verwenden, können Sie das nicht verwenden <code>-auto</code> Option.</p>
Geben Sie an, ob SnapManager die Sicherung einer Datenbank handhaben soll, unabhängig davon, ob sie online oder offline ist	Geben Sie die an <code>-auto</code> Option. Wenn Sie diese Option verwenden, können Sie das nicht verwenden <code>--offline</code> Oder <code>-online</code> Option.
Geben Sie an, ob Sie eine partielle Sicherung bestimmter Dateien durchführen möchten	<div>Specify the <code>-data-files</code> option and then list the files, separated by commas. For example, list the file names <code>f1</code>, <code>f2</code>, and <code>f3</code> after the option. Beispiel für die Erstellung einer partiellen Datendatei-Sicherung unter Windows</div> <div> <pre>smsap backup create -profile nosep -data -files "J:\mnt\user\user.dbf" -online -label partial_datafile_backup -verbose</pre> </div>

Ihr Ziel ist	Dann...
<p><b>Geben Sie an, ob Sie eine partielle Sicherung bestimmter Tabellen durchführen möchten</b></p>	<p>Geben Sie die an <code>-data -tablespaces</code> Wählen Sie die Option aus und Listen Sie dann die Tabellen getrennt durch Kommas auf. Verwenden Sie beispielsweise <code>ts1, ts2</code> und <code>ts3</code> nach der Option.</p> <p>SnapManager unterstützt das Backup von schreibgeschützten Tabellen. Beim Erstellen des Backups ändert SnapManager die schreibgeschützten Tabellenbereiche zu lesen/schreiben. Nach dem Erstellen des Backups werden die Tabellen auf schreibgeschützt geändert.</p> <p>Beispiel für das Erstellen einer Datensicherung für Teilt tablespaces</p> <pre>smsap backup create -profile nosep -data -tablespaces tb2 -online -label partial_tablespace_bkup -verbose</pre>
<p><b>Geben Sie an, ob Sie für jedes Backup ein eindeutiges Label im folgenden Format erstellen möchten: <code>Full_Hot_mybackup_Label</code></b></p>	<p>Geben Sie für Windows dieses Beispiel ein:</p> <pre>smsap backup create -online -full -profile targetdb1_prof1 -label full_hot_my_backup_label -verbose</pre>

Ihr Ziel ist	Dann...
<p><b>Geben Sie an, ob Sie eine Sicherungskopie der Archivprotokolldateien getrennt von den Datendateien erstellen möchten</b></p>	<p>Geben Sie die folgenden Optionen und Variablen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-archivelogs</code> Erstellt eine Sicherung der Archivprotokolldateien.</li> <li>• <code>-backup-dest</code> Gibt die Ziele für die zu sichernde Archivprotokolldatei an.</li> <li>• <code>-exclude-dest</code> Gibt die zu ausgeschlossenen Archivprotokollziele an.</li> <li>• <code>-label</code> Gibt die Bezeichnung für die Sicherung der Archivprotokolldatei an.</li> </ul> <div data-bbox="873 657 927 716">  </div> <div data-bbox="987 636 1425 737"> <p>Sie müssen eines der beiden angeben <code>-backup-dest</code> Oder die Option <code>-exclude-dest</code> Option.</p> </div> <p>Wenn Sie beide Optionen zusammen mit dem Backup bereitstellen, wird eine Fehlermeldung angezeigt <code>You have specified an invalid backup option. Specify any one of the options: -backup-dest, or exclude-dest.</code></p> <p>Beispiel für das Erstellen von Backups von Archivprotokolldateien getrennt unter Windows</p> <div data-bbox="841 1094 1482 1314"> <pre>smsap backup create -profile nosep -archivelogs -backup-dest "J:\mnt\archive_dest_2\" -label archivelog_backup -verbose</pre> </div>

Ihr Ziel ist	Dann...
<p><b>Geben Sie an, ob Sie eine Datensicherung der Datendateien erstellen und Protokolldateien archivieren möchten</b></p>	<p>Geben Sie die folgenden Optionen und Variablen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• -data Option zum Festlegen der Datendateien.</li> <li>• -archivelogs Option zum Festlegen der Archivprotokolldateien. Beispiel für die gemeinsame Sicherung von Datendateien und Archivprotokolldateien unter Windows</li> </ul> <pre data-bbox="889 485 1489 785"> smsap backup create -profile nosep -data -online -archivelogs -backup-dest "J:\\mnt\\archive_dest_2\\" -label data_arch_backup -verbose </pre>

Ihr Ziel ist	Dann...
<p><b>Geben Sie an, ob Sie die Archiv-Log-Dateien beim Erstellen eines Backups beschneiden möchten</b></p>	<p>Geben Sie die folgenden Optionen und Variablen an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-prunelogs</code> Gibt an, die Archivprotokolldateien aus den Speicherprotokollzielen zu löschen. <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <code>-all</code> Gibt an, alle Archivprotokolldateien aus den Speicherprotokollzielen zu löschen.</li> <li>◦ <code>-until-scnuntil-scn</code> Gibt an, die Archivprotokolldateien bis zu einem angegebenen SCN zu löschen.</li> <li>◦ <code>-until-dateyyyy-MM-dd:HH:mm:ss</code> Gibt an, die Archivprotokolldateien bis zum angegebenen Zeitraum zu löschen.</li> <li>◦ <code>-before</code> Mit dieser Option können Sie die Archivprotokolldateien vor dem angegebenen Zeitraum löschen (Tage, Monate, Wochen, Stunden).</li> <li>◦ <code>-prune</code>  <code>-destprune_dest1, [prune_dest2</code> Gibt an, die Archivprotokolldateien aus den Speicherprotokollzielen zu löschen, während die Sicherung erstellt wird.</li> </ul> </li> </ul> <div data-bbox="873 1140 927 1192">  </div> <div data-bbox="987 1083 1414 1251"> <p>Sie können die Archivprotokolldateien nicht beschneiden, wenn der Flash Recovery Area (FRA) für Archivprotokolldateien aktiviert ist.</p> </div> <p>Beispiel für das Beschneiden aller Archiv-Log-Dateien während der Erstellung einer Sicherung unter Windows</p> <pre data-bbox="873 1465 1451 1814"> smsap backup create -profile nosep -archivelogs -label archive_prunebackup1 -backup-dest "E:\oracle\MDV\oraarch\MDVarc h,J:\ " -prunelogs -all -prune-dest "E:\oracle\MDV\oraarch\MDVarc h,J:\\" -verbose </pre>

Ihr Ziel ist	Dann...
Geben Sie an, ob Sie einen Kommentar zum Backup hinzufügen möchten	Angeben <code>-comment</code> Gefolgt von der Beschreibungszeichenfolge.
Geben Sie an, ob Sie die Datenbank in den Zustand zwingen möchten, den Sie angegeben haben, um sie zu sichern, unabhängig davon, in welchem Zustand sie sich derzeit in befindet	Geben Sie die an <code>-force</code> Option.
Geben Sie an, ob Sie das Backup gleichzeitig überprüfen möchten, wenn Sie es erstellen	Geben Sie die an <code>-verify</code> Option.
Geben Sie an, ob Sie die Dump-Dateien nach dem Datenbank-Backup-Vorgang sammeln möchten	Angeben <code>-dump</code> Option am Ende des Befehls Backup create.

### Beispiel

```
smsap backup create -profile targetdbl_prof1 -full -online -force -verify
```

### Archivprotokolldateien beschneiden

Sie können die Archiv-Log-Dateien aus den Archiv-Log-Speicherorten beschneiden, während Sie eine Sicherung erstellen.

#### Was Sie benötigen

- Archivprotokolldateien müssen durch den aktuellen Backup-Vorgang gesichert werden.

Wenn der Beschnitt zusammen mit anderen Backups angegeben wird, die keine Archivprotokolldateien enthalten, werden die Archivprotokolldateien nicht beschnitten.

- Die Datenbank muss sich im angehängten Status befinden.

Wenn die Datenbank nicht angehängt ist, geben Sie das ein `-force` Option zusammen mit Backup-Befehl.

#### Über diese Aufgabe

Während eines Backup-Vorgangs können Sie Folgendes angeben:

- Beschnitt:
  - Löschen Sie alle Archivprotokolldateien.
  - Löschen Sie die Archivprotokolldateien bis zur angegebenen Systemänderungsnummer (SCN).
  - Löschen Sie die Archivprotokolldateien bis zum angegebenen Zeitpunkt.
  - Löschen Sie die Archivprotokolldateien vor dem angegebenen Zeitraum.



- Ziel, von dem die Archivprotokolldateien beschnitten werden müssen.



Selbst wenn die Archivprotokolldatei Beschnitt in einem Ziel fehlschlägt, beschnitten SnapManager weiterhin die Archivprotokolldateien von den anderen Zielen.

Vor dem Löschen der Archivprotokolldateien überprüft SnapManager Folgendes:

- Archivprotokolldateien werden mindestens einmal gesichert.
- Archivprotokolldateien werden, falls vorhanden, an die Oracle Dataguard Standby-Datenbank gesendet.
- Archivprotokolldateien werden, falls vorhanden, durch den Oracle Stream-Erfassungsprozess erfasst.

Wenn die Archivprotokolldateien gesichert, in den Standby-Modus versetzt und vom Erfassungsprozess erfasst werden, löscht SnapManager alle Archivprotokolldateien in einer einzigen Ausführung. Wenn es jedoch Archivprotokolldateien gibt, die nicht gesichert, nicht in den Standby-Modus geliefert oder nicht durch den Erfassungsprozess erfasst werden, löscht SnapManager die Archivprotokolldateien nacheinander. Das Löschen von Archivprotokollen-Dateien in einer einzigen Ausführung ist schneller als das Löschen von Archivprotokollen.

SnapManager kann auch die Archivprotokolldateien gruppieren und Batch-by-Batch löschen. Jeder Batch hat maximal 998 Dateien. Dieser Wert kann unter 998 mit dem Konfigurationsparameter konfiguriert werden `maximum.archive.log.files.toprun.atATime` in `smsap.config` Datei:

SnapManager verwendet zum Löschen der Archivprotokolldateien den Befehl Oracle Recovery Manager (RMAN). SnapManager ist jedoch nicht mit den RMAN Aufbewahrungsrichtlinien und Löschrichtlinien integriert.



Wenn Sie die Archivprotokolldateien aus den Archivprotokollzielen löschen, schlägt das Beschneiden von Archivprotokolldateien fehl.

SnapManager unterstützt das Beschneiden von Archiv-Log-Dateien in den folgenden Szenarien nicht:

- Im Bereich Flash Recovery befinden sich Archivprotokolldateien.
- Archivprotokolldateien befinden sich in der Standby-Datenbank.
- Die Archivprotokolldateien werden sowohl von SnapManager als auch von RMAN gemanagt.

## Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup create -profile profile_name {[-full {-online | -offline | -auto}
[-retain {-hourly | [-daily | -weekly | -monthly | -unlimited}} [-verify] | [-
data [[-files files [files]] | [-tablespaces -tablespaces [-tablespaces]] [-
datalabel label] {-online | -offline | -auto} [-retain {-hourly | [-daily |
-weekly | -monthly | -unlimited}} [-verify] | [-archivelogs [-label label] [-
comment comment][-backup-dest path1 [, [path2]]] [-exclude-dest path1 [,
path2]]] [-prunelogs {-all | -untilSCN untilSCN | -until-date yyyy-MM-
dd:HH:mm:ss | -before {-months | -days | -weeks | -hours}} -prune-dest
prune_dest1, [prune_dest2]] [-taskspec taskspec]} -dump [-force] [-quiet |
-verbose]
```

Ihr Ziel ist	Dann...
<b>Prune Archivprotokolldateien</b>	<p>Legen Sie die folgenden Optionen fest:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-prunelogs</code> Gibt an, dass die Archivprotokolldateien beim Erstellen einer Sicherung gelöscht werden. <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <code>-all</code> Gibt an, dass alle Archivprotokolldateien gelöscht werden.</li> <li>◦ <code>-untilSCN</code> Gibt an, dass die Archivprotokolldateien bis zum angegebenen SCN gelöscht werden.</li> <li>◦ <code>-until-date</code> Gibt an, dass die Archivprotokolle gelöscht werden, einschließlich des angegebenen Datums und der angegebenen Uhrzeit.</li> <li>◦ <code>-before {-months -days -weeks -hours}</code> Gibt an, dass die Archivprotokolldateien vor dem angegebenen Zeitraum gelöscht werden.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Das Ziel, aus dem die Archiv-Log-Dateien beschnitten werden sollen, sollte einbezogen werden</b>	Geben Sie die an <code>-prune-dest</code> Option.

## Konsolidierung von Backups für Archivprotokolle

SnapManager konsolidiert die nur-Archivierten Backups jedes Mal, wenn Sie ein Backup erstellen, indem die doppelten, nur-Archivierten Backups freigesetzt werden. Standardmäßig ist Konsolidierung aktiviert.

### Über diese Aufgabe

SnapManager erkennt die nur archivlog Backups, die in anderen Backups Archivprotokolle haben und gibt ihnen die Möglichkeit, eine Mindestanzahl an nur Archivprotokoll-Dateien aufrechtzuerhalten.

Wenn die nur Archivprotokolle durch Konsolidierung freigegeben werden, dann werden diese Backups basierend auf der Aufbewahrungsdauer des Archivprotokolls gelöscht.

Wenn sich die Datenbank während der Konsolidierung des Archivprotokolls im Shutdown- oder Nomount-Status befindet, ändert SnapManager die Datenbank in den Bereitstellungsstatus.

Wenn die Sicherung oder Beschneidung von Archiv-Log-Dateien fehlschlägt, dann wird die Konsolidierung nicht durchgeführt. Die Konsolidierung von nur-archivlog Backups wird nur nach erfolgreichen Backups und erfolgreichen Anstiftungen verfolgt.

### Schritte

1. Um die Konsolidierung der nur archivlog Backups zu ermöglichen, ändern Sie den Konfigurationsparameter `consolidation` Und legen Sie den Wert auf `true` In der SnapManager-Konfigurationsdatei (`smsap.config`).

Sobald der Parameter festgelegt ist, werden die archivlog-only Backups konsolidiert.

Wenn das neu erstellte Archivprotokoll-only Backup die gleichen Archivprotokolldateien in einem der früheren nur-Archivprotokolle enthält, dann werden die Backups des früheren Archivprotokolls freigegeben.



SnapManager konsolidiert nicht das Backup des Archivprotokolls, das zusammen mit dem Datendateien-Backup aufgenommen wurde. SnapManager konsolidiert das nur archivBackup.



SnapManager konsolidiert die Archiv-Log-Backups selbst dann, wenn der Benutzer die Archiv-Log-Dateien manuell aus den Archiv-Log-Zielen löscht oder wenn die Archiv-Log-Dateien beschädigt sind und möglicherweise die Sicherung enthalten.

2. Ändern Sie den Konfigurationsparameter, um die Konsolidierung der Backups des Archivprotokolls zu deaktivieren `consolidation` Und legen Sie den Wert auf `false` In der SnapManager-Konfigurationsdatei (`smsap.config`).

## Planung der Beschneidung der Archivprotokolldatei

Wenn Sie ein Backup erstellen, können Sie die Beschneidung von Archivprotokolldateien für eine bestimmte Zeit planen.

### Über diese Aufgabe

Mit SnapManager können Sie die Archivprotokolldateien regelmäßig aus dem aktiven Dateisystem beschneiden.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap schedule create -profile profile_name {[-full {-online | -offline |  
-auto}][-retain [-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited] [-verify]]  
| [-data [-files files [files]] | [-tablespaces -tablespaces [-tablespaces]]  
{-online | -offline | -auto}][-retain [-hourly | -daily | -weekly | -monthly |  
-unlimited] [-verify]] | [-archivelogs]} [-comment comment] [-backup-dest  
path1 [,path2] [-exclude-dest path1 [,path2] [-prunelogs{-all | -untilSCN  
untilSCN | -before {-date yyyy-MM-dd HH:mm:ss | -months months | -weeks weeks  
| -days days | -hours hours}} -prune-dest prune_dest1, prune_dest2] -schedule  
-name schedule_name [-schedule-comment schedule_comment] -interval {-hourly |  
-daily | -weekly | -monthly | -onetimeonly} -cronstring cronstring -start-time  
{start-time start_time <yyyy-MM-dd HH:mm>} -runasuser -runasuser [-force] [-  
quiet | -verbose]
```

Ihr Ziel ist	Dann...
<b>Planen eines Beschneidung von Archivprotokolldateien</b>	Legen Sie die folgenden Optionen fest: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-prunelogs</code> So planen Sie das Beschneiden der Archivprotokolldateien</li> <li>• <code>-prune-dest</code> So schneiden Sie Archivprotokolldateien aus den Archivprotokollzielen ab</li> </ul>
• Einen Namen für den Terminplan angeben*	Geben Sie die an <code>-schedule-name</code> Option.
<b>Planen Sie das Beschneiden von Archivprotokolldateien in einem bestimmten Zeitintervall</b>	Geben Sie die Intervalloption an und geben Sie an, ob die Archivprotokolldateien auf der Grundlage der folgenden Intervallklassen beschnitten werden sollen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-hourly</code></li> <li>• <code>-daily</code></li> <li>• <code>-weekly</code></li> <li>• <code>-monthly</code></li> <li>• <code>-onetimeonly</code></li> </ul>
<b>Fügen Sie einen Kommentar über die Terminplanoperation</b>	Geben Sie die an <code>-schedule-comment</code> Option gefolgt von der Beschreibungszeichenfolge.
<b>Geben Sie die Startzeit der Zeitplanoperation an</b>	Geben Sie die an <code>-start-time</code> Option im Format <code>yyyy-mm-dd hh:mm</code> .

## Was ist AutoSupport

Die AutoSupport-Funktion ermöglicht es dem SnapManager Server, nach Abschluss des Backup-Vorgangs AutoSupport Meldungen an das Storage-System zu senden.



SnapManager sendet AutoSupport-Meldungen nur für erfolgreiche Backup-Vorgänge.

Sie können AutoSupport aktivieren oder deaktivieren, indem Sie dem die folgenden Werte zuweisen `auto_support.on` Konfigurationsparameter in `smsap.config` Konfigurationsdatei:

- **TRUE** - aktiviert AutoSupport
- **FALSE** - deaktiviert AutoSupport



Standardmäßig ist AutoSupport in SnapManager aktiviert.

## Ergänzen Sie den SnapManager Server-Host um Storage-Systeme, die in Clustered Data ONTAP betrieben werden

Sie müssen die Storage-Systeme, die in Clustered Data ONTAP ausgeführt werden, zum SnapManager Server Host hinzufügen, um AutoSupport zu aktivieren. Ab SnapManager 3.3 wurde AutoSupport nur auf Storage-Systemen mit 7-Mode unterstützt.

### Schritte

1. Fügen Sie dem SnapManager Server-Host eine Admin-Storage Virtual Machine (SVM, früher als Vserver bezeichnet) und eine in Clustered Data ONTAP ausgeführten SVM hinzu: **sdcli transport\_protocol set -f AdminVserver\_name or Vserver\_name -type HTTP -user admin**

Geben Sie den folgenden Befehl ein: Die Meldung wird angezeigt.

2. Geben Sie das Passwort ein, das Sie beim Erstellen der SVM angegeben haben.

Nachdem Sie den Befehl erfolgreich ausgeführt haben, wurde das neue Transportprotokoll festgelegt. Meldung wird angezeigt.

## Aktivieren Sie AutoSupport in SnapManager

Sie müssen AutoSupport aktivieren, damit Storage-Systeme bei jedem erfolgreichen Backup-Vorgang Meldungen vom SnapManager-Server empfangen.

### Über diese Aufgabe

AutoSupport kann auf zwei Arten aktiviert werden:

- Standardmäßig enthält die neue Installation von SnapManager nicht `auto_support.on` Parameter in `smsap.config` Konfigurationsdatei. Dies impliziert, dass AutoSupport aktiviert ist.
- Sie können die manuell konfigurieren `auto_support.on` Parameter.

### Schritte

1. Beenden Sie den SnapManager-Server.
2. Im `smsap.config` Konfigurationsdatei, legen Sie den Wert des fest `auto_support.on` Parameter auf **TRUE**.

### Beispiel

```
auto_Support.on=TRUE
```

3. Starten Sie den SnapManager-Server neu.

## Deaktivieren Sie AutoSupport in SnapManager

Sie müssen AutoSupport deaktivieren, wenn das Storage-System bei jedem erfolgreichen Backup-Vorgang keine Meldungen vom SnapManager-Server empfangen soll.

## Über diese Aufgabe

Standardmäßig ist AutoSupport aktiviert, wenn die Konfigurationsdatei den nicht enthält `auto_support.on` Parameter. In diesem Szenario müssen Sie die hinzufügen `auto_support.on` Parameter in der Konfigurationsdatei und setzen Sie den Wert auf **FALSE**.

## Schritte

1. Beenden Sie den SnapManager-Server.
2. Im `smsap.config` Konfigurationsdatei, legen Sie den Wert des fest `auto_support.on` Parameter auf FALSE.

## Beispiel

```
auto_Support.on=FALSE
```

3. Starten Sie den SnapManager-Server neu.

## Datenbank-Backups prüfen

Sie können das verwenden `backup verify` Befehl zur Überprüfung, ob die Blöcke im Datenbank-Backup nicht beschädigt sind. Der Verify-Vorgang ruft das Dienstprogramm Oracle Database Verify für jede Datendatei im Backup auf.

## Über diese Aufgabe

Mit SnapManager können Sie den Verifizierungsvorgang jederzeit für Sie und die Benutzer in Ihrem System durchführen. Sie können die Verifizierung sofort nach dem Erstellen des Backups durchführen. Sie müssen das Profil angeben, das das Backup enthält, und entweder die Bezeichnung oder die ID des erstellten Backups.



Die Backup-Überprüfung schlägt in einer Windows-Umgebung fehl, wenn Sie SnapManager 3.0 und Oracle Database 11.1.0.7 verwenden. Sie müssen Oracle Database 11.2.0.1 oder höher verwenden.



Sie können `-dump` angeben, um die Dump-Dateien nach der Backup-Überprüfung zu sammeln.

## Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup verify -profile profile_name [-label label | -id id] [-force] [-dump] [-quiet | -verbose]
```

## Ändern Sie die Aufbewahrungsrichtlinie für Backups

Sie können die Eigenschaften eines Backups ändern, sodass dieser gemäß der Aufbewahrungsrichtlinie zum Löschen berechtigt oder nicht zur Verfügung steht.

## Über diese Aufgabe

Wenn Sie ein Backup erstellen, können Sie dessen Aufbewahrungsrichtlinie festlegen. Sie können später

wählen, ob Sie das Backup für einen längeren Zeitraum aufbewahren möchten, als die Aufbewahrungsrichtlinie es zulässt oder angeben, dass Sie das Backup nicht mehr benötigen und die Aufbewahrungsrichtlinie es verwalten soll.

### Unbefristet Backup-Aufbewahrung

Sie können angeben, dass ein Backup durch die Aufbewahrungsrichtlinie nicht zur Löschung berechtigt sein sollte, um das Backup auf unbestimmte Zeit zu halten.

#### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um anzugeben, dass ein Backup unbegrenzt aufbewahrt werden soll:

```
smsap backup update -profile profile_name {-label label [data | -archivelogs]
| -id id} -retain -unlimited
```

### Weisen Sie Backups mit einer bestimmten Aufbewahrungsklasse zu

Datenbankadministratoren können Backups mit einer bestimmten Aufbewahrungsklasse stündlich, täglich, wöchentlich oder monatlich durchführen. Durch das Zuweisen einer bestimmten Aufbewahrungsklasse können die unter dieser Änderung durchgeführten Backups gelöscht werden.

#### Schritt

1. Um eine bestimmte Backup-Aufbewahrungsklasse zuzuweisen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup update -profile profile_name {-label label [data | -archivelogs]
| -id id} -retain [-hourly | -daily | -weekly | -monthly ]
```

### Ändern Sie das Standardverhalten der Aufbewahrungsrichtlinie

Wenn ein Backup basierend auf der Aufbewahrungsrichtlinie abläuft, bestimmt SnapManager basierend auf den Aufbewahrungseinstellungen, ob das Backup gelöscht werden soll. Das Löschen von Backups ist das Standardverhalten. Sie können dieses Standardverhalten ändern und stattdessen die ungeschützten Backups freigeben.

#### Über diese Aufgabe

Standardmäßig löscht Snap Manager das Backup nach Ablauf des Backup.

#### Schritte

1. Zugriff auf den folgenden Standardspeicherort:

```
default smsap installation location\properties\smsap.config
```

2. Bearbeiten Sie das `smsap.config` Datei:

3. Stellen Sie die ein `retain.alwaysFreeExpiredBackups` Das Hotel befindet sich im `smsap.config` Datei in **true**.

Beispiel: **`retain.alwaysFreeExpiredBackups = true`**

## Kostenlose oder gelöschte Retention Policy Exempt Backups

Backups mit einer „unbegrenzten“ Aufbewahrungsklasse können nicht direkt gelöscht oder freigegeben werden. Um diese Backups zu löschen oder zu löschen, müssen Sie zunächst eine andere Aufbewahrungsklasse wie stündlich, täglich, wöchentlich oder monatlich zuweisen. Um ein Backup zu löschen oder zu befreien, das von der Aufbewahrungsrichtlinie ausgenommen ist, müssen Sie zuerst das Backup aktualisieren, um es für die Löschung berechtigt zu machen oder es freizumachen.

### Schritte

1. Um das Backup zu aktualisieren, damit es durch die Aufbewahrungsrichtlinie zum Löschen berechtigt ist, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup update -profile profile_name {-label label [data | -archivelogs]  
| -id id} -retain [-hourly | -daily | -weekly | -monthly]
```

2. Nachdem Sie die Sicherung aktualisiert haben, damit sie gelöscht werden kann, können Sie entweder das Backup löschen oder kostenlose Backup-Ressourcen.

- Um das Backup zu löschen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup delete -profile profile_name {-label label [data |  
-archivelogs] | -id id | -all}
```

- Geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Backup-Ressourcen freizumachen, anstatt das Backup zu löschen:

```
smsap backup free -profile profile_name {-label label [data | -archivelogs]  
| -id id | -all} [-force] [ -dump] [-quiet | -verbose]
```

## Zeigen Sie eine Liste von Backups an

Sie können überprüfen, welche Backups für ein Profil und den Backup-Status erstellt wurden, indem Sie die verwenden `smsap backup list` Befehl. Der Befehl zeigt für jedes Profil zuerst die Informationen zum letzten Backup an und fährt dann fort, bis die Informationen für alle Backups angezeigt werden.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup list -profile profile_name [-delimiter character] [data |  
-archivelogs] [-quiet | -verbose]
```

## Zeigen Sie Backup-Details an

Sie können die detaillierten Informationen über ein bestimmtes Backup in einem Profil anzeigen, indem Sie die verwenden `smsap backup show` Befehl.

### Über diese Aufgabe

Der `smsap backup show` Mit dem Befehl werden die folgenden Informationen für jedes Backup angezeigt:



- Die Backup-ID
- Ob die Sicherung erfolgreich war oder fehlgeschlagen ist
- Backup-Umfang (vollständig, teilweise, online oder offline)
- Backup-Modus
- Mount-Status
- Das Backup-Etikett
- Kommentar
- Das Datum und die Uhrzeit, zu der der Vorgang gestartet und beendet wurde
- Informationen darüber, ob das Backup verifiziert wurde
- Die Kategorie für die Aufbewahrung von Backups
- Die Datenbank und der Hostname
- Die Kontrollpunkt-Systemänderungsnummer (SCN)
- Das Ende-Backup-SCN (nur für Online-Backups)
- Die Tabellen und Datendateien der gesicherten Datenbank
- Die Kontrolldateien aus der Datenbank gesichert
- Die Archivprotokolle aus der gesicherten Datenbank
- Das Storage-System und die Volumes, auf denen sich die Dateien befinden
- Die erstellten Snapshot Kopien und deren Speicherort
- Der Status der primären Storage-Ressourcen
- Der Sicherungsstatus
- Backup-Modus

Wenn Sie den angeben `-verbose` Die folgenden zusätzlichen Informationen werden angezeigt:

- Die Klone, die aus dem Backup erstellt werden, sofern vorhanden sind
- Verifizierungsinformationen
- Wenn das Backup gemountet ist, zeigt SnapManager die verwendeten Mount-Punkte an

Für die Sicherung der Archivprotokolldatei werden dieselben Informationen angezeigt wie die der anderen Datenbanksicherung, mit Ausnahme der folgenden Informationen:

- Checkpoint SCN
- Backup-SCN beenden
- Tablespace
- Kontrolldateien

Die Sicherung der Archivprotokolldatei enthält jedoch die folgenden zusätzlichen Informationen:

- Die erste Änderungsnummer des Backups
- Die nächste Nummer des Backups
- Thread-Nummer

- Protokoll-ID zurücksetzen
- Inkarnation
- Name der Protokolldatei

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup show -profile profile_name {-label label [data | -archivelogs] |  
-id id [-quiet | -verbose]}
```

## Mount-Backups

SnapManager übernimmt automatisch das Mounten eines Backups, um es dem Host zur Verfügung zu stellen. Sie können Backups auch in Szenarien einbinden, in denen Sie ein externes Tool wie Oracle Recovery Manager (RMAN) für den Zugriff auf die Dateien im Backup verwenden.

### Über diese Aufgabe

Der `smsap backup mount` Befehl zeigt eine Liste von Pfaden an, auf denen die Snapshot Kopien, die aus dem Backup bestehen, angehängt sind.



Optional können Sie die Dump-Dateien nach einem erfolgreichen oder fehlgeschlagenen Backup-Mount-Vorgang sammeln.

### Schritt

1. Geben Sie zum Mounten eines Backups den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup mount -profile profile_name label [data | -archivelogs] | -id id  
[-host -host] [-dump] [-quiet | -verbose]}
```

## Deaktivieren Sie das Mounten von Backups

SnapManager hängt automatisch das Backup ab, damit es nicht auf dem Host-Server verfügbar ist. Mit SnapManager können Sie auch die Einbindung aufheben, wenn Sie ein externes Tool wie beispielsweise den Oracle Recovery Manager (RMAN) verwenden, um auf die Dateien im Backup zuzugreifen und den Zustand des Backups zu ändern, um den Zugriff zu entfernen.

### Über diese Aufgabe

Optional können Sie die Dump-Dateien nach einem erfolgreichen oder fehlgeschlagenen Unmount-Backup sammeln.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup unmount -profile profile_name {label label [data | -archivelogs]
```

```
| -id id} [-quiet | -verbose]
```

## Kostenlose Backups

Sie können Backups freigeben, die die Snapshot Kopien löschen, ohne die Backup-Metadaten zu löschen. Diese Funktion gibt den Speicherplatz frei, der durch das Backup belegt wird. Sie können den smsap benutzen `backup free` Befehl zum Freigeben der Backups.

### Was Sie benötigen

Damit ein Backup zur Freigabe berechtigt ist, müssen Sie Folgendes sicherstellen:

- Das Backup war erfolgreich
- Backup soll nicht angehängt werden
- Backup verfügt nicht über Klone
- Der Backup darf nicht durch eine Richtlinie zur unbegrenzten Aufbewahrung beibehalten werden
- Das Backup wird nicht bereits freigegeben

### Über diese Aufgabe

Sie können den angeben `-dump` Option als optionaler Parameter zum Sammeln der Speicherauszugsdateien nach dem erfolgreichen oder fehlgeschlagenen Sicherungsvorgang.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup free -profile profile_name {-label label [data | -archivelogs] |  
-id id | -all} -force[-dump] [-quiet] [-force]
```

## Backups löschen

Sie müssen Backups löschen, wenn Sie sie nicht mehr benötigen. Dadurch wird der Speicherplatz frei, den diese Backups belegen. Wenn Sie Backups entfernen, reduzieren Sie die Wahrscheinlichkeit, dass pro Volume 255 Snapshot Kopien erreicht werden.

### Was Sie benötigen

- Sie müssen sicherstellen, dass das Backup nicht zum Erstellen eines Klon verwendet wurde.

### Über diese Aufgabe

Sie können Backups, die unbegrenzt aufbewahrt werden, ohne die Aufbewahrungsklasse zu ändern.

Optional können Sie die Dump-Dateien nach dem erfolgreichen oder fehlgeschlagenen Backup-Löschvorgang sammeln.

Wenn Sie die Backups des Archivprotokolls löschen möchten, müssen Sie die für die Sicherung des Archivprotokolls festgelegte Aufbewahrungsdauer überprüfen. Wenn das Backup des Archivprotokolls

innerhalb der Aufbewahrungsdauer liegt und die Archivprotokolldateien für die Wiederherstellung einer wiederhergestellten Datenbank erforderlich sind, können Sie das Backup des Archivprotokolls nicht löschen.

### Schritte

1. Überprüfen Sie, ob die Vorgänge abgeschlossen sind, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
smsap operation list -profile profile_name-dump -quiet -verbose
```

2. Geben Sie zum Löschen eines Backups den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup delete -profile profile_name [-label label [data | -archivelogs]  
| -id id | -all] [-force] [ -dump] [-quiet | -verbose]
```

Verwenden Sie die `-force` Option, um das Entfernen des Backups zu erzwingen. Wenn Sie das Entfernen eines Backups erzwingen, bei dem unvollständige Vorgänge ausgeführt werden, ist das Backup möglicherweise inkonsistent.

## Planen von Datenbank-Backups

Mit SnapManager (3.2 oder höher) für SAP können Sie Datenbank-Backups regelmäßig während der Stoßzeiten planen, um eine hohe Performance zu gewährleisten. Zum Planen eines Backups können Sie ein Profil erstellen, das die Datenbankinformationen und die Aufbewahrungsrichtlinie enthält, und anschließend die Zeitpläne für das Backup festlegen.



Sie müssen die Backups als Administrator planen. Wenn Sie versuchen, die Backups als nicht vorhandener Benutzer zu planen, zeigt SnapManager eine Fehlermeldung an: Ungültiger Benutzer: Benutzername: Kann keinen Zeitplan-Backup für einen bestimmten Benutzer erstellen

Im Folgenden sind einige planungsbezogene Aufgaben aufgeführt:

- Planen Sie ein Datenbank-Backup auf Stundenbasis, täglich, wöchentlich, monatlich oder einmalig.
- Anzeigen einer Liste geplanter Backups, die einem Profil zugeordnet sind.
- Aktualisierung eines geplanten Backups.
- Einen Zeitplan vorübergehend aussetzen.
- Setzen Sie den angehängten Zeitplan fort.
- Löschen Sie einen Zeitplan.



Das Kontrollkästchen **Jetzt-Menü-Betrieb ausführen** ist deaktiviert, wenn eine geplante Sicherung für diesen Zeitplan ausgeführt wird.

## Erstellen von Backup-Zeitplänen

Sie können ein Backup so planen, dass es zu der Zeit und Häufigkeit erfolgt, die für Ihre Daten und Ihre Umgebung geeignet sind.

## Über diese Aufgabe

Ab SnapManager 3.2 für SAP können Sie die Backups der Archivprotokolldateien separat planen. Sie müssen jedoch das Profil verwenden, das Sie erstellt haben, um die Archivprotokolldateien zu trennen.

Wenn Sie die Backups der Datendateien und Archivprotokolldateien gleichzeitig geplant haben, erstellt SnapManager zuerst die Datensicherung.

Wenn Sie das Planungsintervall als auswählen `-onetimeonly`, Dann sind alle Beschneidungsmöglichkeiten verfügbar. Wenn Sie ein anderes Planungsintervall als auswählen `-onetimeonly`, Dann die Beschneidung Optionen `-until-SCN` Und `-until-date` Werden nicht unterstützt, und die folgende Fehlermeldung wird angezeigt: The archive log pruning option you have specified, `-until-scn` or `-until-date` for the schedule interval hourly is invalid. Specify either the `-onetimeonly` option for the schedule interval, or prune the archive logs using any one of the option `all`, or `-before` {`-months` | `-days` | `-weeks` | `-hours`}.

Wenn in Microsoft Windows Server Failover Cluster (WSFC) und Microsoft Cluster Server (MSCS) Umgebungen ein Failover erfolgt, müssen Sie den SnapManager für SAP Server neu starten, damit die Service-Adresse (virtuelle) dem aktiven Host zugeordnet wird und die SnapManager-Zeitpläne auf den aktiven SnapManager Host angepasst werden.



Wenn in einem anderen Repository derselbe Profil- und Planungsname vorhanden ist, wird der Backup-Planungsvorgang in diesem Repository nicht gestartet. Der Vorgang wird mit folgender Meldung beendet: `operation is already running`.


## Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap schedule create -profile profile_name {[-full {-online | -offline |  
-auto}[-retain [-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited] [-verify]]  
| [-data [-files files [files]] | [-tablespaces -tablespaces [-tablespaces]]  
{-online | -offline | -auto}[-retain [-hourly | -daily | -weekly | -monthly |  
-unlimited] [-verify]] | [-archivelogs]} [-comment comment][-backup-dest path1  
[,path2]] [-exclude-dest path1 [,path2]] [-prunelogs{-all | -untilSCN  
untilSCN | -until-date yyyy-MM-dd HH:mm:ss | -before {-months | -weeks | -days  
| -hours}} -prune-dest prune_dest1,prune_dest2] -schedule-name schedule_name  
[-schedule-comment schedule_comment] -interval {-hourly | -daily | -weekly |  
-monthly | -onetimeonly} -cronstring cronstring -start-time {start-time  
start_time <yyyy-MM-dd HH:mm>} -runasuser -runasuser [-force] [-taskspec  
-taskspec] [-quiet | -verbose]
```

Ihr Ziel ist	Dann...
Planen Sie eine Sicherung einer Online- oder Offline-Datenbank	Angaben <code>-offline</code> Oder <code>-online</code> So planen Sie ein Backup der Offline- oder Online-Datenbank. Wenn Sie diese angeben, können Sie sie nicht verwenden <code>-auto</code> .
Lassen Sie SnapManager die Planung einer Datenbank handhaben, unabhängig davon, ob sie online oder offline ist	Angaben <code>-auto</code> . Wenn Sie angeben <code>-auto</code> , Sie können nicht verwenden <code>--offline</code> Oder <code>-online</code> .

Ihr Ziel ist	Dann...
Planen Sie eine Sicherung von Datendateien	Angeben <code>-data -files</code> Liste der durch Kommas getrennten Dateien. Verwenden Sie zum Beispiel die Dateinamen <code>f1,f2,f3</code> .
Planen Sie eine partielle Sicherung bestimmter Tabellen	Angeben <code>-tablespaces</code> Tablespaces getrennt nach Kommas auflisten. Verwenden Sie zum Beispiel <code>ts1,ts2,ts3</code> .
Planen der Sicherung von Archiv-Log-Dateien	Geben Sie Folgendes an: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-archivelogs</code> So planen Sie die Sicherung der Archivprotokolldateien</li> <li>• <code>-backup-dest</code> So planen Sie Zielorte für Archivprotokolldateien, die in das Backup aufgenommen werden sollen</li> <li>• <code>-exclude-dest</code> So planen Sie, dass die Ziele für das Archivprotokoll vom Backup ausgeschlossen werden</li> </ul>
Geben Sie die Werte der Aufbewahrungsklasse an	Angeben <code>-retain</code> Und geben Sie an, ob das Backup gemäß einer der folgenden Aufbewahrungsklassen aufbewahrt werden soll: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-hourly</code></li> <li>• <code>-daily</code></li> <li>• <code>-weekly</code></li> <li>• <code>-monthly</code></li> <li>• <code>`-unlimited`</code> SnapManager ist standardmäßig auf Stundenbasis eingestellt.</li> </ul>
Planen einer Beschneidung von Archivprotokolldateien	Geben Sie Folgendes an: <b><code>-prune logs</code> So prune die Archivprotokolldateien während der Planung eines Backups</b> <code>-prune-dest</code> So geben Sie das Archiv-Protokollziel an, von dem die Archivprotokolldateien beschnitten werden
• Einen Namen für den Terminplan angeben*	Angeben <code>-schedule-name</code> .

Ihr Ziel ist	Dann...
<b>Sicherung der Datenbank in einem bestimmten Zeitintervall planen</b>	<p>Geben Sie die an <code>interval</code> Wählen Sie die folgende Option aus, und wählen Sie das Zeitintervall aus, mit dem die Backups erstellt werden sollen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>-hourly</code></li> <li>• <code>-daily</code></li> <li>• <code>-weekly</code></li> <li>• <code>-monthly</code></li> <li>• <code>-onetimeonly</code></li> </ul>
<b>Konfigurieren Sie einen Zeitplan</b>	<p>Angeben <code>-cronstring</code> Und fügen Sie die folgenden sieben Unterausdrücke ein, die die einzelne Option beschreiben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 bezieht sich auf Sekunden.</li> <li>• 2 bezieht sich auf Minuten.</li> <li>• 3 bezieht sich auf Stunden.</li> <li>• 4 bezieht sich auf einen Tag im Monat.</li> <li>• 5 bezieht sich auf den Monat.</li> <li>• 6 bezieht sich auf einen Tag in einer Woche.</li> <li>• (Optional) 7 bezieht sich auf das Jahr.</li> </ul> <div>  <p>Wenn Sie Ihr Backup mit unterschiedlichen Zeiten in geplant haben <code>-cronstring</code> Und <code>-start-time</code>, Dann wird der Zeitplan der Sicherung überschrieben und durch den ausgelöst <code>-start-time</code>.</p> </div>
<b>Fügen Sie einen Kommentar zum Backup-Zeitplan</b>	Angeben <code>-schedule-comment</code> Gefolgt von der Beschreibungszeichenfolge.
<b>Geben Sie die Startzeit der Zeitplanoperation an</b>	Angeben <code>-start-time</code> Im Format <code>yyyy-mm-dd hh:mm</code> .
<b>Ändern Sie den Benutzer des geplanten Backup-Vorgangs während der Planung des Backups</b>	Angeben <code>-runasuser</code> . Der Vorgang wird ausgeführt als Benutzer (Root-Benutzer oder Oracle-Benutzer), der den Zeitplan erstellt hat. Sie können jedoch Ihre eigene Benutzer-ID verwenden, wenn Sie gültige Anmeldeinformationen sowohl für das Datenbankprofil als auch für den Host haben.

Ihr Ziel ist	Dann...
<b>Aktivieren Sie eine Voraufgabe oder Nachaufgabe des Backup-Zeitplanvorgangs, indem Sie die XML-Datei mit der XML-Datei für die vor- und Nachaufgabe verwenden</b>	Geben Sie die an <code>-taskspec</code> Option und geben Sie den absoluten Pfad der XML-Datei für die Aufgabenspezifikation für die Durchführung einer Vorverarbeitung oder einer Nachbearbeitungsaktivität vor oder nach dem Backup-Zeitplan an.

## Aktualisieren Sie einen Backup-Zeitplan

Sie können eine Liste geplanter Vorgänge anzeigen und gegebenenfalls aktualisieren. Sie können die Planungsfrequenz, die Startzeit des Zeitplans, den cronstring-Ausdruck und den Benutzer, der das Backup geplant hat, aktualisieren.

### Schritt

1. Geben Sie folgenden Befehl ein, um den Zeitplan für ein Backup zu aktualisieren:

```
smsap schedule update -profile profile_name -schedule-name schedulename [-schedule-comment schedule comment] -interval {-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -onetimeonly} -start-time starttime -cronstring cronstring -runasuser runasuser [-quiet | -verbose]
```

## Zeigen Sie eine Liste der geplanten Vorgänge an

Sie können eine Liste der geplanten Vorgänge für ein Profil anzeigen.

### Schritt

1. Um Informationen über den geplanten Vorgang anzuzeigen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap schedule list -profile profile_name [-quiet | -verbose]
```

## Unterbrechen Sie die Backup-Zeitpläne

SnapManager ermöglicht Ihnen die Unterbrechung eines Backup-Zeitplans, bis der Backup-Zeitplan wiederaufgenommen wird.

### Über diese Aufgabe

Sie können die aktiven Zeitpläne unterbrechen. Wenn Sie versuchen, den Backup-Zeitplan zu unterbrechen, der bereits ausgesetzt ist, wird möglicherweise eine Fehlermeldung angezeigt "Cannot suspend: schedule <schedulename> already in suspend state".

### Schritt

1. Um den Backup-Zeitplan vorübergehend zu unterbrechen, geben Sie folgenden Befehl ein:

```
smsap schedule suspend -profile profile_name -schedule-name schedulename [-quiet | -verbose]
```



## Setzen Sie die Backup-Pläne fort

Administratoren haben die Möglichkeit, den angehängten Backup-Zeitplan fortzusetzen.

### Über diese Aufgabe

Wenn Sie versuchen, die aktiven Zeitpläne fortzusetzen, wird möglicherweise die Fehlermeldung angezeigt: "Cannot resume: schedule <schedulename> already in resume state".

#### Schritt

1. Um den angehängten Backup-Zeitplan fortzusetzen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap schedule resume -profile profile_name -schedule-name schedulename [-  
quiet | -verbose]
```

## Löschen von Backup-Zeitplänen

Sie können Backup-Pläne löschen, wenn diese nicht mehr benötigt werden.

#### Schritt

1. Geben Sie zum Löschen des Backup-Zeitplans den folgenden Befehl ein:

```
smsap schedule delete -profile profile_name -schedule-name schedulename [-  
quiet | -verbose]
```

## Datenbank-Backups werden wiederhergestellt

Mit SnapManager für SAP können Sie eine Datenbank in den Zustand wiederherstellen, an dem sie zum Zeitpunkt der Erstellung einer Snapshot Kopie stattgefunden hat. Da Backups häufiger erstellt werden, verringert sich die Anzahl der anzuwendenden Protokolle, sodass die mittlere Zeit bis zur Recovery (MTTR) für eine Datenbank reduziert wird.

Im Folgenden werden einige Aufgaben aufgeführt, die Sie im Zusammenhang mit dem Wiederherstellen und Wiederherstellen von Daten in Datenbanken ausführen können:

- Führen Sie eine dateibasierte Wiederherstellung durch.
- Stellen Sie das gesamte Backup oder einen Teil des Backups wieder her.

Wenn Sie einen Teil davon wiederherstellen, geben Sie eine Gruppe von Tabellen oder eine Gruppe von Datendateien an. Sie können auch die Kontrolldateien zusammen mit den Daten oder nur die Kontrolldateien selbst wiederherstellen.

- Stellen Sie die Daten entweder nach einem bestimmten Zeitpunkt oder auf allen verfügbaren Protokollen wieder her, in denen die letzte an die Datenbank verplante Transaktion gespeichert wird.

Der Zeitpunkt kann eine Oracle System Change Number (SCN) oder ein Datum und eine Uhrzeit (yyyy-mm-dd:hh:mm:ss) sein. Bei SnapManager wird die 24-Stunden-Zeit verwendet.

- Restore aus Backups im Primärspeicher (lokale Backups).

- Stellen Sie das Backup mit SnapManager wieder her, oder verwenden Sie SnapManager für die Wiederherstellung des Backups und verwenden Sie ein anderes Tool wie Recovery Manager (RMAN) zur Wiederherstellung der Daten.
- Wiederherstellung von Backups von alternativen Orten aus

Weitere Informationen finden Sie im .

Sie können ein Backup, das von einer früheren Version von SnapManager erstellt wurde, mit SnapManager 3.0 und höher wiederherstellen.

Administratoren können Restore- oder Recovery-Vorgänge über die grafische Benutzeroberfläche von SnapManager oder über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) durchführen.

## Was ist Datenbank-Restore

SnapManager ermöglicht die Durchführung dateibasierter Backup- und Restore-Vorgänge.

In der folgenden Tabelle werden die Wiederherstellungsmethoden beschrieben:

Wiederherstellungsprozess	Details
Dateibasierte Restores	Storage-seitige Wiederherstellung eines vollständigen File-Systems (von primärem oder sekundärem): SnapManager führt eine vollständige Wiederherstellung der Logical Unit Number (LUN) durch.

### Storage-seitig komplette Wiederherstellung des Dateisystems

Wenn keine Volume-Wiederherstellung möglich ist, wird ein Storage-seitiges File-System wiederhergestellt, das gesamte File-System kann jedoch auf dem Storage-System wiederhergestellt werden.

Wenn eine Storage-seitige Wiederherstellung eines Dateisystems durchgeführt wird, geschieht Folgendes:

- In einer SAN-Umgebung sind alle vom Filesystem verwendeten LUNs (und ggf. die zugrunde liegende Volume-Gruppe) auf dem Storage-System wiederhergestellt.

Wenn eine Storage-seitige Wiederherstellung des Filesystems erfolgt, hängt vom Speicherort ab:

- Wenn SnapManager aus den primären Storage-Systemen wiederhergestellt wird, sind die LUNs (SAN) vorhanden über SFSR wiederhergestellt.
- Wenn SnapManager aus sekundären Storage-Systemen wiederhergestellt wird, werden die LUNs (SAN) aus sekundären Storage-Systemen über das Netzwerk zurück in das primäre Storage-System kopiert.

Da das Filesystem vollständig wiederhergestellt ist, werden auch Dateien, die nicht zum Backup gehören, zurückgesetzt. Eine Überschreibung ist erforderlich, wenn Dateien, die nicht Teil der Wiederherstellung sind, im Dateisystem vorhanden sind, das wiederhergestellt wird.

### Host-seitiges Datei-Restore

Eine Wiederherstellung der Host-seitigen Dateikopien dient als letztes Mittel in SAN-Umgebungen, wenn die

Wiederherstellung von Storage-seitigen Dateisystemen und die Wiederherstellung von Dateien auf Storage-Seite nicht durchgeführt werden kann.

Zur Wiederherstellung einer Host-seitigen Dateikopie gehören die folgenden Aufgaben:

- Klonen des Speichers
- Verbinden des geklonten Speichers mit dem Host
- Kopieren von Dateien aus den Klon-Dateisystemen zurück in die aktiven Dateisysteme
- Trennen des KlonSpeichers vom Host
- Löschen des KlonSpeichers

## Backup Recovery

In SnapManager müssen gleichzeitig die Wiederherstellungs- und Recovery-Vorgänge ausgeführt werden. Sie können keinen Wiederherstellungsvorgang ausführen und anschließend einen SnapManager-Wiederherstellungsvorgang später durchführen.

In SnapManager 3.2 oder einer älteren Version können Sie entweder mit SnapManager das Backup wiederherstellen und wiederherstellen, oder mit SnapManager das Backup wiederherstellen und ein anderes Tool wie Oracle Recovery Manager (RMAN) zur Wiederherstellung der Daten verwenden. Da SnapManager die Backups mit RMAN registrieren kann, können Sie die Datenbank mit feineren Besonderheiten wie Blöcken wiederherstellen. Diese Integration vereint die Geschwindigkeit und die Speichereffizienz von Snapshot-Kopien mit der feinen Steuerung für die Wiederherstellung mit RMAN.



Sie müssen eine Datenbank wiederherstellen, bevor Sie sie verwenden können. Sie können jedes beliebige Werkzeug oder Skript verwenden, um eine Datenbank wiederherzustellen.

Ab SnapManager 3.2 für SAP ermöglicht SnapManager die automatische Wiederherstellung von Datenbank-Backups mithilfe der Archiv-Log-Backups. Selbst wenn die Archiv-Log-Backups am externen Standort zur Verfügung stehen, verwendet SnapManager die Archiv-Log-Backups vom externen Standort zum Wiederherstellen der Datenbank-Backups.

Wenn der Datenbank neue Datendateien hinzugefügt werden, empfiehlt Oracle, sofort ein neues Backup zu erstellen. Wenn Sie außerdem ein Backup wiederherstellen, das vor dem Hinzufügen der neuen Datendateien erstellt wurde, und versuchen Sie, es nach dem Hinzufügen der neuen Datendateien zu einem Punkt wiederherzustellen, kann der automatische Oracle-Wiederherstellungsprozess fehlschlagen, da es keine Datendateien erstellen kann. In der Oracle-Dokumentation finden Sie Informationen zum Prozess zur Wiederherstellung von Datendateien, die nach einem Backup hinzugefügt wurden.

## Für den Wiederherstellungsprozess benötigter Datenbankstatus

Der Status der Datenbank, die wiederhergestellt werden soll, hängt von der Art des Wiederherstellungsprozesses, die Sie durchführen möchten, und der Art der Dateien ab, die enthalten sein sollen.

In der folgenden Tabelle ist der Status aufgeführt, in dem die Datenbank von der ausgewählten Wiederherstellungsoption und dem Typ der Dateien abhängig sein soll, die in die Wiederherstellung aufgenommen werden sollen:

Art der Wiederherstellung	Enthaltene Dateien	Datenbankstatus für diese Instanz
Nur Restore	Kontrolldateien	Herunterfahren
Systemdateien	Montieren oder herunterfahren	Keine Systemdateien
Alle Bundesstaaten	Restore und Recovery	Kontrolldateien
Herunterfahren	Systemdateien	Montieren

Der von SnapManager für einen Wiederherstellungsvorgang erforderliche Datenbankzustand ist von dem ausgeführten Wiederherstellungstyp abhängig (vollständige, partielle oder Kontrolldateien). SnapManager übergibt die Datenbank nicht in einen niedrigeren Zustand (z. B. von Öffnen zu Mount), es sei denn, der *force* Option ist angegeben.

SnapManager für SAP überprüft nicht, ob SAP ausgeführt wird. SnapManager for SAP wartet auf ein Timeout und fährt dann die Datenbank herunter, was eine Stunde zusätzlicher Wiederherstellungszeit hinzufügen kann.

### Die Pläne für die Vorschau der Wiederherstellung sind

SnapManager bietet Wiederherstellungspläne vor und nach Abschluss des Wiederherstellungsvorgangs. Mit den Wiederherstellungsplänen werden verschiedene Wiederherstellungsmethoden in der Vorschau, Prüfung und Analyse angezeigt.

#### Struktur des Wiederherstellungsplans

Der Wiederherstellungsplan besteht aus den folgenden beiden Abschnitten:

- Vorschau/Prüfung: Dieser Abschnitt beschreibt, wie SnapManager jede Datei wiederherstellen (oder wiederherstellen hat).
- Analyse: Dieser Abschnitt beschreibt, warum einige Wiederherstellungsmechanismen während des Wiederherstellungsvorgangs nicht verwendet wurden.

#### Der Abschnitt Vorschau/Überprüfung

In diesem Abschnitt wird gezeigt, wie jede Datei wiederhergestellt wird oder wiederhergestellt wurde. Wenn Sie den Wiederherstellungsplan vor einem Wiederherstellungsvorgang anzeigen, wird er als Vorschau bezeichnet. Wenn Sie sie nach Abschluss eines Wiederherstellungsvorgangs anzeigen, wird sie als Überprüfung bezeichnet.

Das folgende Vorschaubeispiel zeigt, dass die Dateien mithilfe von speicherseitigen Dateisystemwiederherstellungsmethoden und speicherseitigen Systemwiederherstellungsmethoden wiederhergestellt werden. Um festzustellen, warum alle Dateien nicht mit derselben Wiederherstellungsmethode wiederhergestellt werden würden, lesen Sie den Abschnitt Analyse.

Preview:

The following files will be restored completely via: storage side full file system restore

E:\rac6\sysaux.dbf

E:\rac6\system.dbf

Jede Wiederherstellungsmethode hat einen Unterabschnitt, der Informationen über die Dateien enthält, die mit dieser Wiederherstellungsmethode wiederhergestellt werden können. Die Unterabschnitte werden nach abnehmenden Niveaus der Lagermethodeneffizienz geordnet.

Es ist möglich, dass eine Datei durch mehrere Wiederherstellungsmethoden wiederhergestellt werden kann. Mehrere Wiederherstellungsmethoden werden verwendet, wenn die für ein Filesystem verwendeten LUNs (Logical Unit Numbers) auf verschiedene Storage-System-Volumes verteilt werden und einige Volumes für die Volume-Wiederherstellung infrage kommen, andere hingegen nicht. Wenn mehrere Wiederherstellungsmethoden verwendet werden, um dieselbe Datei wiederherzustellen, wird der Vorschaubereich wie folgt angezeigt:

The following files will be restored via a combination of:

[storage side file system restore and storage side system restore]

### Der Abschnitt Analyse

Der Abschnitt Analyse enthält die Gründe, warum einige Wiederherstellungsmechanismen nicht oder wurden nicht verwendet. Anhand dieser Informationen können Sie ermitteln, welche Daten benötigt werden, um effizientere Restore-Mechanismen zu ermöglichen.

Das folgende Beispiel zeigt einen Abschnitt „Analyse“:

Analysis:

The following reasons prevent certain files from being restored completely via: storage side full file system restore

\* LUNs present in snapshot of volume fas960:

\vol\disks may not be consistent when reverted:

[fas960:\vol\disks\DG4D1.lun]

Mapped LUNs in volume fas960:\vol\disks

not part of the restore scope will be reverted: [DG4D1.lun]

Files to restore:

E:\disks\sysaux.dbf

E:\disks\system.dbf

E:\disks\undotbs1.dbf

E:\disks\undotbs2.dbf

\* Reasons denoted with an asterisk (\*) are overridable.

Im Beispiel können Sie den ersten Fehler entweder über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) oder durch die Auswahl von **Override** in der grafischen Benutzeroberfläche (GUI) überschreiben. Der zweite Fehler über zugeordnete LUNs im Volume ist obligatorisch und nicht zu überrätselfähig.

Sie können die Prüfungen wie folgt beheben:

- Um einen obligatorischen Prüffehler zu beheben, ändern Sie die Umgebung, damit die Prüfung erfolgreich ist.
- Um einen übersteuerbaren Prüffehler zu beheben, können Sie die Umgebung ändern oder die Prüfung überschreiben.

Sie müssen jedoch vorsichtig sein, da das Überschreiben der Prüfung zu unerwünschten Folgen führen kann.

## Vorschau der Backup-Wiederherstellungsinformationen

Sie können eine Vorschau von Informationen zu einem Backup-Wiederherstellungsprozess vor seiner Einführung anzeigen, um Informationen über die Berechtigung zur Wiederherstellung, die SnapManager für SAP auf Ihrem Backup gefunden. SnapManager analysiert die Daten für Ihr Backup, um festzustellen, ob der Wiederherstellungsprozess erfolgreich abgeschlossen werden kann.

### Über diese Aufgabe

Die Vorschau zur Wiederherstellung enthält die folgenden Informationen:

- Zur Wiederherstellung jeder Datei kann der Wiederherstellungsmechanismus (Storage-seitige Dateisystem-Wiederherstellung, Storage-seitige Datei-Wiederherstellung oder Host-seitige Dateikopie) verwendet werden.
- Warum effizientere Mechanismen nicht verwendet wurden, um jede Datei wiederherzustellen, wenn Sie die angeben `-verbose` Option.

Wenn Sie den angeben `-preview` Wählen Sie im `backup restore` Befehl, SnapManager stellt nichts wieder her, listet aber die wiederherzustellenden Dateien auf und gibt an, wie sie wiederhergestellt werden.



Sie können alle Arten von Wiederherstellungsmechanismen in einer Vorschau anzeigen. Die Vorschau zeigt Informationen über bis zu 20 Dateien.

### Schritte

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup restore -profile profile_name -label label -complete -preview -verbose
```

### Beispiel

Geben Sie beispielsweise Folgendes ein:

```
smsap backup restore -profile targetdbl_prof1  
-label full_bkup_sales_nov_08 -complete -preview -verbose
```

Das folgende Beispiel zeigt die wiederherzustellenden Dateien und listet die verschiedenen Methoden auf, die jeweils verwendet werden:

```
The following files will be restored via storage side full file system  
restore:
```

```
E:\disks\sysaux.dbf
```

```
E:\disks\system.dbf
```

```
The following files will be restored via host side file copy restore:
```

```
E:\disks\undotbs1.dbf
```

```
E:\disks\undotbs2.dbf
```

2. Prüfen Sie die Gründe, warum andere Wiederherstellungsprozesse nicht verwendet werden können.
3. Starten Sie den Wiederherstellungsvorgang ohne `-preview` Option, wenn nur Gründe angezeigt werden, die überschreibbar sind.

Sie können nicht obligatorische Prüfungen weiterhin überschreiben.

## Wiederherstellung von Backups auf dem Primärspeicher

Sie können das verwenden `backup restore` Befehl zum Wiederherstellen eines Datenbank-Backups auf dem Primärspeicher.

### Über diese Aufgabe

Sie können das verwenden `backup restore` Befehlsoptionen, um anzugeben, ob SnapManager den gesamten Backup oder einen Teil des Backups wiederherstellen soll. Mit SnapManager können Sie außerdem Kontrolldateien zusammen mit den Datendateien oder Tablespace aus den Backups in einem einzelnen Benutzervorgang wiederherstellen. Sie können Folgendes einschließen `-controlfiles` Mit `-complete` Wiederherstellung von Kontrolldateien zusammen mit Tabellen und Datendateien.

Sie können eine der folgenden Optionen zur Wiederherstellung des Backups auswählen:

Sie möchten wiederherstellen...	Verwenden...
Das gesamte Backup mit allen Tabellen und Datendateien	<code>-complete</code>
Die Liste bestimmter Tabellen	<code>-tablespaces</code>
Bestimmte Datendateien	<code>-files</code>

Sie möchten wiederherstellen...	Verwenden...
Nur die Kontrolldateien	<code>-controlfiles</code>
Tablespaces, Datendateien und Kontrolldateien	<code>-complete -controlfiles</code>

Sie können das Backup auch von einem alternativen Speicherort wiederherstellen, indem Sie angeben `-restorespec`.

Wenn Sie einschließen `-recover`, Sie können die Datenbank wiederherstellen bis:

- Zur letzten Transaktion, die in der Datenbank durchgeführt wurde (alle Logs)
- Zu einem bestimmten Datum und einer bestimmten Uhrzeit
- Eine bestimmte Oracle Systemänderungsnummer (SCN)
- Zum Zeitpunkt des Backups (keine Protokolle)
- Nur Restore



Sowohl die Datums- als auch die Zeitwiederherstellung sowie die SCN-Wiederherstellung sind Point-in-Time Recovery.

SnapManager (3.2 oder höher) bietet die Möglichkeit, die wiederhergestellten Datenbank-Backups automatisch mithilfe der Archivprotokolldateien wiederherzustellen. Auch wenn die Archivprotokolldateien am externen Speicherort verfügbar sind, wenn Sie den angeben `-recover-from-location` Optional verwendet SnapManager die Archivprotokolldateien vom externen Speicherort, um die wiederhergestellten Datenbank-Backups wiederherzustellen.

Wenn Sie die externen Archivprotokolle für die Wiederherstellung der wiederhergestellten Backups angeben, müssen Sie sicherstellen, dass Sie die externen Standortnamen in Großbuchstaben eingeben. Im Dateisystem müssen sich alle Ordner- und Unterordner-Namen in Großbuchstaben befinden, da Oracle den Zielpfad in Großbuchstaben übersetzt und erwartet, dass die externen Zielpfade, Ordnernamen und Unterordnernamen in Großbuchstaben enthalten sind. Wenn Sie die Pfade für das externe Archivprotokoll in Kleinbuchstaben angeben, kann Oracle den angegebenen Pfad möglicherweise nicht identifizieren und kann die Datenbank nicht wiederherstellen.

SnapManager stellt Oracle den externen Standort zur Verfügung. Aber Oracle erkennt die Dateien vom externen Ziel nicht. Dieses Verhalten wird beim Ziel des Flash-Recovery-Bereichs bemerkt. Dies sind Probleme mit Oracle und die Problemumgehung besteht darin, immer eine Sicherung von Archiv-Log-Dateien in solchen Datenbank-Layouts zu haben.

Wenn ein inkonsistentes SCN oder Datum angegeben wird, wird die Wiederherstellung am letzten konsistenten Punkt, der mit der Fehlermeldung wiederhergestellt wurde, angehalten `Recovery succeeded, but insufficient`. Die Wiederherstellung muss manuell in einen konsistenten Zustand erfolgen.

Für eine Wiederherstellung, wenn keine Protokolle angewendet werden, stellt SnapManager bis zum letzten SCN der letzten während des Backups erstellten Archivprotokolldatei wieder her. Wenn die Datenbank konsistent ist bis zu diesem SCN, dann wird die Datenbank erfolgreich geöffnet. Wenn die Datenbank zu diesem Zeitpunkt nicht konsistent ist, versucht SnapManager immer noch, die Datenbank zu öffnen, die erfolgreich geöffnet wird, wenn die Datenbank bereits konsistent ist.



SnapManager unterstützt nicht die Wiederherstellung der ausschließlich Archiv-Log-Backups.



Wenn das Archivprotokoll-Ziel kein Snapshot-fähiger Storage ist, können Sie mit SnapManager die wiederhergestellten Datenbank-Backups mithilfe des Profils wiederherstellen. Bevor Sie SnapManager-Vorgänge auf einem nicht-Snapshot-fähigen Storage durchführen, sollten Sie die Ziele für hinzufügen `archivedLogs.exclude` in `smsap.config`.

Sie müssen sicherstellen, dass Sie den Parameter Ausschließen festlegen, bevor Sie ein Profil erstellen. Erst nachdem der Parameter `exclude` in der SnapManager-Konfigurationsdatei festgelegt wurde, ist die Profilerstellung erfolgreich.

Wenn das Backup bereits angehängt ist, mounted SnapManager den Backup nicht erneut und verwendet das bereits bereitgestellte Backup. Wenn das Backup von einem anderen Benutzer gemountet wird und der aktuelle Benutzer keinen Zugriff auf das zuvor bereitgestellte Backup hat, müssen andere Benutzer die Berechtigungen bereitstellen. Alle Archivprotokolldateien haben Leseberechtigungen für die Gruppen-Eigentümer; der aktuelle Benutzer hat möglicherweise nicht die Berechtigungen, wenn das Backup von einer anderen Benutzergruppe gemountet wird. Die Benutzer können Berechtigungen für die gemounteten Archivprotokolldateien manuell erteilen und die Wiederherstellung oder Wiederherstellung wiederholen.

Sie können den angeben `-dump` Option als optionaler Parameter zum Sammeln der Speicherauszugsdateien nach dem erfolgreichen oder fehlgeschlagenen Wiederherstellungsvorgang.

Schritte

- 1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup restore -profile profile_name -label label -complete -recover -alllogs [-recover-from-location path [,path2]]-dump-verbose
```

Beispiel

```
smsap backup restore -profile targetdb1_prof1 -label full_bkup_sales_nov_08 -complete -recover -alllogs -verbose
```

- 2. Um Daten für verschiedene Szenarien wiederherzustellen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

Sie möchten wiederherstellen...	Befehlsbeispiel
Komplette Datenbank ohne Steuerdateien und Wiederherstellung auf eine bestimmte SCN-Nummer (3794392). In diesem Fall sind die aktuellen Steuerdateien vorhanden, aber alle Datendateien sind beschädigt oder verloren. Stellen Sie die Datenbank von einem bestehenden vollständigen Online-Backup auf einen Punkt unmittelbar vor diesem SCN wieder her.	<pre>smsap backup restore -profile targetdb1_prof1 -label full_bkup_sales_nov_08 -complete -recover -until 3794392 -verbose</pre>
Komplette Datenbank ohne Kontrolldateien sowie ein Recovery von Datum und Zeit	<pre>smsap backup restore -profile targetdb1_prof1 -label full_bkup_sales_nov_08 -complete -recover -until 2008-09-15:15:29:23 -verbose</pre>

Sie möchten wiederherstellen...	Befehlsbeispiel
<p>Komplette Datenbanken ohne Kontrolldateien und Wiederherstellung von Daten und Zeit In diesem Fall sind die aktuellen Steuerdateien vorhanden, aber alle Datendateien sind beschädigt oder verloren oder ein logischer Fehler trat nach einer bestimmten Zeit auf. Stellen Sie die Datenbank von einem bestehenden vollständigen Online-Backup auf ein Datum und eine Uhrzeit unmittelbar vor dem Fehlerpunkt wieder her.</p>	<pre>smsap backup restore -profile targetdb1_prof1 -label full_bkup_sales_nov_08 -complete -recover -until "2008-09-15:15:29:23" -verbose</pre>
<p>Partielle Datenbank (eine oder mehrere Datendateien) ohne Kontrolldateien und Wiederherstellung mit allen verfügbaren Protokollen. In diesem Fall sind die aktuellen Steuerdateien vorhanden, aber eine oder mehrere Datendateien sind beschädigt oder verloren. Stellen Sie diese Datendateien wieder her und stellen Sie die Datenbank aus einem bestehenden vollständigen Online-Backup mit allen verfügbaren Protokollen wieder her.</p>	<pre>smsap backup restore -profile targetdb1_prof1 -label full_bkup_sales_nov_08 -files E:\disks\s02.dbf E:\disks\sales03.dbf E:\disks\sales04.dbf -recover -alllogs -verbose</pre>
<p>Partielle Datenbank (ein oder mehrere Tabellen) ohne Kontrolldateien und Wiederherstellung mit allen verfügbaren Protokollen In diesem Fall sind die aktuellen Steuerdateien vorhanden, aber ein oder mehrere Tabellen werden verworfen oder eine von mehreren Datendateien, die zu dem Tablespace gehören, ist beschädigt oder verloren. Stellen Sie diese Tabellen wieder her und stellen Sie die Datenbank aus einem vorhandenen kompletten Online-Backup mit allen verfügbaren Protokollen wieder her.</p>	<pre>smsap backup restore -profile targetdb1_prof1 -label full_bkup_sales_nov_08 -tablespaces users -recover -alllogs -verbose</pre>
<p>Steuern Sie nur Dateien und Recovery mit allen verfügbaren Protokollen. In diesem Fall existieren die Datendateien, aber alle Kontrolldateien sind beschädigt oder verloren. Stellen Sie nur die Kontrolldateien wieder her und stellen Sie die Datenbank aus einem bestehenden vollständigen Online-Backup mit allen verfügbaren Protokollen wieder her.</p>	<pre>smsap backup restore -profile targetdb1_prof1 -label full_bkup_sales_nov_08 -controlfiles -recover -alllogs -verbose</pre>

Sie möchten wiederherstellen...	Befehlsbeispiel
Vollständige Datenbank ohne Kontrolle der Dateien und Wiederherstellung mit den Backup-Kontrolldateien und allen verfügbaren Protokollen. In diesem Fall sind alle Datendateien beschädigt oder verloren gegangen. Stellen Sie nur die Kontrolldateien wieder her und stellen Sie die Datenbank aus einem bestehenden vollständigen Online-Backup mit allen verfügbaren Protokollen wieder her.	<pre>smsap backup restore -profile targetdb1_prof1 -label full_bkup_sales_nov_08 -complete -using-backup-controlfile -recover -alllogs -verbose</pre>
Stellen Sie die wiederhergestellte Datenbank mithilfe der Archivprotokolldateien aus dem externen Archivprotokollverzeichnis wieder her.	<pre>smsap backup restore -profile targetdb1_prof1 -label full_bkup_sales_nov_08 -complete -using-backup-controlfile -recover -alllogs -recover-from-location E:\archive -verbose</pre>

3. Geben Sie mithilfe des externen Archivprotokolle an `-recover-from-location` Option.

## Wiederherstellung von Dateien aus einem anderen Speicherort

SnapManager ermöglicht Ihnen, Datendateien von einem anderen Speicherort als die von Snapshot Kopien im ursprünglichen Volume wiederherzustellen und zu kontrollieren.

Der ursprüngliche Speicherort ist der Speicherort der Datei auf dem aktiven Dateisystem zum Zeitpunkt des Backups. Der alternative Speicherort ist der Speicherort, von dem eine Datei wiederhergestellt wird.

Sie können die Datendateien von einem alternativen Speicherort wiederherstellen, um sie von einem Zwischendateisystem in ein aktives Dateisystem wiederherzustellen.

Die Recovery wird durch SnapManager automatisiert. Bei der Wiederherstellung von Dateien von externen Speicherorten verwendet SnapManager das `recovery automatic from location` Befehl.

SnapManager setzt für die Wiederherstellung von Dateien auch den Oracle Recovery Manager (RMAN) ein. Die wiederherzustellenden Dateien sollten von Oracle erkennbar sein. Die Dateinamen sollten im Standardformat vorliegen. Bei der Wiederherstellung aus einem Flash-Recovery-Bereich liefert SnapManager den übersetzten Weg zu Oracle. Oracle ist jedoch nicht aus dem Flash-Recovery-Bereich wiederhergestellt, da es nicht den richtigen Dateinamen generieren kann. Idealerweise sollte der Flash-Recovery-Bereich als Ziel mit RMAN genutzt werden.

### Stellen Sie Backups aus einer Übersicht über einen alternativen Speicherort wieder her

Verwenden Sie zum Wiederherstellen eines Datenbank-Backups von einem anderen Standort die folgenden wichtigen Schritte, die jeweils weiter in diesem Abschnitt beschrieben werden.

- Führen Sie je nach Datenbank-Layout einen der folgenden Schritte aus:
  - Stellen Sie die erforderlichen Datendateien von Band, SnapVault, SnapMirror oder anderen Medien auf jedem beliebigen Filesystem wieder her, das auf dem Datenbank-Host gemountet ist.

- Stellen Sie das erforderliche Dateisystem wieder her und mounten Sie es auf dem Datenbank-Host.
- Stellen Sie eine Verbindung zu den erforderlichen RAW-Geräten her, die im lokalen Host vorhanden sind.
- Erstellen Sie eine XML-Datei (Extensible Markup Language) für die Wiederherstellungsspezifikation, die die Zuordnungen enthält, die SnapManager vom alternativen Speicherort zum ursprünglichen Speicherort wiederherstellen muss. Speichern Sie die Datei an einem Speicherort, auf den SnapManager zugreifen kann.
- Verwenden Sie SnapManager, um die Daten mithilfe der XML-Datei für die Wiederherstellungsspezifikation wiederherzustellen und wiederherzustellen.

### Wiederherstellung der Daten aus Dateien

Bevor Sie ein Restore von einem alternativen Speicherort aus durchführen, müssen Sie die erforderlichen Dateien von einem beliebigen Storage-Medium wiederherstellen und die Dateien von Applikationen wie SnapVault oder SnapMirror in einem Dateisystem wiederherstellen, das auf dem lokalen Host gemountet ist.

Sie können die Wiederherstellung aus einem alternativen Speicherort verwenden, um die Dateien von einem alternativen Dateisystem auf ein aktives Dateisystem zu kopieren.

Sie müssen die alternativen Speicherorte angeben, von denen die Originaldateien wiederhergestellt werden sollen, indem Sie eine Wiederherstellungsspezifikation erstellen.

### Wiederherstellung von Daten aus dem Dateisystem

Bevor Sie Daten von einem alternativen Speicherort wiederherstellen, müssen Sie das erforderliche Filesystem wiederherstellen und es auf dem lokalen Host mounten.

Sie können den Wiederherstellungsvorgang von einem alternativen Speicherort aufrufen, um die Dateien von alternativen Dateisystemen auf aktive Dateisysteme zu kopieren.

Um diesen Vorgang durchzuführen, müssen Sie die alternativen Mount-Punkte angeben, von denen die ursprünglichen Mount-Punkte und die Namen der ursprünglichen Snapshot-Kopie wiederhergestellt werden sollen, indem Sie eine Spezifikationsdatei für die Wiederherstellung erstellen.



Der Name der Snapshot Kopie ist eine erforderliche Komponente, da dasselbe Filesystem mehrmals in einer einzelnen Backup-Operation gesichert werden kann (z. B. einmal für die Datendateien und einmal für die Log-Datei).

### Erstellen von Wiederherstellungsspezifikationen

Die Spezifikationsdatei für die Wiederherstellung ist eine XML-Datei, die die ursprünglichen und alternativen Speicherorte enthält, aus denen die Datei wiederhergestellt werden kann. SnapManager verwendet diese Spezifikationsdatei, um Dateien vom angegebenen Speicherort wiederherzustellen.

### Über diese Aufgabe

Sie können die Wiederherstellungsspezifikationsdatei mit einem beliebigen Texteditor erstellen. Sie müssen eine .XML-Erweiterung für die Datei verwenden.

## Schritte

1. Öffnen Sie eine Textdatei.
2. Geben Sie Folgendes ein:

```
<restore-specification xmlns="http://www.netapp.com">
```

3. Geben Sie alle Informationen zur Dateizuordnung unter Verwendung des im folgenden Beispiel gezeigten Formats ein:

```
<file-mapping>  
  <original-location>E:\disks\sysaux.dbf</original-location>  
  <alternate-location>E:\disks\sysaux.dbf</alternate-location>  
</file-mapping>
```

Die Dateizuordnung gibt an, aus welcher Datei wiederhergestellt wird. Der ursprüngliche Speicherort ist der Speicherort der Datei auf dem aktiven Dateisystem zum Zeitpunkt der Sicherung. Der alternative Speicherort ist der Speicherort, von dem die Datei wiederhergestellt wird.

4. Geben Sie alle Informationen zur Dateisystemzuordnung unter Verwendung des im Beispiel gezeigten Formats ein:

```
<mountpoint-mapping>  
  <original-location>E:\disks\sysaux.dbf</original-location>  
  <snapname>snapname</snapname>  
  <alternate-location>E:\disks\sysaux.dbf</alternate-location>  
</mountpoint-mapping>
```

Der Mountpunkt bezieht sich auf den Verzeichnispfad C:\myfs. Die Mountpunkt-Mapping-Zuordnung gibt den Bereitstellungspunkt an, aus dem die Dateien wiederhergestellt werden. Der ursprüngliche Speicherort ist der Speicherort des Mountpoint im aktiven File-System zum Zeitpunkt des Backups. Der alternative Speicherort ist der Bereitstellungspunkt, aus dem die Dateien im ursprünglichen Speicherort wiederhergestellt werden. Der snapname ist der Name der Snapshot Kopie, in der die Originaldateien gesichert wurden.



Der Name einer Snapshot Kopie ist eine notwendige Komponente, da dasselbe Filesystem in einem einzelnen Backup-Vorgang mehrfach eingesetzt werden kann (z. B. einmal für die Datendateien und einmal für die Protokolle).

5. Geben Sie Folgendes ein:

```
</restore-specification>
```

6. Speichern Sie die Datei als .XML-Datei und schließen Sie die Spezifikation.

## Wiederherstellung von Backups von einem alternativen Speicherort

Sie können die Datendateien von einem alternativen Speicherort wiederherstellen, um sie von einem Zwischendateisystem in ein aktives Dateisystem wiederherzustellen.

### Was Sie benötigen

- Erstellen Sie eine XML-Datei für die Wiederherstellungsspezifikation, und geben Sie den Typ der Wiederherstellungsmethode an, die Sie verwenden möchten.

### Über diese Aufgabe

Sie können das verwenden `smsap backup restore` Geben Sie den Befehl und die XML-Datei für die Wiederherstellungsspezifikation an, die Sie erstellt haben, um das Backup von einem anderen Speicherort wiederherzustellen.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap backup restore -profile profile -label label -complete-alllogs  
-restorespec restorespec
```

## Klonen der Datenbank-Backup

Wenn Sie eine Datenbank klonen, können Sie Aufgaben wie das Testen eines Upgrades auf eine Datenbank durchführen, ohne die produktive Datenbank zu beeinträchtigen, eine Master-Installation auf mehrere Trainingssysteme zu duplizieren oder eine Master-Installation als Basisinstallation auf andere Server mit ähnlichen Anforderungen zu duplizieren.

Sie können die folgenden Aufgaben zum Klonen ausführen:

- Klonen einer Datenbank aus einem vorhandenen Backup
- Klonen einer Datenbank im aktuellen Status, mit der Sie das Backup und den Klon in einem Verfahren erstellen können.
- Klonen Sie eine Datenbank und verwenden Sie benutzerdefinierte Plug-in-Skripte, die vor oder nach dem Klonvorgang ausgeführt werden.
- Klonen einer Datenbank auf demselben Host, auf dem sich die Datenbank befindet.
- Klonen einer Datenbank unter Verwendung von Archivprotokolldateien aus dem externen Archivprotokoll.
- Klonen einer Datenbank auf einem alternativen Host
- Zeigen Sie eine Liste von Klonen an.
- Anzeigen von detaillierten Kloninformationen
- Klone löschen

## Klonen

Sie können eine Datenbank klonen, um ein exaktes Replikat der Originaldatenbank zu erstellen. Sie können den Klon von einem vollständigen Backup oder vom aktuellen Status der Datenbank aus erstellen.

Zum Erstellen eines Klons mit SnapManager gehören folgende Vorteile:

Vorteile	Details
Schnell	Der Klonvorgang bei SnapManager nutzt die in Data ONTAP verfügbare FlexClone Funktion. Somit können Sie große Datenvolumen schnell klonen.
Platzeffizienz	Wenn Sie einen Klon mit SnapManager erstellen, wird Speicherplatz nur für die Änderungen zwischen dem Backup und dem Klon benötigt. Ein SnapManager-Klon ist eine beschreibbare Snapshot Kopie der Originaldatenbank und kann nach Bedarf erweitert werden. Hingegen erfordert ein physischer Klon der Datenbank, dass Ihnen genügend Speicherplatz zum Kopieren der gesamten Datenbank zur Verfügung steht.
Virtuelle Kopie	Sie können die geklonte Datenbank so verwenden, als wäre sie die ursprüngliche Datenbank. Beispielsweise können Sie einen Klon für Tests, Überprüfungen von Plattformen und Updates, Mehrfachsimulationen mit großen Datenmengen und Tests und Probeläufe an Remote Standorten verwenden. Änderungen am Klon haben keine Auswirkung auf die ursprüngliche Datenbank. Nachdem die Datenbank geklont wurde, ist die geklonte Datenbank vollständig betriebsbereit.
Einfachheit	Sie können eine Datenbank mithilfe von SnapManager Befehlen auf einem beliebigen Host klonen.

Sie müssen sicherstellen, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind, bevor eine Datenbank geklont werden kann:

- Löschen Sie die `spfile<SID>.ora` Datei von `$ORACLE_HOME\database`.
- Löschen Sie die `init<SID>.ora` Datei von `$ORACLE_HOME\database`.
- Löschen Sie die Oracle Dump-Ziele, die in der Klon-Spezifikations-Datei angegeben sind.
- Löschen Sie die Oracle-Steuerdateien, die in der Klon-Spezifikations-Datei angegeben sind.
- Löschen Sie die Oracle Redo-Protokolldateien, die in der Klon-Spezifikations-Datei angegeben sind.

Sie müssen dem Klon eine neue Systemkennung geben. Sie können nicht gleichzeitig zwei Datenbanken mit derselben Systemkennung auf demselben Host ausführen. Sie können einen Klon auf einem anderen Host mit der gleichen Systemkennung erstellen. Sie können den Klon entweder mit einer Bezeichnung versehen oder SnapManager eine Bezeichnung erstellen lassen. Dazu verwenden Sie die Systemkennung, das Datum und die Uhrzeit der Klonerstellung.

Wenn Sie ein Etikett eingeben, dürfen Sie keine Leerzeichen oder Sonderzeichen enthalten.

Im Rahmen des Klonprozesses erstellt SnapManager die nötigen Oracle Dateien und Parameter für die geklonte Datenbank. Ein Beispiel für eine erforderliche Oracle Datei ist `init<SID>.ora`.

Beim Klonen einer Datenbank erstellt SnapManager eine neue `init<SID>.ora` Datei für die Datenbank im `$ORACLE_HOME\database` Verzeichnis.

Sie können ein Datenbank-Backup auf dem Host, auf dem sich die Datenbank befindet, oder auf einem alternativen Host klonen.

Wenn die von Ihnen geklonte Datenbank eine verwendet `spfile`, SnapManager erstellt eine `spfile` Für den Klon. Diese Datei wird in der gespeichert `$ORACLE_HOME\database` Verzeichnis und erstellt die Verzeichnisstruktur für die Diagnosedateien. Der Dateiname lautet `spfile <SID>.ora`.

## Klonmethoden

Sie können eine Datenbank mit einer von zwei Methoden klonen. Die von Ihnen gewählte Methode wirkt sich auf den Erstellungsvorgang des Klons aus.

In der folgenden Tabelle werden die Klonmethoden und ihre Auswirkung auf das beschriebenen `clone create` Betrieb und ITS `-reserve` Option. Eine LUN kann mit beiden Methoden geklont werden.

Klonmethode	Beschreibung	Clone create -Reserve
Klonen von LUNs	Es wird eine neue Klon-LUN innerhalb desselben Volumes erstellt.	Wenn <code>-reserve</code> Für eine LUN ist festgelegt auf <code>yes</code> , Speicherplatz ist für die volle LUN-Größe innerhalb des Volumes reserviert.
Klonen von Volumes	Es wird ein neuer FlexClone erstellt und die Klon-LUN innerhalb des neuen Klon-Volume vorhanden ist. Verwendet FlexClone Technologie.	Wenn <code>-reserve</code> Für ein Volume ist festgelegt auf <code>yes</code> , Der Platz ist für die volle Volume-Größe innerhalb des Aggregats reserviert.

## Erstellen von Klonspezifikationen

SnapManager für SAP verwendet eine XML-Datei für die Klonspezifikation, die die Zuordnungen, Optionen und Parameter für die Verwendung im Klonvorgang umfasst. SnapManager verwendet diese Informationen, um zu bestimmen, wo die von ihm klonen und wie mit Diagnosedaten, Kontrolldateien, Parametern usw. umzugehen ist.

### Über diese Aufgabe

Sie können die Klon-Spezifikationsdatei über die grafische Benutzeroberfläche von SnapManager (GUI), die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) oder einen Texteditor erstellen.

Wenn Sie die Clone Specification-Datei mithilfe eines Texteditors erstellen, müssen Sie sie als speichern `.xml` Datei: Sie können diese XML-Datei für andere Klonvorgänge verwenden.

Sie können auch eine Vorlage für Klonspezifikationen erstellen und diese dann anpassen. Sie können das verwenden `smsap clone template` Verwenden Sie mit dem Befehl oder in der GUI den Klon-Assistenten.

SnapManager für SAP fügt einer beliebigen Klon-Spezifikations-Vorlage, die sie erstellt, einen Versionsstring hinzu. SnapManager für SAP geht von der aktuellen Version jeder Klon-Spezifikations-Datei aus, die keine Versionszeichenfolge aufweist.



Wenn Sie Remote-Klone durchführen möchten, ändern Sie in der Klonspezifikationsdatei nicht die Standardorte der Datendateien, Wiederherstellungsprotokolle und Kontrolldateien. Wenn Sie den Standardspeicherort ändern, erstellt SnapManager nicht den Klon oder erstellt den Klon für einer Datenbank, die keine Snapshot-Funktion unterstützt. Daher schlägt die automatische Profilerstellung fehl.



Obwohl Mount-Punkt- und ASM-Datenträgergruppen-Informationen über die GUI editierbar sind, können Sie nur den Dateinamen und nicht die Dateiorde ändern.

Sie können eine Aufgabe mehrfach ausführen, entweder mit den gleichen oder mit unterschiedlichen Parameter- und Wertkombinationen.

SAP verwendet bestimmte Oracle Einstellungen für die Datenbankkonfiguration. Diese Einstellungen finden Sie in `init<SID>.ora`. Befindet sich unter `$ORACLE_HOME\database`. Sie sollten diese in Ihre Klonspezifikation aufnehmen.

### Schritte

1. Öffnen Sie eine Textdatei und geben Sie Text ein, wie im folgenden Beispiel gezeigt:

#### Beispiel

```
<clone-specification xmlns="http://www.example.com">
  <storage-specification/>
  <database-specification/>
</clone-specification>
```

2. Geben Sie in der Komponente Speicherspezifikation die Bereitstellungspunkte für die Datendateien ein.

In der Storage-Spezifikation werden die Speicherorte für den für den Klon erstellten neuen Storage aufgeführt, wie z. B. Mount-Punkte für Datendateien und Rohgeräte. Diese Elemente müssen vom Quell- dem Ziel zugeordnet werden.

Das folgende Beispiel zeigt einen einzelnen NFS-Bereitstellungspunkt auf einem NFS-Attached Storage:

#### Beispiel

```
<mountpoint>
  <source>\oracle\<SOURCE SID>_sapdata</source>
  <destination>\oracle\<TARGET SID>_sapdata</destination>
</mountpoint>
```

3. Geben Sie in der Komponente Datenbankspezifikation die Informationen der Steuerdatei als eine Liste der Steuerdateien an, die Sie für den Klon erstellen möchten.

Die Datenbankspezifikation gibt die Datenbankoptionen für den Klon an, z. B. Kontrolldateien, Wiederherstellungsprotokolle, Archivprotokolle und Oracle Parameter.

Im folgenden Beispiel wird die Syntax der Kontrolldatei angezeigt, die Sie in der Klonspezifikation verwenden:

#### Beispiel

```

<controlfiles>
  <file>\oracle\<TARGET SID>\origlogA\cntrl\cntrl<TARGET
SID>.dbf</file>
  <file>\oracle\<TARGET SID>\origlogB\cntrl\cntrl<TARGET
SID>.dbf</file>
  <file>\oracle\<TARGET SID>\sapdata1\cntrl\cntrl<TARGET
SID>.dbf</file>
</controlfiles>

```

#### 4. Geben Sie die Struktur des Wiederherstellungsprotokolls für den Klon an.

Im folgenden Beispiel wird die Struktur des Wiederherstellungsprotokollverzeichnisses für das Klonen angezeigt:

#### Beispiel

```

<redologs>
  <redogroup>
    <file>E:\oracle\<TARGET SID>\origlogA\log_g11m1.dbf</file>
    <file>E:\oracle\<TARGET SID>\mirrlogA\log_g11m2.dbf</file>
    <number>1</number>
    <size unit="M">100</size>
  </redogroup>
  <redogroup>
    <file>E:\oracle\<TARGET SID>\origlogB\log_g12m1.dbf</file>
    <file>E:\oracle\<TARGET SID>\mirrlogB\log_g12m2.dbf</file>
    <number>2</number>
    <size unit="M">100</size>
  </redogroup>
  <redogroup>
    <file>E:\oracle\<TARGET SID>\origlogA\log_g13m1.dbf</file>
    <file>E:\oracle\<TARGET SID>\mirrlogA\log_g13m2.dbf</file>
    <number>3</number>
    <size unit="M">100</size>
  </redogroup>
  <redogroup>
    <file>E:\oracle\<TARGET SID>\origlogB\log_g14m1.dbf</file>
    <file>E:\oracle\<TARGET SID>\mirrlogB\log_g14m2.dbf</file>
    <number>4</number>
    <size unit="M">100</size>
  </redogroup>
</redologs>

```

#### 5. Geben Sie die Oracle-Parameter an, die in der geklonten Datenbank auf unterschiedliche Werte festgelegt werden sollen. Wenn Sie Oracle 10 verwenden, müssen Sie die folgenden Parameter angeben:

- Hintergrundauszug
- Core Dump
- User Dump
- **Optional:** Archiv-Logs



Wenn die Parameterwerte nicht richtig festgelegt sind, wird der Klonvorgang angehalten, und Sie erhalten eine Fehlermeldung.

Wenn Sie nicht den Speicherort für Archivprotokolle angeben, erstellt SnapManager den Klon in `noarchive log` Modus. SnapManager kopiert diese Parameterinformationen in die `init.ora` Datei des Klons.

Im folgenden Beispiel wird die Parametersyntax angezeigt, die Sie in der Klonspezifikation verwenden:

### Beispiel

```
<parameters>
  <parameter>
    <name>log_archive_dest</name>
    <value>LOCATION=>E:\oracle\<TARGET SID>\oraarch</value>
  </parameter>
  <parameter>
    <name>background_dump_dest</name>
    <value>E:\oracle\<TARGET SID>\saptrace\background</value>
  </parameter>
  <parameter>
    <name>core_dump_dest</name>
    <value>E:\oracle\<TARGET SID>\saptrace\background</value>
  </parameter>
  <parameter>
    <name>user_dump_dest</name>
    <value>E:\oracle\<TARGET SID>\saptrace\usertrace</value>
  </parameter>
</parameters>
```

Sie können einen Standardwert verwenden, indem Sie ein Standardelement innerhalb des Parameterelements verwenden. Im folgenden Beispiel wird der verwendet `os_authentication_prefix`. Der Parameter erhält den Standardwert, da das Standardelement angegeben wird:

### Beispiel

```
<parameters>
  <parameter>
    <name>os_authent_prefix</name>
    <default></default>
  </parameter>
</parameters>
```

Sie können eine leere Zeichenfolge als Wert für einen Parameter angeben, indem Sie ein leeres Element verwenden. Im folgenden Beispiel wird der verwendete `os_authentication_prefix` auf einen leeren String gesetzt:

### Beispiel

```
<parameters>
  <parameter>
    <name>os_authent_prefix</name>
    <value></value>
  </parameter>
</parameters>
```



Sie können den Wert aus der Quelldatenbank verwenden `init.ora` Datei für den Parameter, indem Sie kein Element angeben.

### Beispiel

Wenn ein Parameter mehrere Werte hat, können Sie die durch Kommas getrennten Parameterwerte angeben. Wenn Sie beispielsweise die Datendateien von einem Speicherort zu einem anderen verschieben möchten, können Sie das verwenden `db_file_name_convert` Parameter und geben die Datendateipfade durch Kommas getrennt an, wie im folgenden Beispiel dargestellt:

### Beispiel

Wenn Sie die Protokolldateien von einem Speicherort zu einem anderen verschieben möchten, können Sie den verwenden `log_file_name_convert` Parameter und geben Sie die Protokolldateipfade durch Kommas getrennt an, wie im folgenden Beispiel zu sehen:

1. Optional: Geben Sie beliebige SQL-Anweisungen an, die für den Klon ausgeführt werden sollen, wenn er online ist.

Sie können die SQL-Anweisungen verwenden, um Aufgaben auszuführen, wie z. B. das Neuerstellen des `temp files` in der geklonten Datenbank.



Sie müssen sicherstellen, dass am Ende der SQL-Anweisung kein Semikolon enthalten ist.

Im Folgenden finden Sie eine Beispiel-SQL-Anweisung, die Sie im Rahmen des Klonvorgangs ausführen:

```

<sql-statements>
  <sql-statement>
    ALTER TABLESPACE TEMP ADD
    TEMPFILE 'E:\path\clonename\temp_user01.dbf'
    SIZE 41943040 REUSE AUTOEXTEND ON NEXT 655360
    MAXSIZE 32767M
  </sql-statement>
</sql-statements>

```

## Beispiel für Klonspezifikation

Im folgenden Beispiel wird die Klonspezifikationsstruktur für eine Windows-Umgebung angezeigt, einschließlich der Komponenten für die Storage- und Datenbankspezifikation:

```

<clone-specification xmlns="http://www.example.com">

  <storage-specification>
    <storage-mapping>
      <mountpoint>
        <source>D:\oracle\<SOURCE SID>_sapdata</source>
        <destination>D:\oracle\<TARGET SID>_sapdata</destination>
      </mountpoint>
    </storage-mapping>
  </storage-specification>

  <database-specification>
    <controlfiles>
      <file>D:\oracle\<TARGET SID>\origlogA\cntrl\cntrl<TARGET SID>.dbf</file>
      <file>D:\oracle\<TARGET SID>\origlogB\cntrl\cntrl<TARGET SID>.dbf</file>
      <file>D:\oracle\<TARGET SID>\sapdata1\cntrl\cntrl<TARGET SID>.dbf</file>
    </controlfiles>

    <redologs>
      <redogroup>
        <file>D:\oracle\<TARGET SID>\origlogA\log_g11m1.dbf</file>
        <file>D:\oracle\<TARGET SID>\mirrlogA\log_g11m2.dbf</file>
        <number>1</number>
        <size unit="M">100</size>
      </redogroup>
      <redogroup>
        <file>D:\oracle\<TARGET SID>\origlogB\log_g12m1.dbf</file>
        <file>D:\oracle\<TARGET SID>\mirrlogB\log_g12m2.dbf</file>
      </redogroup>
    </redologs>
  </database-specification>
</clone-specification>

```

```

        <number>2</number>
        <size unit="M">100</size>
    </redogroup>
    <redogroup>
        <file>D:\oracle\<TARGET SID>\origlogA\log_g13m1.dbf</file>
        <file>D:\oracle\<TARGET SID>\mirrlogA\log_g13m2.dbf</file>
        <number>3</number>
        <size unit="M">100</size>
    </redogroup>
    <redogroup>
        <file>D:\oracle\<TARGET SID>\origlogB\log_g14m1.dbf</file>
        <file>D:\oracle\<TARGET SID>\mirrlogB\log_g14m2.dbf</file>
        <number>4</number>
        <size unit="M">100</size>
    </redogroup>
</redologs>

<parameters>
    <parameter>
        <name>log_archive_dest</name>
        <value>LOCATION=>D:\oracle\<TARGET SID>\oraarch</value>
    </parameter>
    <parameter>
        <name>background_dump_dest</name>
        <value>D:\oracle\<TARGET SID>\saptrace\background</value>
    </parameter>
    <parameter>
        <name>core_dump_dest</name>
        <value>D:\oracle\<TARGET SID>\saptrace\background</value>
    </parameter>
    <parameter>
        <name>user_dump_dest</name>
        <value>D:\oracle\<TARGET SID>\saptrace\usertrace</value>
    </parameter>
</parameters>
</database-specification>
</clone-specification>

```

## Klonen von Datenbanken und mit benutzerdefinierten Plug-in-Skripten

SnapManager bietet eine Methode zum Verwenden der benutzerdefinierten Skripte vor und nach einem Klonvorgang. Beispielsweise haben Sie vielleicht ein benutzerdefiniertes Skript erstellt, das eine Klon-Datenbank-SID validiert und sicherstellt, dass die SID von Ihrer Benennungsrichtlinie zulässig ist. Mit dem SnapManager Klon-Plug-in können Sie Ihre benutzerdefinierten Skripts einschließen und sie automatisch vor oder nach einem SnapManager Klonvorgang ausführen lassen.

## Schritte

1. Zeigen Sie Beispielskripts für das Plug-in an.
2. Erstellen Sie ein Skript von Grund auf, oder ändern Sie eines der Beispielskripts für das Plug-in.

Erstellen Sie Ihr benutzerdefiniertes Skript gemäß den Richtlinien des SnapManager Plug-in-Skripts.

3. Legen Sie Ihr benutzerdefiniertes Skript an einen bestimmten Speicherort für das Verzeichnis.
4. Aktualisieren Sie die XML-Datei für die Klonspezifikation und fügen Sie Informationen zu Ihrem benutzerdefinierten Skript ein, das während des Klonens verwendet werden soll.
5. Überprüfen Sie mit einem SnapManager-Befehl, ob die benutzerdefinierten Skripts betriebsbereit sind.
6. Geben Sie beim Starten des Klonvorgangs den Namen des Skripts und optionale Parameter an.

## Klonen von Datenbanken aus Backups

Sie können eine Datenbank aus einer Sicherung mit klonen `clone create` Befehl.

### Über diese Aufgabe

Sie müssen zuerst eine Klon-Spezifikations-Datei für die Datenbank erstellen. SnapManager erstellt den Klon auf der Grundlage der Informationen in dieser Spezifikationsdatei.

Nachdem Sie eine Datenbank geklont haben, möchten Sie Ihr möglicherweise aktualisieren `tnsnames.ora` Dateien auf Ihren Client-Rechnern mit den neuen geklonten Informationen zur Datenbankverbindung. Der `tnsnames.ora` Dateien werden verwendet, um eine Verbindung zu einer Oracle Instanz herzustellen, ohne dass die vollständigen Datenbankinformationen angegeben werden müssen. SnapManager aktualisiert das nicht `tnsnames.ora` Dateien:

SnapManager erstellt immer eine Sicherung einschließlich Archiv-Log-Dateien, wenn Sie das mit erstellte Profil verwenden `-include-with-online-backups`. SnapManager ermöglicht Ihnen das Klonen nur der vollständigen Datenbank-Backups.

SnapManager (3.2 oder höher) ermöglicht Ihnen, die Backups zu klonen, die die Datendateien und archivierte Log-Dateien enthalten.

Wenn das Archivprotokoll von einem externen Standort aus verfügbar ist, können Sie beim Klonen den externen Standort angeben, um die geklonte Datenbank in einen konsistenten Status wiederherzustellen. Sie müssen sicherstellen, dass Oracle auf den externen Speicherort zugreifen kann. Das Klonen der rein archivprotokollbasierten Backups wird nicht unterstützt.

Obwohl das Backup des Archivprotokolls zusammen mit dem Online-Backup eines partiellen Backups erstellt wird, können Sie mit diesem Backup keinen Datenbankklon erstellen.

Wenn Sie die externen Archivprotokolle angeben, um die geklonte Datenbank in einen konsistenten Status wiederherzustellen, müssen Sie sicherstellen, dass Sie die externen Standortnamen vollständig in Großbuchstaben eingeben. Im Dateisystem müssen sich die Namen aller Ordner und Unterordner in Großbuchstaben befinden, da die Oracle-Datenbank den Zielpfad in Großbuchstaben übersetzt und erwartet, dass sich die externen Zielpfade, Ordnernamen und Unterordnernamen in Großbuchstaben befinden. Wenn Sie die Zielpfade des externen Archivprotokolls in Kleinbuchstaben angeben, kann die Datenbank möglicherweise den angegebenen Pfad nicht identifizieren und kann die geklonte Datenbank nicht wiederherstellen.

Sie können die Datenbanksicherung vom Speicherort der externen Archivprotokolldatei nur für eine

eigenständige Datenbank klonen.

Sie können den angeben `-dump` Option als optionaler Parameter zum Sammeln der Dump-Dateien nach dem erfolgreichen oder fehlgeschlagenen Klonerstellung.

### Datendatei-Backup ohne Archiv-Log-Backup klonen

Wenn die Datensicherung der Datendateien nicht das Archiv-Log-Backup umfasst, klonst SnapManager für SAP die Datenbank auf Basis der während des Backups aufgezeichneten Systemänderungsnummer (SCN). Wenn die geklonte Datenbank nicht wiederhergestellt werden kann, führt der ein `Archived log file for thread <number> and change <SCN> required to complete recovery` Fehlermeldung wird angezeigt, obwohl SnapManager für SAP weiterhin die Datenbank klonst, und schließlich gelingt es, den Klon zu erstellen.

Beim Klonen unter Verwendung der Datendateien Backup ohne Einbindung des Archivprotokolls stellt SnapManager die geklonte Datenbank bis zum letzten Archivprotokoll-SCN wieder her, das während des Backups aufgezeichnet wird.

#### Schritte

1. Erstellen einer Clone Specification File.
2. Geben Sie zum Erstellen eines Klons den folgenden Befehl ein:

```
smsap clone create-backup-labelbackup_name-newsidnew_sid-labelclone_label-  
profileprofile_name-clonespecfull_path_to_clonespecfile [-taskspec _taskspec_]  
[-recover-from-location] path1 [,<path2>...] [-dump]
```

### Klonen von Datenbanken im aktuellen Status

Sie können mit einem einzigen Befehl ein Backup und einen Klon der Datenbank aus dem aktuellen Status der Datenbank erstellen.

#### Über diese Aufgabe

Wenn Sie das Profil mit angeben `-current` Option, SnapManager erstellt zuerst ein Backup und dann einen Klon aus dem aktuellen Status der Datenbank.

Wenn Sie in der Profileinstellung das Backup von Datendateien und Archivprotokollen zum Klonen zusammen aktiviert haben, werden bei jedem Backup der Online-Datendateien auch die Archivprotokolle gesichert. Während des Klonens der Datenbank erstellt SnapManager das Backup der Datendateien zusammen mit dem Archivprotokoll-Backup und erstellt den Datenbankklon. Wenn die Backup des Archivprotokolls nicht enthalten ist, erstellt SnapManager nicht das Backup des Archivprotokolls und kann daher nicht den Klon der Datenbank erstellen.

#### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Datenbank in ihrem aktuellen Status zu klonen:

```
smsap clone create -profileprofile_name-current -labelclone_name  
-clonespecclonespec.xml
```

Dieser Befehl erstellt sofort ein vollständiges automatisches Backup (das Backup-Label generiert) und erstellt anhand einer vorhandenen Klonspezifikation einen Klon aus diesem Backup.





Sie können den angeben `-dump` Option als optionaler Parameter zum Sammeln der Speicherauszugsdateien nach erfolgreichen oder fehlgeschlagenen Vorgängen. Der Dump wird sowohl für die Backup- als auch für Klonvorgänge erfasst.

## Klonen von Datenbank-Backups ohne Umsetzungsprotokolle

SnapManager ermöglicht Ihnen ein flexibles Klonen, sodass Sie die geklonte Datenbank manuell bis zu einem gewünschten Zeitpunkt wiederherstellen können, ohne die Datenbank über ResetLogs zu öffnen. Sie können die geklonte Datenbank auch manuell als Data Guard Standby-Datenbank konfigurieren.

### Über diese Aufgabe

Wenn Sie das auswählen können `-no-resetlogs` Option beim Erstellen des Klons führt SnapManager die folgenden Aktivitäten durch, um die geklonte Datenbank zu erstellen:

#### Schritte

1. Führt die Vorverarbeitung, falls angegeben, vor dem Start des Klonvorgangs aus
2. Erstellt die geklonte Datenbank mit der vom Benutzer angegebenen SID
3. Führt die SQL-Anweisungen aus, die für die geklonte Datenbank ausgegeben wurden.

Nur die SQL-Anweisungen, die im Mount-Status ausgeführt werden können, wurden erfolgreich ausgeführt.

4. Führt die Aktivität der Aufgabe nach der Verarbeitung aus, falls angegeben.

### Welche Aufgaben müssen Sie tun, um die geklonte Datenbank manuell wiederherzustellen

#### Schritte

1. Mounten Sie die Archiv-Log-Backups und stellen Sie die geklonte Datenbank manuell wieder her, indem Sie die Archiv-Log-Dateien vom gemounteten Pfad verwenden.
2. Öffnen Sie nach der manuellen Wiederherstellung die wiederhergestellte geklonte Datenbank mit `-resetlogs` Option.
3. Erstellen Sie bei Bedarf temporäre Tablespaces.
4. Führen Sie das DBNEWID-Dienstprogramm aus.
5. Gewähren sie den Anmeldeinformationen der geklonten Datenbank sysdba-Berechtigung.

Beim Klonen der Datenbank-Backups mit dem `-no-resetlogs` Option, SnapManager lässt die geklonte Datenbank im angehängten Status zur manuellen Wiederherstellung zurück.



Die mit erstellte geklonte Datenbank `-no-resetlogs` Option ist keine vollständige Datenbank. Daher dürfen Sie SnapManager Operationen auf dieser Datenbank nicht ausführen, obwohl SnapManager Sie nicht daran hindert, irgendwelche Operationen auszuführen.

Wenn Sie den nicht angeben `-no-resetlogs` Option, SnapManager wendet die Archiv-Log-Dateien an und öffnet die Datenbank mit Resetlogs.

#### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap clone create -profile profile_name [-backup-label backup_name | -backup  
-id backup_id | current] -newsid new_sid -clonespec full_path_to_clonespecfile  
-no-resetlogs
```

Wenn Sie versuchen, beides anzugeben `-no-resetlogs` Und `recover-from-location` Optionen:  
SnapManager ermöglicht nicht, beide Optionen zusammen anzugeben, und zeigt die Fehlermeldung an:  
SMSAP-04084: You must specify either one of the options: `-no-resetlogs` or  
`-recover-from-location`.

### Beispiel

```
smsap clone create -profile product -backup-label full_offline -newsid  
PROD_CLONE -clonespec prod_clonespec.xml -label prod_clone-reserve -no  
-reset-logs
```

## Überlegungen beim Klonen einer Datenbank auf einem alternativen Host

Bevor Sie auf einem anderen Host als dem Klon der Datenbank klonen können, müssen einige Anforderungen erfüllt werden.

Folgende Tabelle zeigt die Setup-Anforderungen für Quell- und Zielhost:

Vorbedingung eingerichtet	Anforderungen
Der Netapp Architektur Sind	Muss auf den Quell- und Ziel-Hosts identisch sein
Betriebssystem und Version	Muss auf den Quell- und Ziel-Hosts identisch sein
SnapManager für SAP	Muss auf den Quell- und Ziel-Hosts installiert und ausgeführt werden
Anmeldedaten	Muss festgelegt werden, damit der Benutzer auf den Zielhost zugreifen kann
Oracle	Die Software-Version muss auf den Quell- und Ziel-Hosts installiert sein.  Der Oracle-Listener muss auf dem Ziel-Host ausgeführt werden.
Kompatibler Storage Stack	Muss auf den Quell- und Ziel-Hosts identisch sein
Protokoll für den Zugriff auf Datendateien	Muss auf den Quell- und Ziel-Hosts identisch sein

Vorbedingung eingerichtet	Anforderungen
Domäne	Sowohl der Remote-Host als auch der Host, auf dem sich die Datenbank befindet, müssen sich in der Domäne und nicht in der Arbeitsgruppe befinden

## Klonen einer Datenbank auf einem alternativen Host

Sie können das verwenden `clone create` Befehl zum Klonen einer Datenbank-Sicherung auf einem alternativen Host.

### Was Sie benötigen

- Erstellen Sie ein Profil oder haben Sie ein vorhandenes Profil.
- Erstellen Sie ein vollständiges Backup oder ein bereits vorhandenes Datenbank-Backup.
- Erstellen Sie eine Klonspezifikation oder weisen Sie eine vorhandene Klonspezifikation auf.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um eine Datenbank auf einem alternativen Host zu klonen:

```
smsap clone create -backup-label backup_label_name -newsid _new_sid -host  
target_host -label clone_label -comment comment_text -profile profile_name  
-clonespec full_path_to_clonespecfile
```

Oracle lässt Sie nicht zwei Datenbanken mit derselben SID gleichzeitig auf dem gleichen Host laufen. Aus diesem Grund müssen Sie für jeden Klon eine neue SID angeben. Sie können jedoch eine Datenbank auf einem anderen Host mit derselben SID haben.

## Zeigen Sie eine Liste von Klonen an

Sie können eine Liste von Klonen anzeigen, die mit einem bestimmten Profil verknüpft sind.

### Über diese Aufgabe

Die Liste enthält die folgenden Informationen über die Klone in einem Profil:

- Die ID für den Klon
- Der Status des Klonvorgangs
- Oracle SID für den Klon
- Host, auf dem sich der Klon befindet
- Etikett für den Klon

Wenn Sie den angeben `-verbose` Option: Die Ausgabe zeigt auch die für den Klon eingegebenen Kommentare an.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um eine Liste aller Klone für ein Profil anzuzeigen:

```
smsap clone list -profile profile_name [-quiet | -verbose]
```

## Anzeigen von detaillierten Kloninformationen

Sie können mit der detaillierte Informationen zu einem bestimmten Klon anzeigen `clone show` Befehl.

### Über diese Aufgabe

Der `clone show` Mit dem Befehl werden die folgenden Informationen angezeigt:

- Systemidentifikation und Klon-ID klonen
- Status des Klonvorgangs
- Start- und Enddatum bzw. -Uhrzeit des Klons
- Klonbezeichnung
- Klonkommentar
- Backup-Label und -ID
- Quelldatenbank
- Start- und Endzeit des Backups
- Datenbankname, Tabellen und Datendateien
- Host-Name und Dateisysteme mit Datendateien
- Storage-System-Volumes und Snapshot-Kopien, die den Klon sichern

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap clone show -profile profile_name [-label label | -id guid]
```

## Klone löschen

Sie können die Klone löschen, wenn die Größe der Snapshot-Kopie zwischen 10 % und 20 % des Backups reicht. Dies garantiert außerdem, dass der Klon die aktuellsten Daten enthält.

### Über diese Aufgabe

Die Bezeichnung ist die eindeutige Kennung für jeden Klon in einem Profil. Sie können den Klon mit dem Klonnenamen oder der ID, jedoch nicht mit der System-ID (SID) löschen.



Die Klon-SID und die Klonbezeichnung sind nicht identisch.

Wenn Sie einen Klon löschen, muss die Datenbank ausgeführt werden. Andernfalls werden viele Dateien und Verzeichnisse für den vorhandenen Klon nicht gelöscht. Dies führt zu mehr Arbeit, bevor ein weiterer Klon erstellt werden kann.

Die für bestimmte Oracle-Parameter im Klon angegebenen Verzeichnisse werden beim Löschen des Klons

zerstört und sollten nur Daten für die geklonte Datenbank enthalten: Archivprotokoll-Ziele, Hintergrund-, Core- und BenutzerabDump-Ziele. Die Audit-Dateien werden nicht gelöscht.



Sie können einen Klon nicht löschen, wenn der Klon in anderen Vorgängen verwendet wird.

Optional können Sie die Dump-Dateien nach einem erfolgreichen oder fehlgeschlagenen Klonlöschen sammeln.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap clone delete -profile profile_name [-label label | -id guid] [-force] [-dump] [-quiet] | [-verbose]
```

### Beispiel

```
smsap clone delete -profile targetdbl_prof1 -label sales0908_clone1
```

## Einführung in Datensicherung in SnapManager

SnapManager unterstützt Datensicherung zum Schutz der Backups auf sekundären oder tertiären Storage-Systemen. Sie müssen SnapMirror und SnapVault Beziehungen zwischen den Quell- und Ziel-Volumes einrichten.



Mit BR\*Tools erstellte Backups können mit SnapManager für SAP nicht gesichert werden.

Mit den Post-Backup-Skripts können die Backups sowohl von der Befehlszeilenschnittstelle (CLI) als auch von der grafischen Benutzeroberfläche (GUI) auf einem Primärspeichersystem geschützt werden.

### Wie SnapManager Backups auf dem lokalen Storage aufbewahrt

Mit SnapManager können Sie Backups erstellen, die Aufbewahrungsrichtlinien erfüllen, die angeben, wie viele erfolgreiche Backups auf lokalem Storage aufbewahrt werden sollen. Sie können die Anzahl erfolgreicher Backups angeben, die im Profil für eine bestimmte Datenbank aufbewahrt werden sollen.

Sie können Backups für folgende erstellen:

- 10 Tage tägliche Backups auf dem Primärspeicher
- 2 Monate monatliche Backups auf dem Primärspeicher
- 7 Tage tägliche Backups auf dem Sekundärspeicher
- 4 Wochen wöchentliche Backups auf dem Sekundärspeicher
- 6 Monate monatliche Backups auf dem Sekundärspeicher

Sie können für jedes Profil in SnapManager die Werte für die folgenden nicht begrenzten Aufbewahrungsklassen ändern:

- Stündlich
- Täglich
- Wöchentlich
- Monatlich

SnapManager legt fest, ob ein Backup aufbewahrt werden soll, indem sowohl die Anzahl der Aufbewahrung (z. B. 15 Backups) als auch die Aufbewahrungsdauer (z. B. 10 Tage tägliche Backups) berücksichtigt werden. Ein Backup läuft ab, wenn sein Alter die für seine Aufbewahrungsklasse festgelegte Aufbewahrungsdauer überschreitet oder die Anzahl der Backups die Aufbewahrungsdauer überschreitet. Beispiel: Wenn die Backup-Anzahl 15 beträgt (SnapManager hat 15 erfolgreiche Backups erstellt) und die Dauer für tägliche Backups von 10 Tagen festgelegt wird, laufen die fünf ältesten erfolgreichen geeigneten Backups ab.

Nach Ablauf eines Backups wird das abgelaufene Backup entweder von SnapManager entfernt oder gelöscht. SnapManager behält immer das letzte Backup bei.

SnapManager zählt nur die Anzahl erfolgreicher Backups für die Aufbewahrungszahl. Es werden folgende Punkte nicht berücksichtigt:

<b>Backups, die nicht in der Aufbewahrungszahl enthalten sind</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b>
Fehlgeschlagene Backups	SnapManager behält die Informationen zu erfolgreichen und fehlgeschlagenen Backups bei. Obwohl fehlgeschlagene Backups nur einen minimalen Speicherplatz im Repository benötigen, können Sie diese auch löschen. Fehlgeschlagene Backups verbleiben im Repository, bis Sie sie löschen.
Backups, die für die Aufbewahrung vorgesehen sind, unbegrenzt oder für eine andere Aufbewahrungsklasse Backups	SnapManager löscht keine Backups, die für die Aufbewahrung vorgesehen sind. Darüber hinaus berücksichtigt SnapManager nur die Backups in derselben Aufbewahrungsklasse (beispielsweise berücksichtigt SnapManager nur die stündlichen Backups für die stündliche Aufbewahrungszahl).
Backups werden über lokalen Storage gemountet	Wenn Snapshot Kopien angehängt werden, sind sie auch geklont und gelten somit nicht als für die Aufbewahrung geeignet. SnapManager kann die Snapshot Kopien nicht löschen, wenn sie geklont sind.
Backups, die zum Erstellen eines Klon im lokalen Storage verwendet werden	SnapManager behält alle Backups, die zum Erstellen von Klonen verwendet werden, berücksichtigt diese jedoch nicht für die Anzahl der Backup-Aufbewahrung.

SnapManager bietet für jede Aufbewahrungsklasse eine Standardanzahl und -Dauer. Beispielsweise behalten SnapManager für die Anzahl der stündlichen Aufbewahrungsklassen standardmäßig vier Backups pro Stunde bei. Sie können diese Standardwerte überschreiben und beim Erstellen oder Aktualisieren des Profils die Werte festlegen oder die Standardwerte für Aufbewahrungszahl und -Dauer in ändern `smsap.config`

Datei:

Wenn lokale Backups aufgrund der Aufbewahrungsrichtlinie ablaufen, werden die Backups gelöscht.

Bei einem nur-archivlog Backup Vorgang archiviert SnapManager die Redo-Log-Dateien nicht, anders als beim Online-Datenbank-Backup-Prozess. Sie müssen ein Pre-Task-Skript hinzufügen, um die Redo-Log-Dateien zu archivieren, bevor Sie den nur-Archivprotokoll durchführen. Das Vortaskskript muss das ausführen `alter system switch logfile` Befehl.

Das folgende Beispiel zeigt die Maßnahmen, die SnapManager für verschiedene Arten von Backups ergreift, basierend auf einer Aufbewahrungsrichtlinie für drei tägliche Backups (wobei die Anzahl auf Aufbewahrung 3 festgelegt ist):

Backup-Datum	Status	Maßnahmen zur Aufbewahrungsrichtlinie ergriffen	Erklärung
5/10	Erfolgreich	Bitte Halten	Es handelt sich um das aktuellste erfolgreiche Backup und wird daher beibehalten.
5/9	Erfolgreich, geklont	Überspringen	SnapManager berücksichtigt keine Backups, die zum Klonen in der Anzahl der Aufbewahrungsrichtlinien verwendet werden. Dieses Backup entfällt auf die Anzahl erfolgreicher Backups.
5/8	Erfolgreich, angehängt	Überspringen	SnapManager berücksichtigt keine gemounteten Backups in der Anzahl der Aufbewahrungsrichtlinien. Dieses Backup entfällt auf die Anzahl erfolgreicher Backups.
5/7	Fehlgeschlagen	Überspringen	Fehlgeschlagene Backups werden nicht gezählt.
5/5	Erfolgreich	Bitte Halten	SnapManager hält dieses zweite erfolgreiche tägliche Backup.
5/3	Erfolgreich	Bitte Halten	SnapManager hält dieses dritte erfolgreiche tägliche Backup.

Backup-Datum	Status	Maßnahmen zur Aufbewahrungsrichtlinie ergriffen	Erklärung
5/2	Erfolgreich	Löschen	SnapManager zählt dieses erfolgreiche Backup, aber nachdem SnapManager drei erfolgreiche tägliche Backups erreicht hat, wird dieses Backup gelöscht.

## Verwandte Informationen

["Dokumentation auf der NetApp Support Site"](#)

## Überlegungen zur Durchführung der Datensicherung

Beachten Sie bei der Durchführung von Datensicherung bestimmte Überlegungen.

- Um Klon- oder Wiederherstellungsvorgänge von sekundären Systemen durchzuführen, müssen Sie das Ziel-Volume im Namespace mounten und ordnungsgemäß exportieren.
- Sie müssen den SnapDrive-Konfigurationsparameter deaktivieren `check-export-permission-nfs-clone` indem Sie den Wert auf **aus** setzen.

Die Dokumentation zu SnapDrive für UNIX auf der NetApp Support-Website enthält zusätzliche Informationen zum `check-export-permission-nfs-clone` parameter.

- Sie müssen die SnapMirror Beziehung für die angeforderten sekundären Storage-Volumes im sekundären Storage-System konfigurieren.
- Sie müssen die SnapVault-Beziehung für die angeforderten sekundären Storage-qtrees im sekundären Storage-System für Data ONTAP 7-Mode konfigurieren.
- Sie müssen eine Richtlinie und Regeln für das benutzerdefinierte SnapMirror-Etikett definieren, wenn Sie SnapVault Post-Script für Clustered Data ONTAP verwenden.

SnapVault Post-Script unterstützt geclusterte Data ONTAP Volumes und die SnapMirror Beziehungstypen DP und XDP. Die ONTAP-Dokumentation auf der NetApp Support-Website enthält Informationen zur Konfiguration von SnapMirror und SnapVault.

["Dokumentation auf der NetApp Support Site"](#)

## Lizenzen für Datensicherung in SnapManager erforderlich

Sie müssen sicherstellen, dass die für die Datensicherung erforderlichen Lizenzen auf den primären und sekundären Storage-Systemen installiert und aktiviert werden.

Primäre Speichersysteme erhalten die aktuellsten Transaktions-Updates für die Oracle-Datenbank, speichern die Daten und stellen lokalen Backup-Schutz der Datenbank sicher. Das primäre Storage-System verwaltet außerdem Datenbankdateien, Log-Dateien und Kontrolldateien. Sekundäre Speichersysteme fungieren als Remote-Speicher für die geschützten Backups.



Zur Datensicherung müssen auf den primären Storage-Systemen die folgenden Lizenzen installiert und aktiviert sein:



Wenn Sie die Datensicherung auf den sekundären Storage-Systemen aktivieren möchten, müssen Sie diese Lizenzen auch auf den sekundären Storage-Systemen installieren und aktivieren.

- Data ONTAP 7-Mode (7.3.1 oder höher) oder Clustered Data ONTAP (8.2 oder höher)
- SnapVault
- SnapRestore
- SnapMirror
- Zum Klonen ist FlexClone erforderlich.

FlexClone ist außerdem nur erforderlich, wenn SnapDrive für die Verwendung von FlexClone in SAN-Umgebungen konfiguriert ist.

- Das entsprechende Protokoll, z. B. iSCSI (Internet Small Computer System Interface) oder Fibre Channel (FC)

## Sicherung von Datenbank-Backups mithilfe von Postskripten

SnapManager ermöglicht Ihnen, Datenbank-Backups mithilfe von Postskripten zu schützen, wenn eine SnapMirror oder SnapVault Beziehung zwischen den primären und sekundären Storage-Systemen hergestellt wird. Es können Standard-Postskripte für die Nachbearbeitung des Backup-Vorgangs über die SnapManager CLI und GUI verwendet werden.

Sie können die folgenden Standard-Postscripts verwenden, die unter verfügbar sind  
`default_install_directory\plugins\backup\create\post:`

- Das Postskript zu SnapMirror, `Mirror_the_backup.cmd` Wenn Sie Data ONTAP in 7-Mode verwenden
- Das Postscript von SnapVault, `Vault_the_backup.cmd` Wenn Sie Data ONTAP in 7-Mode verwenden
- Das Postskript zu SnapMirror, `Mirror_the_backup_cDOT.cmd` Wenn Sie Clustered Data ONTAP verwenden
- Das Postscript von SnapVault, `Vault_the_backup_cDOT.cmd` Wenn Sie Clustered Data ONTAP verwenden

Weitere Informationen finden Sie im `readme.txt` Verfügbar unter  
`default_install_directory\plugins.`

SnapManager 3.1 oder eine frühere Version bietet Vorverarbeitung- oder Nachbearbeitungsskripten nur für Klonvorgänge. SnapManager 3.2 oder höher bietet Vorverarbeitungs- und Nachbearbeitungsskripte für Backup- und Restore-Vorgänge. Diese Skripte können vor oder nach den Backup- oder Wiederherstellungsvorgängen ausgeführt werden.



Die Skripte werden nur als Referenz bereitgestellt. Sie wurden mit SnapDrive 7.0 für Windows oder höher oder höher getestet, funktionieren aber möglicherweise nicht in allen Umgebungen. Sie sollten die Skripte auf der Grundlage Ihrer Anforderungen für den sekundären Schutz anpassen. Die Skripte funktionieren nicht mit SnapDrive Versionen vor 6.2.

## Beispiel für Nachskripte

Sie können mithilfe von Beispielskripten darauf verweisen und angepasste Skripte erstellen, um eine Spiegelung und Vaulting durchzuführen. Die Beispielskripte sind unter `default_install_Directory\Plugins\Backup\create\post` verfügbar.

### Mirror\_the\_Backup.cmd

Wenn Sie Data ONTAP 7-Mode verwenden, können Sie dieses Beispielskript zur Spiegelung des Backups nutzen. Sie umfasst drei Operationen (Prüfen, beschreiben und ausführen) und führt sie am Ende des Skripts aus. Das Skript umfasst auch die Handhabung von Fehlermeldungen mit den Codes 0 bis 4 und > 4:

```
@echo off
REM $Id:
//depot/prod/capstan/main/src/plugins/windows/examples/backup/create/post/
Mirror_the_backup.cmd#1 $
REM
REM Copyright \(\c\) 2011 NetApp, Inc.
REM All rights reserved.
REM
REM
REM This is a sample post-task script to mirror the volumes to the
secondary storage after successful backup operation.
REM|-----|
|-----|
REM| Pre-requisite/Assumption:
|
REM| SnapMirror relationship for the requested secondary storage volumes
must be configured in Secondary storage. |
REM|-----|
|-----|
REM
REM
REM This script can be used from the SnapManager graphical user interface
(GUI) and command line interface (CLI).
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager GUI, follow these steps:
REM 1. From the Backup wizard > Task Specification page > Post-Tasks tab
> select the post-task scripts from the Available Scripts section.
REM
REM
```

```

REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager CLI, follow these steps:
REM 1. create a task specification XML file.
REM 2. Add the post-script name in the <post-tasks> tag of the XML file.
REM
REM Example:
REM          <post-tasks>
REM          <task>
REM          <name>Mirror the backup</name>
REM          <description>Mirror the backup</description>
REM          </task>
REM          </post-tasks>
REM
REM
REM
REM IMPORTANT NOTE: This script is provided for reference only. It has
been tested with SnapDrive 6.3.0 for Windows but may not work in all
environments. Please review and then customize based on your secondary
protection requirements.
REM
set /a EXIT=0
set name="Mirror the backup"
set description="Mirror the backup"
set parameter=()

if /i "%1" == "-check" goto :check
if /i "%1" == "-execute" goto :execute
if /i "%1" == "-describe" goto :describe

:usage
    echo usage: %0 ^{ -check ^| -describe ^| -execute ^}
    set /a EXIT=99
    goto :exit

:check
    set /a EXIT=0
    goto :exit

:describe
    echo SM_PI_NAME:%name%
    echo SM_PI_DESCRIPTION:%description%
    echo SM_PRIMARY_MOUNT_POINTS : %SM_PRIMARY_MOUNT_POINTS%
    set /a EXIT=0
    goto :exit

```

```

REM - Split the comma-separated PRIMARY_MOUNT_POINTS and Mirror the
PRIMARY_MOUNT_POINTS one-by-one.

:execute
    set /a EXIT=0

    echo "execution started"

    REM FOR %%G IN (%SM_PRIMARY_MOUNT_POINTS%) DO echo %%G

    FOR %%V IN (%SM_PRIMARY_MOUNT_POINTS%) DO sdcli snap update_mirror
-d %%V

    if "%ERRORLEVEL%" NEQ "0" (
        set /a EXIT=4
        exit /b %EXIT%
    )

    echo "execution ended"

    goto :exit

:exit
    echo Command complete.
    exit /b %EXIT%

```

### **Vault\_the\_Backup.cmd**

Wenn Sie Data ONTAP in 7-Mode verwenden, können Sie dieses Beispielskript für die Sicherung verwenden. Sie umfasst drei Operationen (Prüfen, beschreiben und ausführen) und führt sie am Ende des Skripts aus. Das Skript umfasst auch die Handhabung von Fehlermeldungen mit den Codes 0 bis 4 und > 4:

```

@echo off
REM $Id:
//depot/prod/capstan/main/src/plugins/windows/examples/backup/create/post/
Vault_the_backup.cmd#1 $
REM
REM Copyright \(\c\) 2011 NetApp, Inc.
REM All rights reserved.
REM
REM
REM This is a sample post-task script to vault the qtrees to the secondary
storage after successful backup operation.
REM|-----
|-----|
REM| Pre-requisite/Assumption:

```

```

|
REM| SnapVault relationship for the requested secondary storage qtrees
must be configured in Secondary storage. |
REM|-----|
-----|
REM
REM
REM This script can be used from the SnapManager graphical user interface
(GUI) and command line interface (CLI).
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager GUI, follow these steps:
REM 1. From the Backup wizard > Task Specification page > Post-Tasks tab
> select the post-task scripts from the Available Scripts section.
REM
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager CLI, follow these steps:
REM 1. create a task specification XML file.
REM 2. Add the post-script name in the <post-tasks> tag of the XML file.
REM
REM Example:
REM          <post-tasks>
REM              <task>
REM                  <name>Vault the backup</name>
REM                  <description>Vault the backup</description>
REM              </task>
REM          </post-tasks>
REM
REM IMPORTANT NOTE: This script is provided for reference only. It has
been tested with SnapDrive 6.3.0 for Windows but may not work in all
environments. Please review and then customize based on your secondary
protection requirements.
REM
REM
REM
REM
REM
set /a EXIT=0
set name="Vault the backup"
set description="Vault the backup"
set parameter=()

if /i "%1" == "-check" goto :check

```

```

if /i "%1" == "-execute" goto :execute
if /i "%1" == "-describe" goto :describe

:usage
    echo usage: %0 ^{ -check ^| -describe ^| -execute ^}
    set /a EXIT=99
    goto :exit

:check
    set /a EXIT=0
    goto :exit

:describe
    echo SM_PI_NAME:%name%
    echo SM_PI_DESCRIPTION:%description%
    echo SM_PRIMARY_SNAPSHOTS_AND_MOUNT_POINTS :
%SM_PRIMARY_SNAPSHOTS_AND_MOUNT_POINTS%
    set /a EXIT=0
    goto :exit

REM Split the colon-separated SM_PRIMARY_SNAPSHOTS_AND_MOUNT_POINTS And
SnapVault the mountpoints one-by-one

:execute
    set /a EXIT=0

    echo "execution started"

    FOR %%A IN (%SM_PRIMARY_SNAPSHOTS_AND_MOUNT_POINTS%) DO FOR /F
"tokens=1,2 delims=:" %%B IN ("%%A") DO sdcli snapvault archive -a %%B
-DS %%C %%B

    if "%ERRORLEVEL%" NEQ "0" (
        set /a EXIT=4
        exit /b %EXIT%
    )
    echo "execution ended"

    goto :exit

:exit
    echo Command complete.
    exit /b %EXIT%

```

## Mirror\_the\_Backup\_cDOT.cmd

Wenn Sie Clustered Data ONTAP verwenden, können Sie dieses Beispielskript zur Spiegelung des Backups nutzen. Sie umfasst drei Operationen (Prüfen, beschreiben und ausführen) und führt sie am Ende des Skripts aus. Das Skript umfasst auch die Handhabung von Fehlermeldungen mit den Codes 0 bis 4 und > 4:

```
@echo off
REM $Id:
//depot/prod/capstan/main/src/plugins/windows/examples/backup/create/post/
Mirror_the_backup_cDOT.cmd#1 $
REM
REM Copyright \(\c\) 2011 NetApp, Inc.
REM All rights reserved.
REM
REM
REM This is a sample post-task script to mirror the volumes to the
secondary storage after successful backup operation.
REM|-----|
|-----|
REM| Pre-requisite/Assumption:
|
REM| SnapMirror relationship should be set for the primary volumes and
secondary volumes |
REM|-----|
|-----|
REM
REM
REM This script can be used from the SnapManager graphical user interface
(GUI) and command line interface (CLI).
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager GUI, follow these steps:
REM 1. From the Backup wizard > Task Specification page > Post-Tasks tab
> select the post-task scripts from the Available Scripts section.
REM
REM
REM To execute the post-task script for the backup operation from
SnapManager CLI, follow these steps:
REM 1. create a task specification XML file.
REM 2. Add the post-script name in the <post-tasks> tag of the XML file.
REM
REM Example:
REM          <preposttask-specification xmlns="http://www.netapp.com">
REM          <task-specification>
REM          <post-tasks>
REM          <task>
REM          <name>"Mirror the backup for cDOT"</name>
```

```

REM                                </task>
REM                                </post-tasks>
REM                                </task-specification>
REM                                </preposttask-specification>
REM
REM
REM
REM IMPORTANT NOTE: This script is provided for reference only. It has
been tested with SnapDrive 7.0 for Windows but may not work in all
environments. Please review and then customize based on your secondary
protection requirements.
REM
set /a EXIT=0
set name="Mirror the backup cDOT"
set description="Mirror the backup cDOT"
set parameter=()

if /i "%1" == "-check" goto :check
if /i "%1" == "-execute" goto :execute
if /i "%1" == "-describe" goto :describe

:usage
    echo usage: %0 ^{ -check ^| -describe ^| -execute ^}
    set /a EXIT=99
    goto :exit

:check
    set /a EXIT=0
    goto :exit

:describe
    echo SM_PI_NAME:%name%
    echo SM_PI_DESCRIPTION:%description%
    set /a EXIT=0
    goto :exit

REM - Split the comma-separated SM_PRIMARY_MOUNT_POINTS then Mirror the
PRIMARY_MOUNT_POINTS one-by-one.

:execute
    set /a EXIT=0

    echo "execution started"

    REM FOR %%G IN (%SM_PRIMARY_MOUNT_POINTS%) DO powershell.exe -file

```



```

"c:\snapmirror.ps1" %%G < CON

    powershell.exe -file "c:\snapmirror.ps1"
%SM_PRIMARY_FULL_SNAPSHOT_NAME_FOR_TAG% < CON

    if "%ERRORLEVEL%" NEQ "0" (
        set /a EXIT=4
        exit /b %EXIT%
    )

    echo "execution ended"

    goto :exit

:exit
    echo Command complete.
    exit /b %EXIT%

```

#### **Vault\_the\_Backup\_cDOT.cmd**

Wenn Sie Clustered Data ONTAP verwenden, können Sie dieses Beispielskript als Vault des Backups verwenden. Sie umfasst drei Operationen (Prüfen, beschreiben und ausführen) und führt sie am Ende des Skripts aus. Das Skript umfasst auch die Handhabung von Fehlermeldungen mit den Codes 0 bis 4 und > 4:

```

@echo off
REM $Id:
//depot/prod/capstan/main/src/plugins/windows/examples/backup/create/post/
Vault_the_backup_cDOT.cmd#1 $
REM
REM Copyright \(\c\) 2011 NetApp, Inc.
REM All rights reserved.
REM
REM
REM This is a sample post-task script to do vault update to the secondary
storage after successful backup operation.
REM|-----|
|-----|
REM| Pre-requisite/Assumption:
|
REM| Vaulting relationship with policy and rule needs to be established
between primary and secondary storage volumes |
REM|-----|
|-----|
REM
REM

```

REM This script can be used from the SnapManager graphical user interface (GUI) and command line interface (CLI).

REM

REM To execute the post-task script for the backup operation from SnapManager GUI, follow these steps:

REM

REM 1. From the Backup wizard > Task Specification page > Post-Tasks tab > select the post-task scripts from the Available Scripts section.

REM 2. You can view the parameters available in the post-task script in the Parameter section of the Task Specification page.

REM 3. Provide values to the following parameters:

REM       SNAPSHOT\_LABEL       - Label Name to be set for snapshots before doing the vault update

REM

REM FOR WINDOWS ITS ADVISED TO USE THE post-task script FROM THE GUI BY SAVING THE BELOW SPEC XML AND GIVING THIS IN THE GUI LOAD XML FILE .

REM

REM To execute the post-task script for the backup operation from SnapManager CLI, follow these steps:

REM 1. create a task specification XML file.

REM 2. Add the post-script name in the <post-tasks> tag of the XML file .

REM Example:

```
REM               <preposttask-specification xmlns="http://www.netapp.com">
```

```
REM                <task-specification>
```

```
REM                <post-tasks>
```

```
REM                <task>
```

```
REM                <name>"Vault the backup for cDOT"</name>
```

```
REM                <parameter>
```

```
REM                <name>SNAPSHOT_LABEL</name>
```

```
REM                <value>TST</value>
```

```
REM                </parameter>
```

```
REM                </task>
```

```
REM                </post-tasks>
```

```
REM                </task-specification>
```

```
REM                </preposttask-specification>
```

REM

REM

REM IMPORTANT NOTE: This script is provided for reference only. It has been tested with SnapDrive 7.0.0 for Windows but may not work in all environments.

Please review and then customize based on your secondary protection requirements.

REM

REM

REM Need to take care of the parameter variable, its not like shell script array handling, so declare a new variable

```

REM for one more argument and set that variable SM_PI_PARAMETER in the
describe method. Then only that variable will be
REM Visible in the GUI task specification wizard else it wont list.

set /a EXIT=0
set name="Vault the backup for cDOT"
set description="Vault the backup For cDOT volumes"
set parameter=SNAPSHOT_LABEL :

if /i "%1" == "-check" goto :check
if /i "%1" == "-execute" goto :execute
if /i "%1" == "-describe" goto :describe

:usage
    echo usage: %0 ^{ -check ^| -describe ^| -execute ^}
    set /a EXIT=99
    goto :exit

:check
    set /a EXIT=0
    goto :exit

:describe
    echo SM_PI_NAME:%name%
    echo SM_PI_DESCRIPTION:%description%
    echo SM_PI_PARAMETER:%parameter%

    set /a EXIT=0
    goto :exit

REM Split the colon-separated SM_PRIMARY_SNAPSHOTS_AND_MOUNT_POINTS And
SnapVault the mountpoints one-by-one

:execute
    set /a EXIT=0

    echo "execution started"

    powershell.exe -file "c:\snapvault.ps1"
%SM_PRIMARY_FULL_SNAPSHOT_NAME_FOR_TAG% %SNAPSHOT_LABEL% < CON

    if "%ERRORLEVEL%" NEQ "0" (
        set /a EXIT=4
        exit /b %EXIT%
    )
    echo "execution ended"

```

```
goto :exit

:exit
    echo Command complete.
    exit /b %EXIT%
```

### Erstellen oder aktualisieren Sie die Post-Skripte

Sie können entweder neue Post-Skripte erstellen oder die Skripte verwenden, die unter verfügbar sind `default_install_directory\Plugins\Backup\create\post`.

#### Über diese Aufgabe

Das Skript muss so strukturiert werden, dass es im Kontext einer SnapManager Operation ausgeführt werden kann. Erstellen Sie das Skript auf der Grundlage der erwarteten Vorgänge, der verfügbaren Eingabeparameter und der Rückgabekonventionen.

#### Schritte

1. Erstellen Sie ein neues Skript oder verwenden Sie die verfügbaren Beispielskripte.
2. Ändern oder schließen Sie die Funktionen, Variablen und Parameter nach Bedarf an.
3. Speichern Sie das benutzerdefinierte Skript.
4. Fügen Sie den Skriptnamen und die erforderlichen Eingaben in der XML-Datei für die Aufgabe nach der Verarbeitung hinzu oder geben Sie die Eingaben aus der GUI durch Auswahl des richtigen Skripts und Eingabeparameters an.



Sie müssen keine sekundären Speicherdetails in der XML-Datei für die Aufgabenspezifikation angeben.

### Erstellen von Dateien für die Nachverarbeitung und Aufgabenspezifikation

Mit SnapManager können Sie XML-Dateien nach der Verarbeitung mit Aufgabenspezifikation für den Backup-Vorgang erstellen, einschließlich der Post-Skripte SnapMirror oder SnapVault. Die Skripte ermöglichen die Spiegelung oder Vault des Backups auf sekundären Speicher.

#### Schritte

1. Öffnen Sie eine neue XML-Datei.

Die XML-Beispieldatei für die Aufgabenspezifikation ist unter verfügbar `default_install_directory\Plugins\Beispiele`.

2. Fügen Sie den Skriptnamen als Eingabeparameter hinzu.
3. Speichern Sie die XML-Datei für die Aufgabenspezifikation.

### Verwenden Sie die Aufgabenspezifikation für die Nachbearbeitung, um Volumes zu spiegeln

Mit SnapManager für SAP können Sie das Skript zur Spiegelung der Volumes verwenden, nachdem der Backup-Vorgang in einer Windows Umgebung durchgeführt

wurde.

### Schritte

1. Erstellen Sie eine XML-Datei für die Aufgabenspezifikation.
2. Geben Sie in der XML-Datei den Skriptnamen als Eingabeparameter ein.
3. Speichern Sie die XML-Datei für die Aufgabenspezifikation.
4. Erstellen Sie mit dem folgenden Befehl ein geschütztes Backup der Datenbank auf dem sekundären Speicher.

Beim Erstellen des geschützten Backups müssen Sie den vollständigen Pfad der XML-Datei für die gespeicherte Aufgabenspezifikation nach dem angeben `-taskspec` Option.

Beispiel: `smsapbackup create -profile test_profile -full -online -taskspec "C:\\mirror\\snapmirror.xml"`

Das folgende Beispiel zeigt eine Struktur für die Aufgabenspezifikation nach der Verarbeitung, wenn Sie Data ONTAP im 7-Mode verwenden:

```
#      <post-tasks>
#          <task>
#              <name>Mirror the backup</name>
#              <description>Mirror the backup</description>
#          </task>
#      </post-tasks>
```

Das folgende Beispiel zeigt eine Struktur für die Aufgabenspezifikation nach der Verarbeitung, wenn Sie Clustered Data ONTAP verwenden:

```
# <task-specification>
#     <post-tasks>
#         <task>
#             <name>"Vault the backup for cDOT"</name>
#             <parameter>
#                 <name>SNAPSHOT_LABEL</name>
#                 <value>TST</value>
#             </parameter>
#         </task>
#     </post-tasks>
# </task-specification>
# </preposttask-specification>
```

**Verwenden Sie eine Aufgabenspezifikation für die Nachbearbeitung, um qtrees zu archivieren**

Mit SnapManager für SAP können Sie das Skript zur Vault der qtrees verwenden, nachdem der Backup-Vorgang in einer Windows Umgebung durchgeführt wurde.

## Schritte

1. Erstellen Sie eine XML-Datei für die Aufgabenspezifikation.
2. Geben Sie in der XML-Datei den Skriptnamen als Eingabeparameter ein.
3. Speichern Sie die XML-Datei für die Aufgabenspezifikation.
4. Erstellen Sie mit dem folgenden Befehl ein geschütztes Backup der Datenbank auf dem sekundären Speicher.

Beim Erstellen des geschützten Backups müssen Sie den vollständigen Pfad der XML-Datei für die gespeicherte Aufgabenspezifikation nach dem angeben `-taskspec` Option.

Beispiel: `smsapbackup create -profile test_profile -full -online -taskspec "C:\\mirror\\snapvault.xml"`

Das folgende Beispiel zeigt die Struktur der Aufgabenspezifikation nach der Verarbeitung, wenn Sie Data ONTAP im 7-Mode verwenden:

```
# <post-tasks>
#           <task>
#           <name>Vault the backup</name>
#           <description>Vault the backup</description>
#           </task>
# </post-tasks>
```

Das folgende Beispiel zeigt die Struktur der Aufgabenspezifikation nach der Verarbeitung, wenn Sie Clustered Data ONTAP verwenden:

```
# <task-specification>
#           <post-tasks>
#           <task>
#           <name>"Vault the backup for cDOT"</name>
#           <parameter>
#           <name>SNAPSHOT_LABEL</name>
#           <value>TST</value>
#           </parameter>
#           </task>
#           </post-tasks>
#           </task-specification>
# </preposttask-specification>
```

## Durchführung von Managementvorgängen

Sie können Managementaufgaben ausführen, nachdem Sie SnapManager eingerichtet und konfiguriert haben. Diese Aufgaben ermöglichen Ihnen das Management des normalen Betriebs, der über Backup, Wiederherstellung und Klonen hinaus geht.

Administratoren können Vorgänge entweder über die grafische Benutzeroberfläche oder über die Befehlszeilenschnittstelle ausführen.

## Zeigen Sie eine Liste der Vorgänge an

Sie können eine Zusammenfassung aller Vorgänge anzeigen, die für ein Profil durchgeführt wurden.

### Über diese Aufgabe

Sie können die folgenden Informationen anzeigen, wenn Sie Vorgänge auflisten, die einem bestimmten Profil zugeordnet sind:

- Start- und Enddatum bei Ausführung des Vorgangs
- Betriebsstatus
- Vorgangs-ID
- Art des Vorgangs
- Host, auf dem er ausgeführt wurde

### Schritt

1. Verwenden Sie den folgenden Befehl, um die Zusammenfassungsinformationen aller Vorgänge aufzulisten:

```
smsap operation list profile -profile profile_name -delimiter character [-quiet | -verbose]
```

Wenn der `-delimiter` Die Option wird angegeben, der Befehl listet jede Zeile in einer separaten Zeile auf und die Attribute in dieser Zeile werden durch das angegebene Zeichen getrennt.

## Zeigen Sie die Betriebsdetails an

Sie können detaillierte Informationen zu einem bestimmten Profil anzeigen, um den Erfolg oder den Fehler einer Operation zu überprüfen. Zudem können Sie die verwendeten Storage-Ressourcen für einen bestimmten Vorgang ermitteln.

### Über diese Aufgabe

Sie können die folgenden Details zu einer bestimmten Operation anzeigen:

- Vorgangs-ID
- Art des Vorgangs
- Ob die Operation erzwungen wurde
- Laufzeitinformationen, einschließlich Status, Start- und Enddatum des Vorgangs
- Der Host, auf dem der Vorgang ausgeführt wurde, einschließlich der Prozess-ID und der SnapManager-Version
- Repository-Informationen
- Verwendete Storage-Ressourcen

### Schritt

1. Um die detaillierten Informationen für eine bestimmte Vorgangs-ID anzuzeigen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap operation show -profile profile_name [-label label | -id id] [-quiet | -verbose]
```

## Geben Sie Befehle von einem alternativen Host aus

Sie können CLI-Befehle von einem anderen Host als dem Datenbank-Host ausführen, und SnapManager führt die Befehle durch, die Sie an den entsprechenden Host eingeben.

### Über diese Aufgabe

Damit das System einen Vorgang an den richtigen Host sendet, muss es zunächst wissen, wo das Profil für den Vorgang gefunden werden soll. In diesem Verfahren speichert das System das Profil in Repository-Zuordnungsinformationen für eine Datei im Home-Verzeichnis des Benutzers auf dem lokalen Host.

### Schritt

1. Um das Home-Verzeichnis des lokalen Benutzers auf die Profile-zu-Repository-Zuordnungen aufmerksam zu machen, damit die Anforderung der Operation weiterleiten kann, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap profile sync -repository -dbname repo_dbname -host repo_host -port repo_port -login -username repo_username [-quiet | -verbose]
```

## Überprüfen Sie die Softwareversion von SnapManager

Sie können bestimmen, welche Version des Produkts Sie auf Ihrem lokalen Host ausführen, indem Sie die `version` Befehl.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um die SnapManager-Version zu überprüfen: `smsap version`

## Beenden Sie den SnapManager-Hostserver

Wenn Sie mit SnapManager fertig sind, möchten Sie den Server möglicherweise anhalten.

### Schritt

1. Geben Sie zum Beenden des Servers den folgenden Befehl als Root-Benutzer ein:

```
smsap_server stop
```

## Starten Sie den SnapManager-Hostserver neu

Sie können den SnapManager-Server über das Fenster Dienste neu starten.

### Schritte



1. Klicken Sie Auf **Start > Systemsteuerung > Verwaltung > Services**.
2. Wählen Sie im Fenster Services NetAppSnapManager 3.3 für SAP aus.
3. Sie können den Server auf eine der folgenden Arten neu starten:
  - a. Klicken Sie im linken Bereich auf **Neustart**.
  - b. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf NetAppSnapManager 3.3 für SAP und wählen Sie im Dropdown-Menü die Option **Neustart** aus.
  - c. Doppelklicken Sie auf NetAppSnapManager 3.3 für SAP und klicken Sie im Fenster Eigenschaften auf **Neustart**.

## Deinstallieren Sie SnapManager

Sie können SnapManager vom Host-Server deinstallieren.

### Was Sie benötigen

- Stoppen Sie den Host-Server, bevor Sie SnapManager deinstallieren.

### Schritte

1. Klicken Sie auf **Start > Systemsteuerung > Software hinzufügen oder entfernen**.
2. Wählen Sie **SnapManager für SAP** aus.
3. Klicken Sie Auf **Deinstallieren**.

## Konfigurieren einer E-Mail-Benachrichtigung

Mit SnapManager erhalten Sie eine E-Mail-Benachrichtigung über den Abschlussstatus der von den Profilen ausgeführten Datenbankvorgänge. SnapManager generiert die E-Mail und hilft Ihnen, entsprechend dem Status des Datenbankvorgangs entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Die Konfiguration der E-Mail-Benachrichtigung ist ein optionaler Parameter.

Sie können eine E-Mail-Benachrichtigung für ein einzelnes Profil als Profilbenachrichtigung und für mehrere Profile in einer Repository-Datenbank als zusammenfassende Benachrichtigung konfigurieren.

### Profilbenachrichtigung

Für ein individuelles Profil können Sie eine E-Mail für erfolgreiche oder fehlerhafte Datenbankvorgänge erhalten.



Standardmäßig ist die E-Mail-Benachrichtigung für fehlgeschlagene Datenbankvorgänge aktiviert.

### Zusammenfassende Benachrichtigung

Mit der Übersichtsbenachrichtigung erhalten Sie eine E-Mail über Datenbankvorgänge, die mit mehreren Profilen durchgeführt werden. Sie können stündliche, tägliche, wöchentliche oder monatliche Benachrichtigungen aktivieren.



Ab SnapManager 3.3 werden zusammenfassende Benachrichtigungen nur dann gesendet, wenn Sie den Hostserver angeben, der die Benachrichtigung senden soll. Wenn Sie SnapManager von einer Version vor 3.3 aktualisieren, werden die zusammenfassenden Benachrichtigungen möglicherweise nicht gesendet, wenn Sie den Host-Server in der Konfiguration für Übersichtsbenachrichtigungen nicht angegeben hatten.



Wenn Sie ein Repository in einem Knoten einer Datenbank erstellen, die sich in einer RAC-Umgebung (Real Application Clusters) befindet und eine zusammenfassende Benachrichtigung aktivieren, wird später, wenn Sie dasselbe Repository einem anderen Knoten der Datenbank hinzufügen, die E-Mail mit der Zusammenfassung zweimal gesendet.

Sie können Benachrichtigungen auf Profilebene oder eine zusammenfassende Benachrichtigung gleichzeitig verwenden.

SnapManager ermöglicht die E-Mail-Benachrichtigung für die folgenden profilausgeführten Datenbankvorgänge:

- Backup auf dem Primärspeicher
- Restore von Backups
- Erstellen von Klonen
- Backup-Überprüfung

Nachdem Sie Profile mit aktivierter E-Mail-Benachrichtigung erstellt oder aktualisiert haben, können Sie sie deaktivieren. Wenn Sie die E-Mail-Benachrichtigung deaktivieren, erhalten Sie für diese profilausgeführten Datenbankvorgänge keine E-Mail-Benachrichtigungen mehr.

Die E-Mail, die Sie erhalten, enthält folgende Details:

- Name des Datenbankvorgangs, z. B. für Backup, Wiederherstellung oder Klonen
- Profilname, der für den Datenbankvorgang verwendet wird
- Name des Hostservers
- Systemkennung der Datenbank
- Start- und Endzeit des Datenbankvorgangs
- Status des Datenbankvorgangs
- Fehlermeldung, falls vorhanden
- Warnmeldungen, falls vorhanden

Sie können Folgendes konfigurieren:

- Mailserver für ein Repository
- E-Mail-Benachrichtigung für ein neues Profil
- E-Mail-Benachrichtigung für ein bestehendes Profil
- Zusammenfassende E-Mail-Benachrichtigung für mehrere Profile unter einem Repository



Sie können die E-Mail-Benachrichtigung sowohl über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) als auch über die grafische Benutzeroberfläche (GUI) konfigurieren.

## Konfigurieren Sie einen Mail-Server für ein Repository

Mit SnapManager können Sie die E-Mail-Serverdetails angeben, von denen die E-Mail-Warnungen gesendet werden.

### Über diese Aufgabe

Mit SnapManager können Sie den Hostnamen oder die IP-Adresse des Absenders sowie die Portnummer des E-Mail-Servers für einen Repository-Datenbanknamen angeben, der eine E-Mail-Benachrichtigung erfordert. Sie können die Portnummer des Mail-Servers in einem Bereich von 0 bis 65535 konfigurieren; der Standardwert ist 25. Wenn Sie eine Authentifizierung für die E-Mail-Adresse benötigen, können Sie den Benutzernamen und das Kennwort angeben.

Sie müssen den Namen oder die IP-Adresse des Hostservers angeben, der die E-Mail-Benachrichtigung verarbeitet.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um den E-Mail-Server zum Senden von E-Mail-Warnungen zu konfigurieren:

```
smsap notification set -sender-email email_address -mailhost mailhost
-mailport mailport [-authentication -username username -password password]
-repository -port repo_port -dbname repo_service_name -host repo_host -login
-username repo_username
```

Weitere Optionen für diesen Befehl:

`[-force]`

`[quiet . -verbose]`

Gehen Sie wie folgt vor:	Dann...
Um die E-Mail-Adresse des Absenders anzugeben.	Geben Sie die an <code>-sender-email</code> Option. Unter SnapManager 3.2 für SAP können Sie Bindestrich (-) einfügen, während Sie den Domain-Namen der E-Mail-Adresse angeben. Sie können beispielsweise die Absender-E-Mail-Adresse als <code>sender-emailuser@org-corp.com</code> angeben.
Um den E-Mail-Server-Hostnamen oder die IP-Adresse des Absenders anzugeben.	Geben Sie die an <code>-mailhost</code> Option.
Zur Angabe der Port-Nummer des E-Mail-Servers für einen Repository-Datenbanknamen, der eine E-Mail-Benachrichtigung erfordert. Sie können die Portnummer des Mail-Servers in einem Bereich von null bis 65535 konfigurieren; der Standardwert ist 25.	Geben Sie die an <code>-mailport</code> Option.

Gehen Sie wie folgt vor:	Dann...
Geben Sie den Benutzernamen und das Passwort an, wenn Sie eine Authentifizierung für die E-Mail-Adresse benötigen.	Angaben <code>-authentication</code> Option gefolgt von Benutzername und Passwort.

Im folgenden Beispiel wird der Mail-Server konfiguriert.

```
smsap notification set -sender-email admin1@org.com -mailhost
hostname.org.com -mailport 25 authentication -username admin1 -password
admin1 -repository -port 1521 -dbname SMSAPREPO -host hotspur -login
-username grabal21 -verbose
```

## Konfigurieren Sie die E-Mail-Benachrichtigung für ein neues Profil

Wenn Sie ein neues Profil erstellen, können Sie so konfigurieren, dass Sie eine E-Mail-Benachrichtigung nach Abschluss des Datenbankvorgangs erhalten.

### Was Sie benötigen

- Sie müssen die E-Mail-Adresse konfigurieren, von der die Meldungen gesendet werden.
- Sie müssen eine kommagetrennte Liste für mehrere E-Mail-Adressen verwenden.

Sie müssen sicherstellen, dass zwischen Komma und der nächsten E-Mail-Adresse kein Leerzeichen vorhanden ist.



Sie müssen sicherstellen, dass Sie den Satz von E-Mail-Adressen in doppelte Anführungszeichen eingeben.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap profile create -profile profile [-profile-password profile_password]
-repository -dbname repo_service_name -host repo_host -port repo_port -login
-username repo_username -database -dbname db_dbname -host db_host [-sid
db_sid] [-login -username db_username -password db_password -port db_port] [-
rman {-controlfile | {-login -username rman_username -password rman_password
-tnsname rman_tnsname} } ] [-retain [-hourly [-count n] [-duration m]] [-daily
[-count n] [-duration m]] [-weekly [-count n] [-duration m]] [-monthly [-count
n] [-duration m]]] [-comment comment] [-snapname-pattern pattern] [-protect [
]] [-notification [-success-email email_address1,email_address2 -subject
subject_pattern] [-failure -email email_address1,email_address2 -subject
subject_pattern]]
```

Weitere Optionen für diesen Befehl:

```
[-force]
```

[quiet . -verbose]



SnapManager unterstützt bis zu 1000 Zeichen für E-Mail-Adressen.

Wenn Sie mithilfe des Profils (zur Erstellung separater Archiv-Log-Backups) eine Sicherung von Datendateien und Archivprotokolldateien erstellen und die Erstellung der Datendatei-Sicherung fehlschlägt, wird die E-Mail-Benachrichtigung mit der Datensicherung als Operationname anstatt Datensicherung und Archivprotokolle als Backup gesendet. Wenn die Datensicherung der Datendatei und der Archivprotokolldatei erfolgreich ist, wird die Ausgabe wie folgt angezeigt:

```
Profile Name      : PROF_31
Operation Name    : Data Backup and Archive Logs Backup
Database SID      : TENDB1
Database Host     : rep01.rtp.org.com
Start Date        : Fri Sep 23 13:37:21 EDT 2011
End Date          : Fri Sep 23 13:45:24 EDT 2011
Status            : SUCCESS
Error messages    :
```

### Passen Sie den E-Mail-Betreff für ein neues Profil an

Sie können den E-Mail-Betreff für das neue Profil anpassen, wenn Sie es erstellen.

### Über diese Aufgabe

Sie können den Betreff der E-Mail mithilfe des {profile}\_{Operation-Name}\_{db-sid}\_{db-Host}\_{Startdatum}\_{Enddatum}\_{Status}-Musters anpassen oder Ihren eigenen Text eingeben.

Variablenname	Beschreibung	Beispielwert
profile	Profilname, der für den Datenbankvorgang verwendet wird	PROF1
operation-name	Name des Datenbankvorgangs	Backup, Daten-Backup, Daten- und Archivprotokolle Backup
db-sid	SID der Datenbank	DB1
db-host	Name des Hostservers	Hosta
start-date	Startzeit der Datenbankoperation im Format mmdd:hh:ss yyyy	April 27 21:00:45 PST 2012
end-date	Endzeit des Datenbankvorgangs im Format mmdd:hh:ss yyyy	April 27 21:10:45 PST 2012

Variablenname	Beschreibung	Beispielwert
status	Status des Datenbankvorgangs	Erfolg

Wenn Sie keinen Wert für die Variablen angeben, zeigt SnapManager die folgende Fehlermeldung an:  
Missing value(s) -subject.

## Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap profile create -profile profile [-profile-password profile_password]
-repository -dbname repo_service_name -host repo_host -port repo_port -login
-username repo_username -database -dbname db_dbname -host db_host [-sid
db_sid] [-login-username db_username -password db_password -port db_port] [-
rman {-controlfile | {-login -username rman_username -password rman_password
-tnsname rman_tnsname} } ] [-retain [-hourly [-count n] [-duration m]] [-daily
[-count n] [-duration m]] [-weekly [-count n] [-duration m]] [-monthly [-count
n] [-duration m]]] [-comment comment][-snapname -pattern pattern][ [ ] ] [-
notification [-success -email email_address1, email_address2 -subject
subject_pattern] [-failure -email email_address1, email_address2 -subject
subject_pattern]]
```

## Konfigurieren Sie die E-Mail-Benachrichtigung für ein vorhandenes Profil

Wenn Sie ein Profil aktualisieren, können Sie so konfigurieren, dass Sie eine E-Mail-Benachrichtigung über den Abschluss des Datenbankvorgangs erhalten.

### Was Sie benötigen

- Sie müssen die E-Mail-Adresse konfigurieren, von der die Meldungen gesendet werden.
- Sie müssen eine einzelne E-Mail-Adresse oder mehrere E-Mail-Adressen eingeben, an die Benachrichtigungen gesendet werden.

Sie können eine kommagetrennte Liste für mehrere Adressen verwenden. Sie müssen sicherstellen, dass zwischen Komma und der nächsten E-Mail-Adresse kein Leerzeichen vorhanden ist. Optional können Sie auch einen Betreff zu der E-Mail hinzufügen.



Sie müssen sicherstellen, dass Sie den Satz von mehreren E-Mail-Adressen in doppelte Anführungszeichen eingeben.

## Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap profile update -profile profile [-profile-password profile_password] [-
database -dbname db_dbname -host db_host [-sid db_sid] [-login -username
db_username -password db_password -port db_port]] [{-rman{-controlfile | {-
login -username rman_username -password rman_password -tnsname rman_tnsname}}
| -remove-rman] [-retain [-hourly [-count n] [-duration m]] [-daily [-count n]
[-duration m]] [-weekly [-count n] [-duration m]] [-monthly [-count n] [-
```

```
duration m]]] [-comment comment][-snapname-pattern pattern][[ [ ]] | [[]] [-
notification [-success -email email_address1,email_address2 -subject
subject_pattern] [-failure -email email_address1,email_address2 -subject
subject_pattern]
```

Sie können das verwenden `success` Option, eine Benachrichtigung nur für erfolgreiche Datenbankvorgänge und der zu erhalten `failure` Option, um eine Benachrichtigung nur für fehlgeschlagene Datenbankvorgänge zu erhalten.

## Passen Sie den E-Mail-Betreff für ein bestehendes Profil an

SnapManager ermöglicht Ihnen, das Muster des E-Mail-Betreff für ein bestehendes Profil anzupassen, indem Sie dieses Profil aktualisieren. Dieses benutzerdefinierte Muster für Studienteilnehmer gilt nur für das aktualisierte Profil.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap profile update -profile profile [-profile -password profile_password][-
database -dbname db_dbname -host db_host [-sid db_sid] [-login -username
db_username -password db_password -port db_port]] [{-rman{-controlfile | {-
login -username rman_username -password rman_password -tnsname rman_tnsname}}}
| -remove-rman] [-retain [-hourly [-count n] [-duration m]] [-daily [-count n]
[-duration m]] [-weekly [-count n] [-duration m]] [-monthly [-count n] [-
duration m]]] [-comment comment][-snapname -pattern pattern][[-protect [-
protection-policy policy_name]] | [-noprotect]] [-notification [-success
-email email_address1, email_address2 -subject subject_pattern] [-failure
-email email_address1, email_address2 -subject subject_pattern]]
```

## Konfigurieren Sie eine zusammenfassende E-Mail-Benachrichtigung für mehrere Profile

Mit SnapManager können Sie eine E-Mail-Benachrichtigung für mehrere Profile unter einer Repository-Datenbank konfigurieren.

### Über diese Aufgabe

Sie können den SnapManager-Server-Host als Benachrichtigungs-Host festlegen, von dem aus die zusammenfassende Benachrichtigung E-Mail an die Empfänger gesendet wird. Wenn der Hostname oder die IP-Adresse des SnapManager-Servers geändert wird, kann auch der Benachrichtigungs-Host aktualisiert werden.

Sie können eine der Zeitplanzeiten auswählen, zu denen Sie eine E-Mail-Benachrichtigung benötigen:

- Stündlich: Um jede Stunde eine E-Mail-Benachrichtigung zu erhalten
- Täglich: Um täglich eine E-Mail-Benachrichtigung zu erhalten
- Wöchentlich: Um wöchentlich eine E-Mail-Benachrichtigung zu erhalten
- Monatlich: Um monatlich eine E-Mail-Benachrichtigung zu erhalten

Sie müssen eine einzelne E-Mail-Adresse oder eine kommasetrennte Liste von E-Mail-Adressen eingeben, um

Benachrichtigungen für Vorgänge zu erhalten, die mit diesen Profilen durchgeführt werden. Wenn Sie mehrere E-Mail-Adressen eingeben, müssen Sie sicherstellen, dass zwischen Komma und der nächsten E-Mail-Adresse kein Leerzeichen vorhanden ist.



Sie müssen sicherstellen, dass Sie den Satz von mehreren E-Mail-Adressen in doppelte Anführungszeichen eingeben.

SnapManager ermöglicht Ihnen das Hinzufügen eines benutzerdefinierten E-Mail-Betreff unter Verwendung der folgenden Variablen:

- Profilname, der für den Datenbankvorgang verwendet wird.
- Datenbankname
- SID der Datenbank
- Name des Hostservers
- Startzeit des Datenbankvorgangs im Format `yyyymmdd:hh:ss`
- Endzeit des Datenbankvorgangs im Format `yyyymmdd:hh:ss`
- Status des Datenbankvorgangs

Wenn Sie kein angepasstes Thema hinzufügen möchten, zeigt SnapManager eine Fehlermeldung an: `Missing value -subject.`

## Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap notification update-summary-notification -repository -port repo_port
-dbname repo_service_name -host repo_host -login -username repo_username
-email email_address1,email_address2 -subject subject-pattern -frequency {-
daily -time daily_time | -hourly -time hourly_time | -monthly -time
monthly_time -date {1|2...|31} | -weekly -time weekly_time -day {1|2|3|4|5|6|7}}
-profiles profile1 profile2 -notification-host notification-host
```

Weitere Optionen für diesen Befehl:

```
[-force] [-noprompt]
```

```
[quiet . -verbose]
```

```
smsap notification update-summary-notification -repository -port 1521
-dbname repo2 -host 10.72.197.133 -login -username oba5 -email-address
admin@org.com -subject success -frequency -daily -time 19:30:45 -profiles
sales1 -notification-host wales
```

## Fügen Sie ein neues Profil zu E-Mail-Benachrichtigungen hinzu

Nachdem Sie eine E-Mail-Benachrichtigung für die Repository-Datenbank konfiguriert haben, können Sie mithilfe der ein neues Profil zur zusammenfassenden Benachrichtigung hinzufügen `summary notification` Befehl.



## Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap profile create -profile profile_name [-profile-password  
profile_password] -repository -dbname repo_service_name -host repo_host -port  
repo_port -login- username repo_username -database -dbname db_dbname -host  
db_host [-sid db_sid] [-login -username db_username -password db_password  
-port db_port] [-rman {-controlfile | {-login -username rman_username  
-password rman_password -tnsname rman_tnsname} } ] [-retain [-hourly -count n  
[-duration m]] [-daily -count n] [-duration m]] [-weekly -count n] [-duration  
m]] [-monthly -count n] [-duration m]] [-comment comment] [-snapname-pattern  
pattern][ [ ] ] [-summary-notification]
```

Weitere Optionen für diesen Befehl:

[-force]

[quiet . -verbose]

## Fügen Sie ein vorhandenes Profil zu E-Mail-Benachrichtigungen mit Zusammenfassung hinzu

Mit SnapManager können Sie ein vorhandenes Profil zu einer zusammengefassten E-Mail-Benachrichtigung hinzufügen und das Profil aktualisieren.

## Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap profile update -profile profile_name [-profile-password  
profile_password] -repository -dbname repo_service_name -host repo_host -port  
repo_port -login -username repo_username -database -dbname db_dbname -host  
db_host [-sid db_sid] [-login -username db_username -password db_password  
-port db_port] [-rman {-controlfile | {-login -username rman_username  
-password rman_password -tnsname rman_tnsname} } ] [-retain [-hourly -count n  
[-duration m]] [-daily -count n] [-duration m]] [-weekly -count n] [-duration  
m]] [-monthly -count n] [-duration m]] [-comment comment] [-snapname-pattern  
pattern][ [ ] ] [-summary-notification]
```

## Deaktivieren Sie die E-Mail-Benachrichtigung für mehrere Profile

Nachdem Sie die E-Mail-Benachrichtigung für mehrere Profile aktiviert haben, können Sie sie deaktivieren, dass sie keine E-Mail-Benachrichtigungen mehr erhalten.

## Über diese Aufgabe

Mit SnapManager können Sie die E-Mail-Benachrichtigung mit der Zusammenfassung für diese profilausgeführten Datenbankvorgänge deaktivieren. Geben Sie über die SnapManager-CLI das `notification remove-summary-notification` Befehl zum Deaktivieren der E-Mail-Benachrichtigung für mehrere Profile und des Namens der Repository-Datenbank, für die Sie keine E-Mail-Benachrichtigung benötigen.

## Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um die zusammenfassende Benachrichtigung für mehrere Profile in einer Repository-Datenbank zu deaktivieren:

```
smsap notification remove-summary-notification -repository -port repo_port  
-dbname repo_service_name -host repo_host -login -username repo_username
```

Das folgende Beispiel zeigt, dass die zusammenfassende Benachrichtigung für mehrere Profile in einer Repository-Datenbank deaktiviert wird:

```
smsap notification remove-summary-notification -repository -port 1521  
-dbname repo2 -host 10.72.197.133 -login -username oba5
```

## Erstellen von Aufgabenspezifikationsdatei und Skripten für SnapManager-Vorgänge

SnapManager für SAP verwendet eine XML-Datei (Extensible Markup Language) der Aufgabenspezifikation, die die Voraufgaben und Nachaufgaben für die Backup-, Wiederherstellungs- und Klonvorgänge anzeigt. Sie können die Skriptnamen vor und nach der Aufgabe in die XML-Datei einfügen, damit die Aufgaben vor oder nach den Backup-, Wiederherstellungs- und Klonvorgängen ausgeführt werden.

In SnapManager (3.1 oder früher) können Sie die Skripte für Voraufgabe und Nachaufgaben nur für den Klonvorgang ausführen. In SnapManager (3.2 oder höher) für SAP können die Pre- und Post-Task-Skripte für Backup-, Restore- und Klonvorgänge ausgeführt werden.

In SnapManager (3.1 oder früher) ist der Abschnitt für die Aufgabenspezifikation Teil der XML-Datei für die Klonpezifikation. Aus SnapManager 3.2 für SAP ist der Abschnitt für die Aufgabenspezifikation eine separate XML-Datei.



SnapManager 3.3 oder höher unterstützt nicht die Verwendung der XML-Datei für die Klonpezifikation, die in den Versionen vor SnapManager 3.2 erstellt wurde.

In SnapManager (3.2 oder höher) für SAP müssen Sie sicherstellen, dass die folgenden Voraussetzungen für den erfolgreichen SnapManager-Betrieb erfüllt sind:

- Verwenden Sie für Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgänge die XML-Datei für die Aufgabenspezifikation.
- Geben Sie für den Klonvorgang zwei Spezifikationsdateien an: Eine XML-Datei für die Klonpezifikation und eine XML-Datei für die Aufgabenspezifikation.

Wenn Sie Voraufgaben oder Nachaufgaben aktivieren möchten, können Sie optional die XML-Datei für die Aufgabenspezifikation hinzufügen.

Sie können die Aufgabenspezifikationsdatei über die grafische Benutzeroberfläche (GUI) von SnapManager, die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) oder einen Texteditor erstellen. Sie müssen eine Erweiterung .XML verwenden, damit die Datei entsprechende Bearbeitungsfunktionen ermöglicht. Vielleicht möchten Sie diese Datei speichern, damit Sie sie für zukünftige Backup-, Restore- und Klonvorgänge verwenden können.

Die XML-Datei für die Aufgabenspezifikation enthält zwei Abschnitte:

- Der Abschnitt „Voraufgaben“ enthält Skripte, die vor Backup-, Wiederherstellungs- und Klonvorgängen ausgeführt werden können.
- Der Abschnitt „Aufgaben nach“ enthält Skripte, die nach Backup-, Restore- und Klonvorgängen ausgeführt werden können.

Die Werte, die in den Abschnitten vor und nach Aufgaben enthalten sind, müssen den folgenden Richtlinien entsprechen:

- **Aufgabenname:** Der Name der Aufgabe muss mit dem Namen des Skripts übereinstimmen, der beim Ausführen des angezeigt wird `plugin.sh -describe` Befehl.



Wenn eine Diskrepanz vorliegt, wird möglicherweise die folgende Fehlermeldung angezeigt:  
`the file not found.`

- **Parametername:** Der Name des Parameters muss ein String sein, der als Umgebungsvariable-Einstellung verwendet werden kann.

Die Zeichenfolge muss mit dem Parameternamen im benutzerdefinierten Skript übereinstimmen, das beim Ausführen von angezeigt wird `plugin.sh -describe` Befehl.

Sie können die Spezifikationsdatei basierend auf der Struktur der folgenden Beispielaufgabe Spezifikationsdatei erstellen:

```
<task-specification>
  <pre-tasks>
<task>
  <name>name</name>
  <parameter>
    <name>name</name>
    <value>value</value>
  </parameter>
</task>
</pre-tasks>
<post-tasks>
  <task>
    <name>name</name>
    <parameter>
      <name>name</name>
      <value>value</value>
    </parameter>
  </task>
</post-tasks>
</task-specification>
```



Die XML-Datei für die Aufgabenspezifikation darf keine Richtlinien enthalten.

Über die SnapManager-Benutzeroberfläche können Sie den Parameterwert festlegen und die XML-Datei speichern. Sie können die Seite „Task Enabling“ des Assistenten „Backup Create“, „Restore“ oder „Recovery“ und „Clone Create“ verwenden, um die vorhandene XML-Datei für die Aufgabenspezifikation zu laden und die ausgewählte Datei für die Voraufgabe oder die Nachbearbeitung zu verwenden.

Eine Aufgabe kann mehrfach ausgeführt werden, entweder mit den gleichen oder mit unterschiedlichen Parameter- und Wertkombinationen. Zum Beispiel können Sie eine Aufgabe Speichern verwenden, um mehrere Dateien zu speichern.



SnapManager verwendet die in der Aufgabenspezifikationsdatei angegebenen XML-Tags für die Vorverarbeitung oder Nachbearbeitung der Backup-, Wiederherstellungs- und Klonvorgänge unabhängig von der Dateierweiterung der Aufgabenspezifikationsdatei.

## Erstellen von vor-, Post-Task- und Richtlinienkripten

SnapManager ermöglicht das Erstellen von Skripten für die Vorverarbeitung, die Nachbearbeitung und die Richtlinienaufgaben für Backup, Wiederherstellung und Klonvorgänge. Sie müssen die Skripte in das richtige Installationsverzeichnis platzieren, um die Vorverarbeitung, die Nachbearbeitungsaktivität und die Richtlinienaufgaben des SnapManager-Vorgangs auszuführen.

### Über diese Aufgabe

#### Skriptinhalt vor und nach der Aufgabe

Alle Skripte müssen Folgendes enthalten:

- Spezifische Vorgänge (prüfen, beschreiben und ausführen)
- (Optional) vordefinierte Umgebungsvariablen
- Spezifischer Fehlercode (Rückgabecode (rc))



Sie müssen den korrekten Code für die Fehlerbehandlung angeben, um das Skript zu validieren.

Sie können die Vortaskskripte für viele Zwecke verwenden, zum Beispiel, um einen Festplattenspeicher vor dem Start des SnapManager-Vorgangs zu bereinigen. So können Sie beispielsweise auch die Skripts für die Nachbearbeitung verwenden, um einschätzen zu können, ob SnapManager über genügend Festplattenspeicher verfügt, um den Vorgang abzuschließen.

#### Policy Task Skript Inhalt

Sie können das Richtlinienkript ausführen, ohne bestimmte Aufgaben wie das Prüfen, Beschreiben und Ausführen von auszuführen. Das Skript enthält die vordefinierten Umgebungsvariablen (optional) und den spezifischen Code zur Fehlerbehandlung.

Das Richtlinienkript wird vor der Backup-, Wiederherstellungs- und Klonvorgänge ausgeführt.

- Unterstützte Formate\*

Als Prescript und Post-Script kann eine Befehlsdatei mit Erweiterung .cmd verwendet werden.



Wenn Sie die Shell-Skriptdatei auswählen, antwortet der SnapManager-Vorgang nicht. Um dies zu beheben, müssen Sie die Befehlsdatei im Plug-in-Verzeichnis angeben und den SnapManager-Vorgang erneut ausführen.

## Skript-Installationsverzeichnis

Das Verzeichnis, in dem Sie das Skript installieren, beeinflusst die Verwendung. Sie können die Skripte in das Verzeichnis platzieren und das Skript ausführen, bevor oder nach dem Backup-, Wiederherstellungs- oder Klonvorgang erfolgt. Sie müssen das Skript in das in der Tabelle angegebene Verzeichnis legen und es auf optionaler Basis verwenden, wenn Sie den Backup-, Wiederherstellungs- oder Klonvorgang angeben.



Sie müssen sicherstellen, dass das Plugin-Verzeichnis die ausführbare Berechtigung hat, bevor Sie die Skripte für den SnapManager-Betrieb verwenden.

Aktivität	Backup	Wiederherstellen	Klon
Vorverarbeitung	<default_Installation_Directory>\Plugins\Backup\create\pre	<default_Installation_Directory>\Plugins\restore\create\pre	<default_Installation_Directory>\Plugins\Clone\create\pre
Nachbearbeitet	<default_Installation_Directory>\Plugins\Backup\create\post	<default_Installation_Directory>\Plugins\restore\create\post	<default_Installation_Directory>\Plugins\Clone\create\post
Richtlinienbasiert	<default_Installation_Directory>\Plugins\Backup\create\Policy	<default_Installation_Directory>\Plugins\restore\create\Policy	<default_Installation_Directory>\Plugins\Clone\create\Policy

## Sample scripts Position

Im Folgenden sind einige Beispiele für die Skripte vor und nach der Aufgabe für die Backup- und Klonvorgänge aufgeführt, die im Installationspfad verfügbar sind:

- <default\_Installation\_Directory>\Plugins\Beispiele\Backup\create\pre
- <default\_Installation\_Directory>\Plugins\Beispiele\Backup\create\post
- <default\_Installation\_Directory>\Plugins\Beispiele\Clone\create\pre
- <default\_Installation\_Directory>\Plugins\Beispiele\Clone\create\post

## Was Sie im Skript ändern können

Wenn Sie ein neues Skript erstellen, können Sie nur die Operationen beschreiben und ausführen ändern. Jedes Skript muss die folgenden Variablen enthalten: context, timeout, und parameter.

Die Variablen, die Sie in der Beschreiben-Funktion des Skripts beschrieben haben, müssen zu Beginn des Skripts deklariert werden. In können Sie neue Parameterwerte hinzufügen parameter=() Und dann die Parameter in der Funktion Ausführen verwenden.

## Beispielskript

Im Folgenden ist ein Beispielskript mit einem vom Benutzer angegebenen Rückgabecode zur Schätzung des Speicherplatzes im SnapManager-Host:

```

@echo off
REM $Id:
//depot/prod/capstan/Rcapstan_ganges/src/plugins/windows/examples/clone/create/policy/validate_sid.cmd#1 $
REM $Revision: #1 $ $Date: 2011/12/06 $
REM
REM

set /a EXIT=0

set name="Validate SID"
set description="Validate SID used on the target system"
set parameter=()

rem reserved system IDs
set INVALID_SIDS=("ADD" "ALL" "AND" "ANY" "ASC" "COM" "DBA" "END" "EPS"
"FOR" "GID" "IBM" "INT" "KEY" "LOG" "MON" "NIX" "NOT" "OFF" "OMS" "RAW"
"ROW" "SAP" "SET" "SGA" "SHG" "SID" "SQL" "SYS" "TMP" "UID" "USR" "VAR")

if /i "%1" == "-check" goto :check
if /i "%1" == "-execute" goto :execute
if /i "%1" == "-describe" goto :describe

:usage:
    echo usage: %0 "{ -check | -describe | -execute }"
    set /a EXIT=99
    goto :exit

:check
    set /a EXIT=0
    goto :exit

:describe
    echo SM_PI_NAME:%name%
    echo SM_PI_DESCRIPTION:%description%
    set /a EXIT=0
    goto :exit

:execute
    set /a EXIT=0

    rem SM_TARGET_SID must be set
    if "%SM_TARGET_SID%" == "" (
        set /a EXIT=4
        echo SM_TARGET_SID not set
        goto :exit
    )

```

```

)

rem exactly three alphanumeric characters, with starting with a letter
echo %SM_TARGET_SID% | findstr "\<[a-zA-Z][a-zA-Z0-9][a-zA-Z0-9]\>"
>nul
if %ERRORLEVEL% == 1 (
    set /a EXIT=4
    echo SID is defined as a 3 digit value starting with a letter.
[%SM_TARGET_SID%] is not valid.
    goto :exit
)

rem not a SAP reserved SID
echo %INVALID_SIDS% | findstr /i "\"%SM_TARGET_SID%\" " >nul
if %ERRORLEVEL% == 0 (
    set /a EXIT=4
    echo SID [%SM_TARGET_SID%] is reserved by SAP
    goto :exit
)

goto :exit

:exit
echo Command complete.
exit /b %EXIT%

```

## Vorgänge in Taskskripten

Die von Ihnen erstellten Pre-Task- oder Post-Task-Skripte müssen einer standardmäßigen SnapManager-Plug-in-Struktur für SAP entsprechen.

Die vor- und Nachaufgaben-Skripte müssen die folgenden Vorgänge umfassen:

- Prüfen
- Beschreiben
- Ausführen

Wenn einer dieser Vorgänge nicht im Skript für die Aufgabe vor oder nach der Aufgabe angegeben ist, wird das Skript ungültig.

Wenn Sie den ausführen `smsap plugin check` Befehl für die Pre- oder Post-Task-Skripte, der zurückgegebene Status der Skripte zeigt Fehler (weil der zurückgegebene Statuswert ist nicht Null).

Betrieb	Beschreibung
Prüfen	<p>Auf dem SnapManager Server wird der ausgeführt <code>plugin.sh -check</code> Befehl, um sicherzustellen, dass das System über die Ausführungsberechtigung auf den Plug-in-Skripten verfügt. Sie können auch die Überprüfung der Dateiberechtigungen auf dem Remote-System einschließen.</p>



Betrieb	Beschreibung
Beschreiben	<p>Auf dem SnapManager Server wird der ausgeführt <code>plugin.sh -describe</code> Befehl, um Informationen über Ihr Skript zu erhalten und die Elemente der Spezifikationsdatei zu entsprechen. Ihr Plug-in-Skript muss die folgenden Beschreibungen enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>SM_PI_NAME</code>: Skriptname. Sie müssen für diesen Parameter einen Wert angeben.</li> <li>• <code>SM_PI_DESCRIPTION</code>: Beschreibung des Zweckes des Skripts. Sie müssen für diesen Parameter einen Wert angeben.</li> <li>• <code>SM_PI_CONTEXT</code>: Kontext, in dem das Skript ausgeführt werden soll - zum Beispiel <code>root</code> oder <code>orasisd</code>. Sie müssen für diesen Parameter einen Wert angeben.</li> <li>• <code>SM_PI_TIMEOUT</code>: Die maximale Zeit (in Millisekunden), die SnapManager warten sollte, bis das Skript die Verarbeitung beendet und die Ausführung beendet. Sie müssen für diesen Parameter einen Wert angeben.</li> <li>• <code>SM_PI_PARAMETER</code>: Ein oder mehrere benutzerdefinierte Parameter, die für die Verarbeitung Ihres Plug-in-Skripts erforderlich sind. Jeder Parameter sollte in einer neuen Ausgabezeile aufgeführt werden und den Namen des Parameters sowie eine Beschreibung enthalten. Wenn das Skript die Verarbeitung abgeschlossen hat, wird Ihrem Skript der Parameterwert durch eine Umgebungsvariable zur Verfügung gestellt.</li> </ul> <p>Im Folgenden finden Sie eine Beispielausgabe des Skripts <code>Followup_Aktivitäten</code>.</p> <pre> plugin.sh - describe  SM_PI_NAME:Followup_activities SM_PI_DESCRIPTION:this script contains follow-up activities to be executed after the clone create operation. SM_PI_CONTEXT:root SM_PI_TIMEOUT:60000 SM_PI_PARAMETER:SCHEMAOWNER:Name of the database schema owner. Command complete. </pre>



Betrieb	Beschreibung
Ausführen	Auf dem SnapManager Server wird der ausgeführt <code>plugin.sh -execute</code> Befehl zum Starten des Skripts zum Ausführen des Skripts.





### Variablen, die in den Taskskripten für den Backup-Vorgang verfügbar sind


SnapManager stellt Kontextinformationen in Form von Umgebungsvariablen für den durchzuführenden Backup-Vorgang zur Verfügung. Ihr Skript kann beispielsweise den Namen des ursprünglichen Hosts, den Namen der Aufbewahrungsrichtlinie und das Etikett des Backups abrufen.

In der folgenden Tabelle sind die Umgebungsvariablen aufgeführt, die Sie in Ihren Skripten verwenden können:

Variablen	Beschreibung	Formatieren
<i>SM_OPERATION_ID</i>	Gibt die ID des aktuellen Vorgangs an	Zeichenfolge
<i>SM_PROFILE_NAME</i>	Gibt den Namen des verwendeten Profils an	Zeichenfolge
<i>SM_SID</i>	Gibt die Systemkennung der Datenbank an	Zeichenfolge
<i>SM_HOST</i>	Gibt den Hostnamen der Datenbank an	Zeichenfolge
<i>SM_OS_USER</i>	Gibt den Betriebssystemeigentümer der Datenbank an	Zeichenfolge
<i>SM_OS_GROUP</i>	Gibt die Betriebssystemgruppe der Datenbank an	Zeichenfolge
<i>SM_BACKUP_TYPE</i>	Gibt den Typ des Backups an (online, offline oder Auto)	Zeichenfolge
<i>SM_BACKUP_LABEL</i>	Gibt die Bezeichnung des Backups an	Zeichenfolge
<i>SM_BACKUP_ID</i>	Gibt die ID des Backups an	Zeichenfolge
<i>SM_BACKUP_RETENTION</i>	Gibt den Aufbewahrungszeitraum an	Zeichenfolge

Variablen	Beschreibung	Formatieren
<i>SM_BACKUP_PROFILE</i>	Gibt das Profil an, das für dieses Backup verwendet wird	Zeichenfolge
<i>SM_ALLOW_DATABASE_SHUTDOWN</i>	Gibt an, ob Sie die Datenbank starten oder herunterfahren möchten Wenn erforderlich, können Sie die Option -Force über die Befehlszeilenschnittstelle verwenden.	boolesch
<i>SM_BACKUP_SCOPE</i>	Gibt den Umfang des Backups an (vollständig oder teilweise)	Zeichenfolge
<i>SM_TARGET_FILER_NAME</i>	<p>Gibt den Namen des Ziel-Storage-Systems an</p> <div>  <p>Wenn mehrere Speichersysteme verwendet werden, müssen die Namen des Speichersystems durch Kommas getrennt werden.</p> </div>	Zeichenfolge
<i>SM_TARGET_VOLUME_NAME</i>	<p>Gibt den Namen des Zielvolumens an</p> <div>  <p>Der Name des Ziel-Volumens muss mit dem Namen des Storage-Geräts vorangestellt sein, beispielsweise SM_TARGET_FILER_NAME/SM_TARGET_VOLUME_NAME.</p> </div>	Zeichenfolge
<i>SM_HOST_FILE_SYSTEM</i>	Gibt das Host-Dateisystem an	Zeichenfolge

Variablen	Beschreibung	Formatieren
<i>SM_SNAPSHOT_NAMES</i>	<p>Gibt die Snapshot-Liste an</p> <div>  <p>Der Name der Snapshot Kopien muss mit dem Namen des Storage-Systems und dem Volume-Namen vorangestellt sein. Die Namen der Snapshot Kopien werden durch Kommata getrennt.</p> </div>	String-Array
<i>SM_ARCHIVE_LOGS_DIRECTORY</i>	<p>Gibt das Verzeichnis der Archivprotokolle an</p> <div>  <p>Wenn die Archivprotokolle in mehr als einem Verzeichnis liegen, werden die Namen dieser Verzeichnisse durch Kommas getrennt.</p> </div>	String-Array
<i>SM_REDO_LOGS_DIRECTORY</i>	<p>Gibt das Verzeichnis der Wiederherstellungsprotokolle an</p> <div>  <p>Wenn sich die Redo-Logs in mehreren Verzeichnissen befinden, werden die Namen dieser Verzeichnisse durch Kommas getrennt.</p> </div>	String-Array
<i>SM_CONTROL_FILES_DIRECTORY</i>	<p>Gibt das Verzeichnis der Kontrolldateien an</p> <div>  <p>Wenn die Steuerdateien in mehreren Verzeichnissen liegen, werden die Namen dieser Verzeichnisse durch Kommas getrennt.</p> </div>	String-Array



Variablen	Beschreibung	Formatieren
<i>SM_DATA_FILES_DIRECTORY</i>	<p>Gibt das Verzeichnis der Datendateien an</p> <div>  <p>Wenn sich die Datendateien in mehreren Verzeichnissen befinden, werden die Namen dieser Verzeichnisse durch Kommas getrennt.</p> </div>	String-Array
<i>user_defined</i>	Gibt zusätzliche Parameter an, die vom Benutzer definiert werden. Benutzerdefinierte Parameter sind für Plug-ins, die als Richtlinien verwendet werden, nicht verfügbar.	Benutzerdefiniert





#### Variablen, die in den Taskskripten für den Wiederherstellungsvorgang verfügbar sind


SnapManager stellt Kontextinformationen in Form von Umgebungsvariablen für den durchgeführten Wiederherstellungsvorgang bereit. Ihr Skript kann beispielsweise den Namen des ursprünglichen Hosts und die Bezeichnung des wiederhergestellten Backups abrufen.

In der folgenden Tabelle sind die Umgebungsvariablen aufgeführt, die Sie in Ihren Skripten verwenden können:

Variablen	Beschreibung	Formatieren
<i>SM_OPERATION_ID</i>	Gibt die ID des aktuellen Vorgangs an	Zeichenfolge
<i>SM_PROFILE_NAME</i>	Gibt den Namen des verwendeten Profils an	Zeichenfolge
<i>SM_HOST</i>	Gibt den Hostnamen der Datenbank an	Zeichenfolge
<i>SM_OS_USER</i>	Gibt den Betriebssystemeigentümer der Datenbank an	Zeichenfolge
<i>SM_OS_GROUP</i>	Gibt die Betriebssystemgruppe der Datenbank an	Zeichenfolge
<i>SM_BACKUP_TYPE</i>	Gibt den Typ des Backups an (online, offline oder Auto)	Zeichenfolge

Variablen	Beschreibung	Formatieren
<i>SM_BACKUP_LABEL</i>	Gibt die Sicherungsbezeichnung an	Zeichenfolge
<i>SM_BACKUP_ID</i>	Gibt die Backup-ID an	Zeichenfolge
<i>SM_BACKUP_PROFILE</i>	Gibt das Profil an, das für die Sicherung verwendet wird	Zeichenfolge
<i>SM_RECOVERY_TYPE</i>	Gibt die Informationen zur Wiederherstellungskonfiguration an	Zeichenfolge
<i>SM_VOLUME_RESTORE_MODE</i>	Gibt die Wiederherstellungskonfiguration des Volumes an	Zeichenfolge
<i>SM_TARGET_FILER_NAME</i>	<p>Gibt den Namen des Ziel-Storage-Systems an</p> <div>  <p>Wenn mehrere Speichersysteme verwendet werden, müssen die Namen des Speichersystems durch Kommas getrennt werden.</p> </div>	Zeichenfolge
<i>SM_TARGET_VOLUME_NAME</i>	<p>Gibt den Namen des Zielvolumes an</p> <div>  <p>Der Name des Ziel-Volumes muss mit dem Namen des Storage-Geräts vorangestellt sein, beispielsweise SM_TARGET_FILER_NAME/SM_TARGET_VOLUME_NAME.</p> </div>	Zeichenfolge
<i>SM_HOST_FILE_SYSTEM</i>	Gibt das Host-Dateisystem an	Zeichenfolge

Variablen	Beschreibung	Formatieren
<i>SM_SNAPSHOT_NAMES</i>	<p>Gibt die Snapshot-Liste an</p> <div>  <p>Der Name der Snapshot Kopien muss mit dem Namen des Storage-Systems und dem Volume-Namen vorangestellt sein. Die Namen der Snapshot Kopien werden durch Kommata getrennt.</p> </div>	String-Array
<i>SM_ARCHIVE_LOGS_DIRECTORY</i>	<p>Gibt das Verzeichnis der Archivprotokolle an</p> <div>  <p>Wenn die Archivprotokolle in mehr als einem Verzeichnis liegen, werden die Namen dieser Verzeichnisse durch Kommas getrennt.</p> </div>	String-Array
<i>SM_REDO_LOGS_DIRECTORY</i>	<p>Gibt das Verzeichnis der Wiederherstellungsprotokolle an</p> <div>  <p>Wenn sich die Redo-Logs in mehreren Verzeichnissen befinden, werden die Namen dieser Verzeichnisse durch Kommas getrennt.</p> </div>	String-Array
<i>SM_CONTROL_FILES_DIRECTORY</i>	<p>Gibt das Verzeichnis der Kontrolldateien an</p> <div>  <p>Wenn die Steuerdateien in mehreren Verzeichnissen liegen, werden die Namen dieser Verzeichnisse durch Kommas getrennt.</p> </div>	String-Array

Variablen	Beschreibung	Formatieren
<i>SM_DATA_FILES_DIRECTORY</i>	<p>Gibt das Verzeichnis der Datendateien an</p> <div>  <p>Wenn sich die Datendateien in mehreren Verzeichnissen befinden, werden die Namen dieser Verzeichnisse durch Kommas getrennt.</p> </div>	String-Array

### In den Aufgabenskripten verfügbare Variablen für den Klonvorgang

SnapManager stellt Kontextinformationen in Form von Umgebungsvariablen für den ausgeführten Klonvorgang bereit. Ihr Skript kann beispielsweise den Namen des ursprünglichen Hosts, den Namen der Klondatenbank und den Namen des Backups abrufen.

In der folgenden Tabelle sind die Umgebungsvariablen aufgeführt, die Sie in Ihren Skripten verwenden können:

Variablen	Beschreibung	Formatieren
<i>SM_ORIGINAL_SID</i>	SID der ursprünglichen Datenbank	Zeichenfolge
<i>SM_ORIGINAL_HOST</i>	Der ursprünglichen Datenbank zugeordnete Hostname	Zeichenfolge
<i>SM_ORIGINAL_OS_USER</i>	OS-Eigentümer der ursprünglichen Datenbank	Zeichenfolge
<i>SM_ORIGINAL_OS_GROUP</i>	OS-Gruppe der ursprünglichen Datenbank	Zeichenfolge
<i>SM_TARGET_SID</i>	SID der Klondatenbank	Zeichenfolge
<i>SM_TARGET_HOST</i>	Der Klondatenbank zugeordnete Host-Name	Zeichenfolge
<i>SM_TARGET_OS_USER</i>	OS-Eigentümer der Klondatenbank	Zeichenfolge
<i>SM_TARGET_OS_GROUP</i>	OS-Gruppe der Klondatenbank	Zeichenfolge
<i>SM_TARGET_DB_PORT</i>	Port der Zieldatenbank	Ganzzahl



Variablen	Beschreibung	Formatieren
<i>SM_TARGET_GLOBAL_DB_NAME</i>	Globaler Datenbankname der Zieldatenbank	Zeichenfolge
<i>SM_BACKUP_LABEL</i>	Bezeichnung des für den Klon verwendeten Backups	Zeichenfolge

### Fehlerbehandlung in benutzerdefinierten Skripts

SnapManager verarbeitet das benutzerdefinierte Skript auf Basis der jeweiligen Rückgabecodes. Wenn Ihr benutzerdefiniertes Skript beispielsweise den Wert 0, 1, 2 oder 3 zurückgibt, wird der Klonprozess von SnapManager fortgesetzt. Der Rückgabecode beeinflusst auch die Prozesse von SnapManager und gibt die Standardausgabe Ihrer Skriptausführung zurück.

Rückgabecode	Beschreibung	Fahren Sie mit der Verarbeitung des Vorgangs fort
0	Das Skript wurde erfolgreich abgeschlossen.	Ja.
1	Das Skript wurde erfolgreich mit Informationsmeldungen abgeschlossen.	Ja.
2	Das Skript wurde abgeschlossen, enthält jedoch Warnungen	Ja.
3	Das Skript schlägt fehl, der Vorgang wird jedoch fortgesetzt.	Ja.
4 oder >4	Das Skript schlägt fehl, und der Vorgang wird beendet.	Nein

### Zeigen Sie Beispielskripts für das Plug-in an

SnapManager enthält Skripte, die Sie als Beispiele dafür verwenden können, wie Sie Ihre eigenen Skripte oder als Grundlage für Ihre benutzerdefinierten Skripts erstellen.

### Über diese Aufgabe

Die Beispielskripts für das Plug-in finden Sie unter folgender Adresse:

- <default\_install\_directory>\plugins\examples\backup\create
- <default\_install\_directory>\plugins\examples\clone\create
- <default\_install\_directory>\plugins\windows\examples\backup\create\post

Das Verzeichnis, das die Beispiel-Plug-in-Skripte enthält, umfasst die folgenden Unterverzeichnisse:

- **policy:** Enthält Skripte, die, wenn konfiguriert, immer auf dem Klonvorgang ausgeführt werden.
- **pre:** Enthält Skripte, die, wenn konfiguriert, vor dem Klonvorgang ausgeführt werden.
- **post:** Enthält Skripte, die, wenn konfiguriert, nach dem Klonvorgang ausgeführt werden.

Die folgende Tabelle beschreibt die Beispielskripts:

<b>Skriptname</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Skripttyp</b>
validate_sid.sh	Enthält zusätzliche Prüfungen für den auf dem Zielsystem verwendeten SID. Das Skript überprüft, ob der SID die folgenden Eigenschaften hat: <ul style="list-style-type: none"><li>• Enthält drei alphanumerische Zeichen</li><li>• Beginnt mit einem Buchstaben</li><li>• Umfasst keine reservierten SAP-SIDs</li></ul>	Richtlinie
cleanup.sh	Reinigt das Zielsystem, so dass es bereit ist, den neu erstellten Klon zu speichern. Speichert oder löscht Dateien und Verzeichnisse je nach Bedarf.	Voraufgabe
sap_follow_up_activities.sh	Führt Folgeaktivitäten aus wie in <i>SAP System Copy Guide</i> und TR-3442, <i>SAP with Oracle on UNIX and NFS and NetApp Storage</i> beschrieben. Dieses Skript löscht oder bearbeitet beispielsweise Tabelleneinträge im SAP-Schema.	Aufgabe einstellen
os_db_authentication.sh	Passt die Betriebssystemauthentifizierung für den OPS-Benutzer an, wie in SAP Note 316641 empfohlen. Dies ist ein Beispiel für die Verarbeitung externer SQL-Dateien.	Aufgabe einstellen
Mirror_the_backup.cmd	Spiegelung der Volumes nach Ausführung des Backups in einer Windows-Umgebung bei Verwendung von Data ONTAP im 7-Mode	Aufgabe einstellen

Skriptname	Beschreibung	Skripttyp
Vault_the_backup.cmd	Vaults die qtrees, nachdem die Backups in einer Windows Umgebung durchgeführt werden, wenn sie entweder Data ONTAP 7-Mode verwenden.	Aufgabe einstellen
Mirror_the_backup_cDOT.cmd	Spiegelung der Volumes nach dem Backup-Vorgang in einer Windows Umgebung bei Verwendung von Clustered Data ONTAP	Aufgabe einstellen
Vault_the_backup_cDOT.cmd	Vaults die qtrees, nachdem der Backup-Vorgang in einer Windows Umgebung durchgeführt wird, wenn Sie Clustered Data ONTAP verwenden.	Aufgabe einstellen

Mit SnapManager gelieferte Skripte verwenden standardmäßig die BASH Shell. Sie müssen sicherstellen, dass die Unterstützung für DIE BASH-Shell auf Ihrem Betriebssystem installiert ist, bevor Sie versuchen, einen der Beispielskripte auszuführen.

### Schritte

1. Um zu überprüfen, ob Sie die BASH-Shell verwenden, geben Sie den folgenden Befehl an der Eingabeaufforderung ein:

**bash**

Wenn kein Fehler auftritt, funktioniert DIE BASH-Shell ordnungsgemäß.

Alternativ können Sie den eingeben `which-bash` Befehl an der Eingabeaufforderung.

2. Suchen Sie das Skript im folgenden Verzeichnis:

`<installdir>\plugins\examples\clone\create`

3. Öffnen Sie das Skript in einem Skript-Editor wie vi.

### Beispielskript

Das folgende benutzerdefinierte Beispielskript validiert die Namen der Datenbank-SID und verhindert, dass ungültige Namen in der geklonten Datenbank verwendet werden. Es umfasst drei Operationen (prüfen, beschreiben und ausführen), die aufgerufen werden, nachdem Sie das Skript ausgeführt haben. Das Skript enthält auch Fehlermeldungs-Handling mit den Codes 0, 4 und >4.

```
@echo off
REM $Id:
//depot/prod/capstan/Rcapstan_ganges/src/plugins/windows/examples/clone/create/policy/validate_sid.cmd#1 $
REM $Revision: #1 $ $Date: 2011/12/06 $
```

```

REM
REM

set /a EXIT=0

set name="Validate SID"
set description="Validate SID used on the target system"
set parameter=()

rem reserved system IDs
set INVALID_SIDS=("ADD" "ALL" "AND" "ANY" "ASC" "COM" "DBA" "END" "EPS"
"FOR" "GID" "IBM" "INT" "KEY" "LOG" "MON" "NIX" "NOT" "OFF" "OMS" "RAW"
"ROW" "SAP" "SET" "SGA" "SHG" "SID" "SQL" "SYS" "TMP" "UID" "USR" "VAR")

if /i "%1" == "-check" goto :check
if /i "%1" == "-execute" goto :execute
if /i "%1" == "-describe" goto :describe

:usage:
    echo usage: %0 "{ -check | -describe | -execute }"
    set /a EXIT=99
    goto :exit

:check
    set /a EXIT=0
    goto :exit

:describe
    echo SM_PI_NAME:%name%
    echo SM_PI_DESCRIPTION:%description%
    set /a EXIT=0
    goto :exit

:execute
    set /a EXIT=0

    rem SM_TARGET_SID must be set
    if "%SM_TARGET_SID%" == "" (
        set /a EXIT=4
        echo SM_TARGET_SID not set
        goto :exit
    )

    rem exactly three alphanumeric characters, with starting with a letter
    echo %SM_TARGET_SID% | findstr "<[a-zA-Z][a-zA-Z0-9][a-zA-Z0-9]\>"
>nul
    if %ERRORLEVEL% == 1 (

```

```

        set /a EXIT=4
        echo SID is defined as a 3 digit value starting with a letter.
[%SM_TARGET_SID%] is not valid.
        goto :exit
    )

    rem not a SAP reserved SID
    echo %INVALID_SIDS% | findstr /i \"%SM_TARGET_SID%\" >nul
    if %ERRORLEVEL% == 0 (
        set /a EXIT=4
        echo SID [%SM_TARGET_SID%] is reserved by SAP
        goto :exit
    )

    goto :exit

:exit
    echo Command complete.
    exit /b %EXIT%

```

["SAP with Oracle on UNIX and NFS and NetApp Storage: TR-3442"](#)

## Aufgabenskripte erstellen

Sie können die Task-Skripte für vor- und Nachaufgaben sowie Richtlinien für Backup-, Restore- und Klonvorgänge erstellen, das Skript schreiben und die vordefinierten Umgebungsvariablen in Ihren Parametern einbeziehen. Sie können entweder ein neues Skript erstellen oder eines der SnapManager Beispielskripte ändern.

### Was Sie benötigen

Bevor Sie mit dem Erstellen des Skripts beginnen, stellen Sie sicher, dass:

- Sie müssen das Skript auf eine bestimmte Weise strukturieren, damit es im Kontext einer SnapManager-Operation ausgeführt werden kann.
- Sie müssen das Skript auf der Grundlage der erwarteten Vorgänge, der verfügbaren Eingabeparameter und der Rückgabekonventionen erstellen.
- Sie müssen Protokollmeldungen einschließen und die Meldungen zu benutzerdefinierten Protokolldateien umleiten.

### Schritte

1. Erstellen Sie das Aufgabenskript, indem Sie das Beispielskript anpassen.

Führen Sie Folgendes aus:

- a. Suchen Sie ein Beispielskript im folgenden Installationsverzeichnis:

`<default_install_directory>\plugins\examples\backup\create`

`<default_install_directory>\plugins\examples\clone\create`

- a. Öffnen Sie das Skript in Ihrem Skript-Editor.
  - b. Speichern Sie das Skript mit einem anderen Namen.
2. Ändern Sie die Funktionen, Variablen und Parameter nach Bedarf.
  3. Das Skript in einem der folgenden Verzeichnisse speichern:

### **Skripts für Backup-Vorgänge**

- `<default_install_Directory>\Plugins\Backup\create\pre`: Führt das Skript aus, bevor der Backup-Vorgang durchgeführt wird. Verwenden Sie sie optional, wenn Sie die Backup-Erstellung angeben.
- `<default_install_Directory>\Plugins\Backup\create\post`: Führt das Skript nach dem Backup-Vorgang aus. Verwenden Sie sie optional, wenn Sie die Backup-Erstellung angeben.
- `<default_install_Directory>\Plugins\Backup\create\Policy`: Führt das Skript immer aus, bevor der Backup-Vorgang erfolgt. SnapManager verwendet dieses Skript immer für alle Backups im Repository.

### **Betriebsskripte wiederherstellen**

- `<default_install_Directory>\Plugins\restore\create\pre`: Führt das Skript aus, bevor der Backup-Vorgang durchgeführt wird. Verwenden Sie sie optional, wenn Sie die Backup-Erstellung angeben.
- `<default_install_Directory>\Plugins\restore\create\post`: Führt das Skript nach dem Backup-Vorgang aus. Verwenden Sie sie optional, wenn Sie die Backup-Erstellung angeben.
- `<default_install_Directory>\Plugins\restore\create\Policy`: Führt das Skript immer aus, bevor der Backup-Vorgang erfolgt. SnapManager verwendet dieses Skript immer für alle Backups im Repository.

### **Clone Operation Scripts**

- `<default_install_Directory>\Plugins\Clone\create\pre`: Führt das Skript aus, bevor der Backup-Vorgang durchgeführt wird. Verwenden Sie sie optional, wenn Sie die Backup-Erstellung angeben.
- `<default_install_Directory>\Plugins\Clone\create\post`: Führt das Skript nach dem Backup-Vorgang aus. Verwenden Sie sie optional, wenn Sie die Backup-Erstellung angeben.
- `<default_install_Directory>\Plugins\Clone\create\Policy`: Führt das Skript immer aus, bevor der Backup-Vorgang erfolgt. SnapManager verwendet dieses Skript immer für alle Backups im Repository.

## **Speichern Sie die Taskskripte**

Sie müssen die Skript für Aufgaben vor, nach und nach der Aufgabe sowie die Richtlinien in einem bestimmten Verzeichnis auf dem Zielsystem speichern, auf dem die Backups oder Klone erstellt werden. Für den Wiederherstellungsvorgang müssen die Skripte in das angegebene Verzeichnis auf dem Zielsystem platziert werden, auf dem Sie das Backup wiederherstellen möchten.

### **Schritte**

1. Erstellen Sie Ihr Skript.
2. Speichern Sie das Skript an einem der folgenden Speicherorte:

## Für den Backup-Vorgang

Verzeichnis	Beschreibung
<code>&lt;default_install_directory&gt;\plugins\backup\create\policy</code>	Die Richtlinien Skripte werden vor den Backup-Vorgängen ausgeführt.
<code>&lt;default_install_directory&gt;\plugins\backup\create\pre</code>	Die Vorverarbeitungsskripte führen die vor dem Backup aus.
<code>&lt;default_install_directory&gt;\plugins\backup\create\post</code>	Die nachverarbeitenden Skripte werden nach den Backup-Vorgängen ausgeführt.

## Für den Wiederherstellungsvorgang

Verzeichnis	Beschreibung
<code>&lt;default_install_directory&gt;\plugins\restore\create\policy</code>	Die Richtlinien Skripte werden vor den Wiederherstellungsvorgängen ausgeführt.
<code>&lt;default_install_directory&gt;\plugins\restore\create\pre</code>	Die Vorverarbeitungsskripte werden vor der Wiederherstellung ausgeführt.
<code>&lt;default_install_directory&gt;\plugins\restore\create\post</code>	Die nachverarbeitenden Skripte werden nach den Wiederherstellungsvorgängen ausgeführt.

## Für den Klonvorgang

Verzeichnis	Beschreibung
<code>&lt;default_install_directory&gt;\plugins\clone\create\policy</code>	Die Richtlinien Skripte werden vor dem Klonbetrieb ausgeführt.
<code>&lt;default_install_directory&gt;\plugins\clone\create\pre</code>	Die Vorverarbeitungsskripte werden vor den Klonvorgängen ausgeführt.
<code>&lt;default_install_directory&gt;\plugins\clone\create\post</code>	Die nachverarbeitenden Skripte werden nach den Klonvorgängen ausgeführt.

## Überprüfen Sie die Installation von Plug-in-Skripten

SnapManager ermöglicht Ihnen die Installation und Verwendung benutzerdefinierter Skripte zur Ausführung verschiedener Vorgänge. SnapManager bietet Plug-ins für Backup-, Restore- und Klonvorgänge, mit denen Sie Ihre benutzerdefinierten Skripts vor und nach dem Backup-, Restore- und Klonvorgängen automatisieren können.

## Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap plugin check -osaccount os db user name
```

Wenn Sie die Option `-osaccount` nicht bereitstellen, erfolgt die Überprüfung der Plug-in-Script-Installation für den Administrator anstatt für einen bestimmten Benutzer.

## Beispiel

Der folgende Ausgang zeigt an, dass die Skripte „Policy 1“, „pre-Plugin1“ und „pre-Plugin2“ erfolgreich installiert wurden. Das Post-Plugin1-Skript ist jedoch nicht funktionsfähig.

```
        smsap plugin check
Checking plugin directory structure ...
<installdir>\plugins\clone\policy
    OK: 'policy1' is executable

<installdir>\plugins\clone\pre
    OK: 'pre-plugin1' is executable and returned status 0
    OK: 'pre-plugin2' is executable and returned status 0

<installdir>\plugins\clone\post
    ERROR: 'post-plugin1' is executable and returned status 3
Command complete.
```

## Erstellen Sie eine Aufgabenspezifikationsdatei

Sie können die Aufgabenspezifikationsdateien über eine grafische Benutzeroberfläche (GUI), eine Befehlszeilenschnittstelle (CLI) oder einen Texteditor erstellen. Diese Dateien werden für die vor- oder Nachverarbeitung während der Backup-, Restore- und Klonvorgänge verwendet.

## Schritte

1. Erstellen Sie eine Aufgabenspezifikationsdatei über GUI, CLI oder einen Texteditor.

## Beispiel

Sie können die Spezifikationsdatei basierend auf der Struktur der folgenden Beispielaufgabe Spezifikationsdatei erstellen:



```
<task-specification>
  <pre-tasks>
    <task>
      <name>name</name>
      <parameter>
        <name>name</name>
        <value>value</value>
      </parameter>
    </task>
  </pre-tasks>
  <post-tasks>
    <task>
      <name>name</name>
      <parameter>
        <name>name</name>
        <value>value</value>
      </parameter>
    </task>
  </post-tasks>
</task-specification>
```

2. Geben Sie den Skriptnamen ein.
3. Geben Sie den Parameternamen und den dem Parameter zugewiesenen Wert ein.
4. Speichern Sie die XML-Datei im richtigen Installationsverzeichnis.

### Beispiel für Aufgabenspezifikation

```

<task-specification>
  <pre-tasks>
    <task>
      <name>clone cleanup</name>
      <description>pre tasks for cleaning up the target
system</description>
    </task>
  </pre-tasks>
  <post-tasks>
    <task>
      <name>SystemCopy follow-up activities</name>
      <description>SystemCopy follow-up activities</description>
      <parameter>
        <name>SCHEMAOWNER</name>
        <value>SAMSR3</value>
      </parameter>
    </task>
    <task>
      <name>Oracle Users for OS based DB authentication</name>
      <description>Oracle Users for OS based DB
authentication</description>
      <parameter>
        <name>SCHEMAOWNER</name>
        <value>SAMSR3</value>
      </parameter>
      <parameter>
        <name>ORADBUSR_FILE</name>
        <value>E:\\mnt\\sam\\oradbusr.sql</value>
      </parameter>
    </task>
  </post-tasks>
</task-specification>

```

## Führen Sie Backup-, Restore- und Klonvorgänge mithilfe von Prescript und Post-Scripts durch

Sie können Ihr eigenes Skript verwenden, während Sie Backup-, Restore- oder Klonvorgang initiieren. SnapManager zeigt eine Seite für die Aktivierung von Aufgaben im Assistenten zum Erstellen von Backups, zum Wiederherstellen oder Wiederherstellen oder zum Erstellen von Klonen an, wo Sie das Skript auswählen und Werte für alle Parameter angeben können, die vom Skript benötigt werden.

## Was Sie benötigen

- Installieren Sie die Plug-in-Skripte am richtigen Speicherort für die SnapManager-Installation.
- Überprüfen Sie, ob die Plug-ins korrekt installiert sind, indem Sie das verwenden `smsap plugin check` Befehl.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die BASH-Shell verwenden.

## Über diese Aufgabe

Führen Sie in der Befehlszeilenschnittstelle (CLI) den Skriptnamen auf, wählen Sie die Parameter aus und legen Sie die Werte fest.

### Schritte

1. Um zu überprüfen, ob Sie die BASH-Shell verwenden, geben Sie den folgenden Befehl an der Eingabeaufforderung ein:

```
bash
```

Alternativ können Sie den eingeben `which-bash` Befehl an der Eingabeaufforderung und verwenden Sie die Befehlsausgabe als Startparameter des Skripts.

Die BASH-Shell funktioniert einwandfrei, wenn kein Fehler auftritt.

2. Geben Sie für den Backup-Vorgang das ein `-taskspec` Option und geben Sie den absoluten Pfad der XML-Datei für die Aufgabenspezifikation für die Durchführung einer Vorverarbeitung oder einer Nachverarbeitung vor oder nach dem Backup-Vorgang an:

```
smsap backup create -profile profile_name {[-full {-online | -offline | -auto} [-retain {-hourly | [-daily | -weekly | -monthly | -unlimited}}] [-verify] | [-data [[-files files [files]] | [-tablespaces -tablespaces [-tablespaces]] [-datalabel label] {-online | -offline | -auto} [-retain {-hourly | [-daily | -weekly | -monthly | -unlimited}}] [-verify] | [-archivelogs [-label label] [-comment comment] [-backup-dest path1 [, [path2]]] [-exclude-dest path1 [, [path2]]] [-prunelogs {-all | -untilSCN untilSCN | -before {-date yyyy-MM-dd HH:mm:ss | -months | -days | -weeks | -hours}} -prune-dest prune_dest1 [, [prune_dest2]] [-taskspec taskspec] [-include-with-online-backups | -no -include-with-online-backups]} -dump [-force] [-quiet | -verbose]
```

Wenn der Backup-Plug-in-Vorgang fehlgeschlagen ist, werden nur der Plug-in-Name und der Rückgabecode angezeigt. Ihr Plug-in-Skript muss Protokollmeldungen enthalten und die Meldungen an die benutzerdefinierten Protokolldateien weiterleiten.

3. Geben Sie für die Wiederherstellung des Backups den ein `-taskspec` Option und geben Sie den absoluten Pfad der XML-Datei für die Aufgabenspezifikation für die Durchführung einer Vorverarbeitung oder einer Nachbearbeitungsaktivität vor oder nach der Wiederherstellung an:

```
smsap backup restore -profile profile_name {-label <label> | -id <id>} {-files <files>|-tablespaces <tablespaces> | -complete | -controlfiles} [-recover { -alllogs | -nologs | -until <until>}] [-restorespec <restorespec>] [-taskspec <taskspec>] [-verify] [-force] backup restore -fast [require | override | fallback | off] [-preview] -dump [-quiet | -verbose]
```

Wenn der Vorgang zum Wiederherstellen des Plug-ins fehlgeschlagen ist, werden nur der Plug-in-Name

und der Rückgabecode angezeigt. Ihr Plug-in-Skript muss Protokollmeldungen enthalten und die Meldungen an die benutzerdefinierten Protokolldateien weiterleiten.

4. Geben Sie für den Vorgang zum Erstellen des Klons das ein `-taskspec` Option und geben Sie den absoluten Pfad der XML-Datei für die Aufgabenspezifikation für die Durchführung einer Vorverarbeitung oder einer Nachverarbeitung an, die vor oder nach dem Klonvorgang stattfinden soll:

```
smsap clone create -profile profile_name {-backup-label backup_name | -backup  
-id <backup-id>| -current} -newsid new_sid- clonespec  
full_path_to_clonespecfile [-reserve <yes, no, inherit>] [-host <host>] [-  
label <label>] [-comment <comment>] {-taskspec <taskspec>} -dump [-quiet |  
-verbose]
```

Wenn der Klon-Plug-in-Vorgang fehlgeschlagen ist, werden nur der Plug-in-Name und der Rückgabecode angezeigt. Ihr Plug-in-Skript muss Protokollmeldungen enthalten und die Meldungen an die benutzerdefinierten Protokolldateien weiterleiten.

### Beispiel für die Erstellung eines Backups mithilfe der XML-Datei für die Aufgabenspezifikation

```
smsap backup create -profile SALES1 -full -online -taskspec  
sales1_taskspec.xml -force -verify
```

## Der Name des Speichersystems und der dem Profil zugeordneten Zieldatenbank-Hostname werden aktualisiert

Mit SnapManager 3.3 oder höher können Sie den Host-Namen des Speichersystems oder die Speichersystemadresse und den dem SnapManager-Profil zugeordneten Host-Namen der Zieldatenbank aktualisieren.

### Aktualisieren Sie den Namen des Speichersystems, der einem Profil zugeordnet ist

Mit SnapManager 3.3 oder höher können der Hostname oder die IP-Adresse eines Speichersystems, das einem Profil zugeordnet ist, aktualisiert werden.

#### Was Sie benötigen

Sie müssen Folgendes sicherstellen:

- Das Profil verfügt über mindestens eine Sicherung.

Wenn das Profil keine Sicherungskopie hat, ist es nicht erforderlich, den Namen des Speichersystems für dieses Profil zu aktualisieren.

- Für das Profil wird kein Vorgang ausgeführt.

#### Über diese Aufgabe

Sie können den Namen des Storage-Systems oder die IP-Adresse über die SnapManager Befehlszeilenschnittstelle (CLI) aktualisieren. Beim Aktualisieren des Namens des Speichersystems werden

die in der Repository-Datenbank gespeicherten Metadaten aktualisiert. Nachdem Sie den Namen des Storage-Systems umbenannt haben, können Sie alle SnapManager-Vorgänge wie zuvor ausführen.



Sie können den Namen des Storage-Systems nicht mit der SnapManager Graphical User Interface (GUI) ändern.

Sie müssen sicherstellen, dass Snapshot Kopien im neuen Storage-System verfügbar sind. SnapManager überprüft nicht, ob die Snapshot Kopien im Storage-System vorhanden sind.

Sie müssen jedoch Folgendes beachten, während Sie ein Rolling Upgrade und Rollback des Hosts durchführen, nachdem Sie den Namen des Speichersystems umbenannt haben:

- Wenn Sie nach der Umbenennung des Speichersystemnamens ein Rolling Upgrade des Hosts durchführen, müssen Sie das Profil mit dem neuen Speichersystemnamen aktualisieren.
- Wenn Sie den Host nach der Umbenennung des Storage-Systems wieder starten, müssen Sie sicherstellen, dass Sie den Namen des Storage-Systems zurück auf den früheren Namen des Storage-Systems ändern, damit Sie die Profile, Backups und Klone des früheren Storage-Systems zur Durchführung von SnapManager-Vorgängen verwenden können.

## Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap storage rename -profile profile -oldname old_storage_name -newname  
new_storage_name [quiet | -verbose]
```

Ihr Ziel ist	Dann...
Aktualisieren Sie den Namen des Speichersystems, der einem Profil zugeordnet ist	Geben Sie die an <code>-profile</code> Option.
Aktualisieren Sie den Namen des Speichersystems oder die IP-Adresse, die einem Profil zugeordnet ist	Geben Sie die folgenden Optionen und Variablen an: <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>-oldnameold_storage_name</code> Ist der Host-Name oder die IP-Adresse des Speichersystems.</li><li>• <code>-newnamenew_storage_name</code> Ist der Host-Name oder die IP-Adresse des Speichersystems.</li></ul>

Im folgenden Beispiel wird der aktualisierte Speichersystemname angezeigt:

```
smsap storage rename -profile mjullian -oldname lech -newname hudson  
-verbose
```

## Zeigen Sie eine Liste der mit einem Profil verknüpften Speichersysteme an

Sie können eine Liste der Speichersysteme anzeigen, die einem bestimmten Profil

zugeordnet sind.

### Über diese Aufgabe

Die Liste zeigt die Namen des Speichersystems an, die dem jeweiligen Profil zugeordnet sind.



Wenn für das Profil keine Backups verfügbar sind, können Sie den dem Profil zugeordneten Namen des Speichersystems nicht anzeigen.

### Schritt

1. Um Informationen zu Storage-Systemen anzuzeigen, die einem bestimmten Profil zugeordnet sind, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap storage list -profile profile [-quiet | -verbose]
```

### Beispiel

```
smsap storage list -profile mjubllian
```

```
Sample Output:  
Storage Controllers  
-----  
STCO1110-RTP07OLD
```

## Aktualisieren Sie den Host-Namen der Zieldatenbank, der einem Profil zugeordnet ist

Mit SnapManager (3.2 oder höher) für SAP kann der Hostname der Zieldatenbank im SnapManager-Profil aktualisiert werden.

### Was Sie benötigen

- Das Home-Verzeichnis des lokalen Benutzers muss die Zuordnung zu den Profilen und Repositorys kennen.
- Die Sitzungen der SnapManager Graphical User Interface (GUI) müssen geschlossen werden.

### Über diese Aufgabe

Sie können das Profil mit dem neuen Hostnamen aktualisieren, indem Sie nur die CLI verwenden.

**Szenarien werden nicht unterstützt, wenn der Hostname der Zieldatenbank im Profil geändert werden soll**

Die folgenden Szenarien werden beim Ändern des Hostnamen der Zieldatenbank im Profil nicht unterstützt:

- Ändern des Host-Namens der Zieldatenbank mithilfe der SnapManager-GUI
- Rollback der Repository-Datenbank nach Aktualisierung des Host-Namens der Zieldatenbank des Profils

durchführen

- Aktualisieren mehrerer Profile für einen neuen Hostnamen der Zieldatenbank durch Ausführen eines einzigen Befehls
- Ändern des Host-Namens der Zieldatenbank, wenn ein SnapManager-Vorgang ausgeführt wird



Nachdem Sie den Hostnamen der Zieldatenbank im Profil aktualisiert haben, wird nur der Hostname der Zieldatenbank geändert. Alle anderen Konfigurationsparameter, die im Profil festgelegt sind, werden beibehalten.

Nachdem Sie den Hostnamen der Zieldatenbank aktualisiert haben, können Sie das Backup nicht löschen oder unmounten, wenn der Klon oder das bereitgestellte Backup nicht auf dem neuen Host verfügbar ist. In solchen Szenarien führen die Ausführung der SnapManager Vorgänge vom neuen Host zu Ausfällen sowie zu veralteten Einträgen im früheren Host. Um SnapManager-Vorgänge durchzuführen, müssen Sie zu dem früheren Host-Namen mithilfe von `zurückkehren profile update`.

## Schritte

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap profile update -profile profile [-profile-password profile_password] [-  
database -dbname db_dbname -host db_host [-sid db_sid] [-login-username  
db_username -password db_password -port db_port]] [{-rman{-controlfile | {-  
login-username rman_username -password rman_password -tnsname rman_tnsname}}}  
| -remove-rman] [-retain [-hourly [-count n] [-duration m]] [-daily [-count n]  
[-duration m]] [-weekly [-count n] [-duration m]] [-monthly [-count n] [-  
duration m]]] [-comment comment][-snapname-pattern pattern][-summary-  
notification] [-notification [-success -email email_address1, email_address2  
-subject subject_pattern] [-failure -email email_address1, email_address2  
-subject subject_pattern]] [-separate-archivelog-backups-retain-archivelog-  
backups -hours hours | -days days | -weeks weeks | -months months [-protect [-  
include-with-online-backups | -no-include-with-online-backups]] [-dump]
```

Weitere Optionen für diesen Befehl:

`[-force] [-noprompt]`

`[quiet .-verbose]`

Ihr Ziel ist	Dann...
Ändern Sie den Hostnamen der Zieldatenbank	Angeben <code>-host <i>new_db_host</i></code>

2. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um den Host-Namen der Zieldatenbank des Profils anzuzeigen:

```
smsap profile show
```

## Historie von SnapManager-Vorgängen aufrechterhalten

Mit SnapManager für SAP können Sie den Verlauf der SnapManager Vorgänge, die mit einem einzelnen Profil oder mehreren Profilen verknüpft sind, beibehalten. Sie können

den Verlauf entweder über die SnapManager Befehlszeilenschnittstelle (CLI) oder über die grafische Benutzeroberfläche (GUI) aufrechterhalten. Sie können die Historie der Vorgänge als Bericht anzeigen und den Bericht zu Audit-Compliance-Zwecken verwenden.

Sie können den Verlauf der folgenden SnapManager Vorgänge beibehalten:

- Backup erstellen
- Backup verifizieren
- Backup Restore
- Klon erstellen

Die Verlaufsinformationen für die SnapManager Vorgänge werden basierend auf der Aufbewahrung beibehalten. Sie können für jeden der unterstützten SnapManager Vorgänge unterschiedliche Aufbewahrungsklassen konfigurieren.

Im Folgenden sind einige Aufbewahrungsklassen aufgeführt, die Sie zuweisen können:

- Anzahl Tage
- Anzahl Wochen
- Anzahl Monate
- Anzahl an Operationen

Basierend auf der Aufbewahrung bereinigt SnapManager die Historie automatisch. Außerdem können Sie die Historie der SnapManager-Vorgänge manuell löschen. Wenn Sie das Profil löschen oder zerstören, werden alle dem Profil zugeordneten Verlaufsdaten gelöscht.



Nach dem Rollback des Hosts können Sie die Verlaufsdaten nicht anzeigen oder mit dem Profil, das für die Verlaufswartung konfiguriert wurde, verbundene Vorgänge durchführen.

## Konfigurieren Sie den Verlauf für den SnapManager-Betrieb

Mit SnapManager für SAP können Sie den Verlauf des SnapManager-Vorgangs über die Befehlszeilenschnittstelle oder Benutzeroberfläche von SnapManager aufrechterhalten. Sie können den Verlauf der SnapManager-Operation als Bericht anzeigen.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um den Verlauf des SnapManager-Vorgangs zu konfigurieren:

```
smsap history set -profile {-name, profile_name [profile_name1, profile_name2]
| -all -repository -login [-password repo_password] -username repo_username
-dbname repo_dbname -host repo_host -port repo_port} -operation {-operations
operation_name [operation_name1, operation_name2] | -all} -retain {-count
retain_count | -daily retain_daily | -weekly retain_weekly | -monthly
retain_monthly} [-quiet | -verbose]
```



```
smsap
history set -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup -retain
-daily 6 -verbose
```

```
smsap
history set -profile -name PROFILE1 -operation -all -retain -weekly 3
-verbose
```

## Zeigen Sie eine Liste des SnapManager-Vorlaufs an

Sie können den Verlauf eines bestimmten oder aller SnapManager Vorgänge basierend auf den Aufbewahrungseinstellungen als Bericht anzeigen.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um eine Liste der SnapManager-Verlaufs-Vorgänge anzuzeigen:

```
smsap history list -profile {-name, profile_name [profile_name1,profile_name2]
| -all -repository -login [-password repo_password] -username repo_username
-dbname repo_dbname -host repo_host -port repo_port} -operation {-operations
operation_name [operation_name1, operation_name2] | -all} [-delimiter
delimiter] [-quiet | -verbose]
```

## Zeigen Sie den detaillierten Verlauf einer bestimmten Operation an, die einem Profil zugeordnet ist

Sie können den detaillierten Verlauf einer bestimmten SnapManager Operation anzeigen, die einem Profil zugeordnet ist.

### Schritt

1. Um detaillierte Verlaufsinformationen über eine bestimmte SnapManager-Operation anzuzeigen, die einem Profil zugeordnet ist, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap history operation-show -profile profile_name {-label label | -id id} [-
quiet | -verbose]
```

## Löschen des Verlaufs des SnapManager-Vorgangs

Sie können den Verlauf des SnapManager-Vorgangs löschen, wenn Sie keine Verlaufsdetails mehr benötigen.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein, um den Verlauf des SnapManager-Vorgangs zu löschen:

```
smsap history purge -profile {-name, profile_name profile_name1,
profile_name2} | all -repository -login [-password repo_password] -username
repo_username -dbname repo_dbname -host repo_host -port repo_port} -operation
```

```
{-operations operation_name [operation_name1, operation_name2] | -all} [-quiet  
| -verbose]
```

## Entfernen Sie die Verlaufseinstellungen, die einem einzelnen Profil oder mehreren Profilen zugeordnet sind

Mit SnapManager können Sie die Verlaufseinstellungen eines SnapManager-Vorgangs entfernen. Mit diesem Vorgang werden alle Verlaufsdaten gelöscht, die mit einem einzelnen Profil oder mehreren Profilen verknüpft sind.

### Schritt

1. Um den Verlauf der SnapManager Vorgänge zu entfernen, die mit einem einzelnen Profil oder mehreren Profilen verknüpft sind, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap history remove -profile {-name, profile_name [profile_name1,  
profile_name2] | all -repository -login [-password repo_password] -username  
repo_username -dbname repo_dbname -host repo_host -port repo_port} -operation  
{-operations operation_name [operation_name1, operation_name2] | -all} [-quiet  
| -verbose]
```

## Zeigen Sie Details zur Konfiguration des SnapManager-Verlaufs an

Sie können die Verlaufseinstellungen für ein einzelnes Profil anzeigen.

### Über diese Aufgabe

Im SnapManager-Verlauf werden für jedes Profil die folgenden Informationen angezeigt:

- Name des Vorgangs
- Aufbewahrungsklasse
- Anzahl der Aufbewahrung

### Schritt

1. Um Informationen über den Vorgang der SnapManager-Historie für ein bestimmtes Profil anzuzeigen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap history show -profile profile_name
```

## Verwendung von BR\*Tools mit SnapManager für SAP

Sie können SAP BR\*Tools-Befehle mit SnapManager for SAP verwenden. BR\*Tools ist ein SAP-Programmpaket, das SAP-Tools für die Oracle-Datenbankverwaltung enthält, zum Beispiel BRARCHIVE, BRBACKUP, BRCONNECT, BRRECOVER, BRESTORE, BRSCACE UND BRTOOLS.

Sie können die folgenden Aufgaben im Zusammenhang mit BR\*Tools und SnapManager für SAP ausführen:

- Deaktivieren des Client-Zugriffs auf Snapshot Kopien

- Geben Sie das Profil für BR\*Tools-Backups an
- Erstellen Sie Datenbank-Backups mit BRBACKUP und BRARCHIVE
- Planen Sie Backups mit SAP-Transaktion DB13
- Wiederherstellen einer Datenbank mit BRESTORE und BRRECOVER
- Sichern und Wiederherstellen von Dateien mit BR\*Tools
- Wiederherstellung eines Backups auf einem anderen Host

## Was sind BR\*Tools

Hier finden Sie Informationen, die für den Einsatz von SAP mit den Storage-Systemen erforderlich sind.

Allgemeine Informationen zur Verwendung von BR\*Tools, einschließlich Befehlssyntax, finden Sie in der SAP-Dokumentation wie z. B. Online BR\*Tools for Oracle Database Administration.

### Profilanforderungen

Das Profil SnapManager for SAP muss korrekt benannt werden, um mit BR\*Tools arbeiten zu können. Standardmäßig verwendet BACKINT das Profil, das den gleichen Namen wie die SAP-SID hat, aus dem durch die Benutzer-ID ermittelten Repository, das die BR\*Tools-Befehle ausgibt.


Sie müssen einen anderen Profilnamen verwenden, falls die SAP-SID in Ihrer Umgebung nicht eindeutig ist. Weitere Informationen finden Sie unter *Profilnutzung für BR\* Tools Backups*.

Sie müssen über einen Link aus dem BR\*Tools-Verzeichnis zum verfügen C:\Program Files\NetApp\SnapManager for SAP\bin\backint Datei von SnapManager für SAP installiert Informationen zum Erstellen des Links finden Sie unter *Integration mit SAP BR\* Tools*.

Backups, die mit Versionen vor BR\*Tools 7.00 erstellt wurden, können nicht verifiziert werden. Die Blockgröße des Tablespace oder der Datendatei ist erforderlich, um die Überprüfung abzuschließen. Allerdings bieten Versionen vor BR\*Tools 7.00 dies nicht an.

### Zur Kombination von BR\*Tools und SnapManager für SAP-Schnittstellen

Mithilfe einer Kombination aus BR\*Tools und der grafischen Benutzeroberfläche (GUI) bzw. der Befehlszeilenschnittstelle (CLI) von SnapManager für SAP können folgende Vorgänge durchgeführt werden:

Betrieb	Schnittstellen, die Sie verwenden können
Datenbank-Backups auflisten, wiederherstellen, wiederherstellen und löschen (Backups mit Datendateien, Kontrolldateien oder Online-Wiederherstellungsprotokolldateien), die mit BRBACKUP erstellt wurden	SnapManager für SAP CLI und GUI  <div>  BR*Tools können nur Backups auflisten und wiederherstellen, die mit BR*Tools erstellt wurden. </div>
Mit BRBACKUP erstellte Backups anderer Dateisätze auflisten und löschen	SnapManager für SAP CLI und GUI

<b>Betrieb</b>	<b>Schnittstellen, die Sie verwenden können</b>
Backups anderer mit BRBACKUP erstellter Dateisätze klonen	Ein vollständiges Online- oder Offline-Backup mit dem BRBACKUP-Befehl kann mithilfe des SnapManager für SAP CLI oder GUI geklont werden.

### Optionen verfügbar unter BR\*Tools CLI mit SnapManager for SAP

Die folgenden Optionen sind in der BR\*Tools-CLI verfügbar:

<b>Option</b>	<b>Aufgaben, die durchgeführt werden können</b>
Instanzmanagement	Protokollieren Sie alle Aktionen im Dateisystem und in den Datenbanktabellen, und speichern Sie auch Backup-Protokolle und -Profile auf Sicherungsmedien.
Speicherplatzmanagement	Ermöglicht ein umfassendes Volume-Management. Um die im Raummanagement bereitgestellten Funktionen nutzen zu können, müssen Sie die Volumes mit BRBACKUP oder BRARCHIVE initialisieren, um sicherzustellen, dass sie ein SAP-spezifisches Label enthalten.
Backup und Datenbankkopie	Erstellen Sie ein Backup einer Datenbank, führen Sie das Offline-Wiederherstellungsprotokoll (Archivprotokoll) aus und überprüfen Sie die Backups.
Restore und Recovery	Restore und Recovery von Backups:
Datenbankstatistiken	Die Statistiken von Tabellen und Indizes werden beibehalten.

### Ähnliche Funktionen sind unter BR\*Tools GUI verfügbar

Folgende Vorgänge stehen unter der BR\*Tools GUI zur Verfügung:

<b>Art des Assistenten</b>	<b>Aufgaben, die durchgeführt werden können</b>
Repository-Assistent erstellen	Erstellen Sie ein Repository in einer Datenbank.
Profilassistent	Erstellen Sie ein Profil in einem Repository.
Backup-Assistent	Erstellen Sie ein Backup des Profils.
Restore und Recovery Wizard	Wiederherstellen eines Backups eines Profils.
SnapManager Assistent zum Löschen von Klonen	Löschen Sie den Klon eines Backups.

Art des Assistenten	Aufgaben, die durchgeführt werden können
SnapManager-Assistent zum Löschen von Backups	Löschen Sie die Sicherung eines Profils.

## Über das Klonen von mit BR\*Tools erstellten Backups

Eine vollständige Online- oder Offline-Sicherung, die mit dem Befehl **BRBACKUP** erstellt wurde, kann mit dem SnapManager für SAP CLI oder GUI geklont werden.

Stellen Sie sicher, dass Sie den Konfigurationsparameter festlegen, um einen Klon der Datenbanksicherung zu erstellen, die mit dem Befehl BRBACKUP erstellt wurde `brbackup.enable.cloneable.backups` Für **wahr** im `smsap.config` Datei und dann SnapManager für SAP Server neu starten. Geben Sie den folgenden Befehl ein: `brbackup.enable.cloneable.backups=true`

Bei Online-Backups, die mit dem Befehl **BRBACKUP** erstellt wurden, können Sie mit SnapManager für SAP das Backup klonen, ohne Änderungen am SnapManager für SAP CLI oder GUI vornehmen zu müssen.

Bei Offline-Backups, die den Befehl **BRBACKUP** erstellt haben, können Sie mit SnapManager für SAP das Backup aus dem SnapManager für SAP CLI oder GUI klonen, nachdem Sie die folgenden Schritte ausgeführt haben:

### Schritte

1. Fügen Sie die folgenden Konfigurationsvariablen in der Datei `smsap.config` hinzu.

Die Werte für die unten angezeigten Variablen sind Standardwerte. Sie können diese Werte beibehalten, wenn Sie sie auf Standard setzen möchten.

- ° `brbackup.oracle.maxdatafiles=254`
- ° `brbackup.oracle.maxloghistory=1168`
- ° `brbackup.oracle.maxinstances=50`
- ° `brbackup.oracle.maxlogfiles=255`
- ° `brbackup.oracle.maxlogmembers=3`
- ° `brbackup.oracle.character_set=UTF8`

2. So ändern Sie einen dieser Standard-Konfigurationsparameter in `smsap.config` Datei: Führen Sie den folgenden Befehl über die SQL-Eingabeaufforderung aus:

```
alter database backup controlfile to trace as file
```

Die Datei kann ein beliebiger benutzerdefinierter Name sein und wird in demselben Verzeichnis erstellt, in dem SQL\*Plus aufgerufen wird.

3. Öffnen Sie die Datei `_`, um diese Werte auf die entsprechenden Konfigurationsvariablen im zu setzen `smsap.config` Datei:
4. Starten Sie den SnapManager-Server neu.

## Über das Löschen von Backups, die mit BR\*Tools erstellt wurden

BR\*Tools löscht keine Backups. Da SnapManager für SAP Backups auf Snapshot-Kopien basieren, gibt es ein Limit für die Anzahl der beizubehaltenden Backups. Das Löschen von Backups, die nicht mehr benötigt

werden, muss sichergestellt werden.

Auf dem NetApp Storage-System kann jedes Volume maximal 255 Snapshot Kopien enthalten. Wenn ein Volume die Grenze erreicht, schlägt das Backup fehl. Ein Backup mit BRBACKUP erstellt in der Regel zwei Snapshot-Kopien jedes betroffenen Volumes.

Um zu verhindern, dass die maximale Anzahl von Snapshot Kopien 255 erreicht wird, haben Sie die folgenden Möglichkeiten, Backups zu managen:

- Sie können die Aufbewahrungsoptionen im Profil festlegen, das für BR\*Tools-Vorgänge verwendet wird.  
SnapManager für SAP löscht dann nach Bedarf automatisch ältere Backups.
- Sie können Backups manuell löschen, die nicht mehr benötigt werden, indem Sie den SnapManager für SAP CLI oder GUI verwenden.

## Legen Sie den Pfad für BR\*Tools fest

Sie müssen den Pfad für BR\*Tools festlegen, um den Befehl BR\*Tools verwenden zu können.

### Über diese Aufgabe

Wenn der Pfad nicht eingestellt ist und Sie versuchen, den Systemdump-Vorgang mithilfe von BR\*Tools durchzuführen, wird die folgende Fehlermeldung protokolliert `config_summary.txt`: `'brtools' is not recognized as an internal or external command, operable program or batch file`

### Schritte

1. Klicken Sie auf **Start > Arbeitsplatz** und dann mit der rechten Maustaste auf **Eigenschaften > Erweitert > Umgebungsvariablen**.
2. Klicken Sie im Fenster **Umgebungsvariablen** auf **Neu**, um einen neuen BR\*Tools-Pfad hinzuzufügen, oder auf **Bearbeiten**, um den vorhandenen BR\*Tools-Pfad für die Systemvariablen und Benutzervariablen zu bearbeiten.
3. Klicken Sie auf **OK**, um Ihre Änderungen zu speichern.

## Deaktivieren des Client-Zugriffs auf Snapshot Kopien

Bei jedem Storage-System-Volume, das das NFS-Protokoll nutzt und über BR\*Tools gesicherte SAP-Daten enthält, müssen Sie den Client-Zugriff auf die Snapshot-Kopien dieses Volumes deaktivieren. Wenn der Clientzugriff aktiviert ist, versucht BR\*Tools, Backups der versteckten Snapshot-Verzeichnisse zu erstellen, die frühere Backups enthalten.

Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um den Client-Zugriff zu deaktivieren.

- Verwenden von Data ONTAP: Geben Sie über die Data ONTAP-Befehlszeilenschnittstelle den folgenden Befehl ein: `vol options volume_name nosnapdir on` Wobei `volume_name` Der Name des Volumes, das z. B. SAP-Daten enthält, `/vol/falls_sap_cer9i_data1`
- Verwendung von FilerView: Um den Zugriff über die grafische Benutzeroberfläche von FilerView zu deaktivieren, müssen Sie bereits über eine Snapshot Kopie des Volume verfügen.

- a. Wählen Sie im linken FilerView Fensterbereich **Volumen > Snapshots > Verwalten** aus.
- b. Klicken Sie auf der Seite Snapshots managen in der Spalte Volume auf den Volume-Namen.
- c. Deaktivieren Sie auf der Seite Snapshots konfigurieren das Kontrollkästchen Snapshot-Verzeichnis sichtbar und klicken Sie auf **Anwenden**.

Weitere Informationen zum Deaktivieren des Client-Zugriffs auf Snapshot Kopien finden Sie im Kapitel über das Snapshot Management der Version von Data ONTAP im Handbuch „*Data ONTAP Datensicherung Online-Backup und -Recovery*“.

## Profilnutzung für BR\*Tools-Backups

Wenn Sie einen BR\*Tools-Befehl ausführen, der die BACKINT-Schnittstelle verwendet, verwendet SnapManager ein Profil aus dem Repository. Das Repository wird durch die SnapManager-Anmeldeinformationen des Benutzers bestimmt, der den Befehl BR\*Tools ausführt.

Standardmäßig verwendet SnapManager das Profil mit demselben Namen wie die Systemkennung der SAP-Datenbank.

### Info zum Erstellen von Anmeldeinformationen für den Zugriff auf das Repository

Sie können das verwenden `smsap credential set` Befehl zum Festlegen der Repository-Anmeldeinformationen für den BR\*Tools-Benutzer.

### Info zur Angabe eines anderen SnapManager-Profilnamens

Solange die Systemkennung eindeutig für alle Hosts ist, deren SnapManager-Profile sich in einem bestimmten Repository befinden, reicht der Standardprofilname aus. Sie können das SnapManager-Profil erstellen und es mit der Datenbank-System-ID-Wert benennen.

Wenn jedoch dieselbe System-ID auf verschiedenen Hosts verwendet wird oder wenn Sie mehr als ein SnapManager-Profil zur Verwendung mit BR\*Tools auf einer bestimmten SAP-Instanz angeben möchten, müssen Sie den Profilnamen für BR\*Tools-Befehle definieren.

Datenbankvorgänge sind in der SAP-Anwendung als Benutzer geplant. BR\*Tools-Vorgänge, die innerhalb der SAP-Anwendungen als geplant ausgeführt werden `SAPServiceSID`. Diese Benutzer müssen Zugriff auf das Repository und das Profil haben.

Der SAP-Servicebenutzer `SAPServiceSID` erlaubt dem Benutzer nicht, sich lokal anzumelden. Um dies zu ändern, müssen Sie die lokale Sicherheitsrichtlinie ändern, indem Sie die folgenden Schritte durchführen:

#### Schritte

1. Klicken Sie Auf **Start > Programme > Verwaltung > Lokale Sicherheitsrichtlinie**.
2. Erweitern Sie \* Local Policies\* und wählen Sie **User Rights Assignment**
3. Suchen Sie nach der Richtlinie **Deny log on locally**.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Eigenschaften**.
5. Löschen Sie **SAP Service User** aus dieser Liste.

## Informationen zum Erstellen der Parameterdatei für das Backup-Dienstprogramm

Der Befehl BR\*Tools kann optional einen Parameter des Backup-Dienstprogramms übergeben (.utl Parameter) Datei zur BACKINT-Schnittstelle. Standardmäßig lautet der Name dieser Datei `initSID.utl`, Wobei SID die Systemkennung der Datenbank ist.

Standardmäßig verwendet BR\*Tools die vom angegebene Parameterdatei `util_par_file` Parameter in `initSID.sap` Datei: Die Parameterdatei des Backup-Dienstprogramms wird normalerweise im selben Verzeichnis wie das gespeichert `initSID.sap` Datei:

Zusatz `profile_name = <profile>` Bis zum .utl Datei und speichern. Das Profil ist der Name des `SnapManager_Profils_`, das Sie für die BR\*Tools-Befehle verwenden möchten.

In der folgenden Tabelle sind die zusätzlichen Backup-Utility-Parameter aufgeführt, die in enthalten sind .utl Datei für Vorgänge wie Backup-Aufbewahrung, schnelle Wiederherstellung und Datensicherung:

Betrieb	Dienstprogrammparameter sichern
Backup-Aufbewahrung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Schlüssel: Beibehalten</li><li>• Wert: Unbegrenzt</li></ul>
Stündlich	Täglich
Wöchentlich	Monatlich

In der folgenden Tabelle werden die verschiedenen Backup Utility-Parameter für diese Vorgänge beschrieben:

Betrieb	Taste	Wert
Backup-Aufbewahrung	Fast=	Fallback

## Hinzufügen des Dienstprogrammparameters zur BR\*Tools-Initialisierungsdatei

SAP erstellt eine Backup-Profildatei mit dem Namen `initSID.sap` Für jede SAP-Datenbankinstanz in `$ORACLE_HOME\database\`. Sie können diese Datei verwenden, um den Standardparameter für das Backup-Dienstprogramm anzugeben (.utl) Datei für BR\*Tools Befehle verwendet.

### Schritte

1. Bearbeiten Sie die Datei `initSID.sap`, und suchen Sie die Zeile, die mit beginnt `util_par_file =`.
2. Deaktivieren Sie diese Zeile, und fügen Sie den Pfad zur Parameterdatei des Backup-Dienstprogramms hinzu, die den Namen des Profils enthält, z. B. `util_par_file = initSA1.utl`.
3. Wenn Sie einen Wert für das angeben `util_par_file`, Stellen Sie sicher, dass die Datei existiert.

Wenn die Datei nicht gefunden wird, schlagen die BRBACKUP-Befehle fehl, da sie versuchen, diese Datei in ein Backup einzuschließen.

Wenn eine der folgenden Fehlerbedingungen gefunden wird, müssen Sie den verwenden `-u` Option als Profilname:

- `Parameter files does not exist`



- No profile\_name entry

Beides orasid Und sidadm Bedarf an Zugriff auf das Profil, das zum Erstellen oder Managen von Backups verwendet werden würde, die mit BR\*Tools erstellt wurden.

### Festlegen des Dateinamens des Backup Utility-Parameters im Befehl BR\*Tools

Optional können Sie die Parameter des Backup Utility (.utl Parameter) auf den Befehlen BR\*Tools mit dem angeben `-r` Option. Der Wert auf der Kommandozeile überschreibt den in der SAP-Initialisierungsdatei angegebenen Wert.

BR\*Tools sucht nach der Parameterdatei im `$ORACLE_HOME\database\` Verzeichnis. Wenn Sie die Datei an einem anderen Speicherort speichern, müssen Sie den vollständigen Pfad mit dem bereitstellen `-r` Option. Beispiel:

**brbackup -r**

**C:\Oracle\NetApp\_fcp\_price\_10g\_enterprise\_inst\_voll\database\initCER.utl ...**

### Datenbank-Backups mit BRBACKUP und BRARCHIVE erstellt

Der BRBACKUP Befehl erstellt mithilfe von Snapshot Kopien auf dem Storage-System eine Sicherung der SAP Datenbank. Sie können die ausführen BRBACKUP Befehl über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) des SAP-Hosts, über die BR\*Tools-CLI oder über die grafische Benutzeroberfläche (GUI). Um ein Backup der Offline-Redo-Protokolldateien zu erstellen, können Sie den verwenden BRARCHIVE Befehl.

`BRBACKUP` sichert die Datendateien, Kontrolldateien und Online-Wiederherstellungsprotokolle der SAP-Datenbank. Sie sollten die anderen SAP-Konfigurationsdateien sichern, z. B. SAP-Protokolldateien, Kerneldateien und Transportanforderungen mit `BRBACKUP` Mit dem `SAP\_DIR` Option und Wiederherstellung mit `BRRESTORE`.

Wenn der Wert des `SQLNET.AUTHENTICATION_SERVICES` Parameter in `sqlnet.ora` Ist auf **NONE** gesetzt, stellen Sie sicher, dass der Oracle-Datenbankbenutzer (System) über sysoper-Berechtigungen verfügt. Das System ist der Standardbenutzer, der bei der Erstellung der Oracle-Datenbank erstellt wurde. Um SYSOPER-Berechtigungen zu aktivieren, führen Sie den folgenden Befehl aus: `grant sysoper to system;`

Zur Verwaltung der Archivprotokolldateien sollten Sie entweder die Befehle BR\*Tools oder SnapManager verwenden.

Sie sollten die Kombination von SnapManager-Profilen und den BR\*Tools-Befehlen zur Verwaltung der Archiv-Log-Backups nicht in folgenden Vorgängen verwenden:

- Erstellen separater Backups von Datendateien und Archiv-Log-Dateien mit BRBACKUP Und BRARCHIVE Befehle mit dem SnapManager-Profil (erstellt mit der Option zum Trennen von Archiv-Log-Backups)
- Beschneiden Sie die Archivprotokolldateien, während Sie die Sicherung mit dem SnapManager-Profil erstellen



SnapManager zeigt keine Warn- oder Fehlermeldungen an, wenn Sie eine Kombination von SnapManager für SAP-Profil und den BR\*Tools-Befehlen zur Verwaltung der Archivprotokolldateien verwenden.

Sie sollten ein Profil erstellen, ohne die Möglichkeit zu nutzen, Archiv-Log-Backups zu trennen und dieses Profil für regelmäßige BR\*Tools-Operationen zu verwenden.

Sie können das Backup mit wiederherstellen `BRRESTORE`. Für Datenbank-Backups (die Backups umfassen Datendateien, Steuerdateien oder Online-Redo-Log-Dateien), die mithilfe von `BRBACKUP` mit dem erstellt wurden `-m all` Oder `-m full` Sie können das Backup auch über die Befehlszeilenschnittstelle oder GUI von SnapManager wiederherstellen.

Weitere Informationen dazu, wie SnapManager das Sichern von Datenbanken verarbeitet, finden Sie unter *Sichern von Datenbanken*.

In der SAP-Dokumentation finden Sie die spezifischen Anweisungen und Syntax für das `BRBACKUP` Und `BRARCHIVE` Befehle. Stellen Sie vor der Verwendung des Befehls `BRBACKUP` und `BRARCHIVE` mit einem Speichersystem sicher, dass die folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Wenn sich der Name des SnapManager-Profiles von der Systemkennung der SAP-Datenbank unterscheidet, geben Sie den Namen der Parameterdatei an, die den SnapManager-Profilnamen enthält.

Dies können Sie auf eine der folgenden Arten tun:

- Geben Sie die Parameterdatei für das Backup-Dienstprogramm an (`initSID.utl`) Mit dem `-r` Option mit dem `BRBACKUP` Befehl.
- Geben Sie die Parameterdatei in der Initialisierungsdatei an (`initSID.sap`). Weitere Informationen finden Sie unter *Festlegen des Profils für BR\*Tools-Backups*.
- Wenn es sich für Ihre Umgebung eignet, erstellen Sie zusätzliche Backups Ihrer SAP-Daten unter Verwendung eines anderen Mediums, wie z. B. Tape. Snapshot Kopien sind für schnelles Backup und Restore vorgesehen. Sie werden auf demselben physischen Medium wie die zu sichernden Daten gespeichert. Sie dienen nicht zur Disaster Recovery, wenn sie auf andere Storage-Geräte kopiert werden.

## Planen Sie Backups mit SAP-Transaktion DB13

Es sind mehrere Schritte erforderlich, damit Backups von SnapManager für SAP aus der DBA Planning Calendar Transaktion DB13 funktionieren können.

### Schritte

1. Ändern Sie die Berechtigungen des `/oracle/SID/sapbackup` Verzeichnis, um Schreibzugriff durch die `sidadm`-Benutzer-ID zu ermöglichen.

Verwenden Sie den folgenden Befehl als `orasid`:

```
chmod 775 /oracle/SID/sapbackup
```

Dadurch können Mitglieder des `dbagroup` in dieses Verzeichnis schreiben. Die Benutzer-ID `sidadm` ist Mitglied der `dba`-Gruppe.

2. Ändern Sie die Berechtigungen der Datei SnapManager für SAP-Anmeldeinformationen für `orasid` Um zu erlauben `sidadm` Datenzugriff: Verwenden Sie den folgenden Befehl ausgeführt von `orasid`:

Verwenden Sie den folgenden Befehl ausgeführt von `orasid`:

```
chmod 660 /oracle/SID/.netapp/smsap/credentials
```

Folgen Sie den Anweisungen in Abschnitt 3.3, „Systeme im Repository registrieren“ der TR-3582 „SnapManager for SAP Best Practices“, um die `sidadm`-Benutzerkennung im Repository SnapManager for SAP zu registrieren.

## Datenbank-Restore mit **BRESTORE** und **BRRECOVER**

Der **BRRESTORE** Und **BRRECOVER** Befehle funktionieren nur mit Backups, die mit erstellt wurden **BRBACKUP**.

In der SAP-Dokumentation finden Sie spezifische Anweisungen und Syntax für das **BRRESTORE** Und **BRRECOVER** Befehle.

Wenn sich der SnapManager-Profilname von der SAP-Datenbanksystemkennung unterscheidet, müssen Sie den Namen der Parameterdatei angeben, die den SnapManager-Profilnamen enthält. Sie können dies auf eine der folgenden Arten tun:

- Geben Sie die Parameterdatei für das Backup-Dienstprogramm an (`initSID.utl`) Mit dem `-r` Wählen Sie im **BRBACKUP** Befehl.
- Geben Sie die Parameterdatei in der BR\*Tools-Initialisierungsdatei an (`initSID.sap`).



Backups (Datendateien, Kontrolldateien oder Online-Wiederherstellungsprotokolle), die mit erstellt werden **BRBACKUP** Wiederherstellung aus sekundären oder tertiären Storage-Systemen mithilfe von `smsap restore` Befehl. Es wird jedoch empfohlen, andere SAP-Konfigurationsdateien zu sichern, z. B. SAP-Protokolldateien, Kerneldateien und Transportanforderungen mit **BRBACKUP** Mit `SAP_DIR`, Und Wiederherstellung durch Verwendung **BRESTORE**.

## Sichern und Wiederherstellen von Dateien mit **BR\*Tools**

Zusätzlich zum Sichern von Datenbankdateien können Sie mit **BR\*Tools** alle Dateien, wie z. B. die auf dem Speichersystem gespeicherten SAP-Systemdateien, sichern und wiederherstellen.

Folgen Sie der Dokumentation zu SAP **BR\*Tools** für die Befehle **BRBACKUP** und **BRESTORE**. Die folgenden zusätzlichen Informationen gelten für die Verwendung von SnapManager für SAP:

- Die Dateien müssen auf dem Speichersystem gespeichert werden.
- Stellen Sie sicher, dass Sie über die Berechtigungen für die Dateien verfügen, die Sie sichern. Beispielsweise sollten Sie SAP Systemdateien sichern (`BRBACKUP backup_mode=sap_dir`) Oder Oracle Systemdateien (`BRBACKUP backup_mode=ora_dir`) Erfordert Root-Berechtigung auf dem Host. Verwenden Sie die `su root` Befehl vor dem Ausführen von **BRBACKUP**.

## Wiederherstellen einer Sicherung auf einem anderen Host

Sie können das **BRRESTORE** oder verwenden `smsap restore` Befehl zum

Wiederherstellen eines Backups, das Sie mit BRBACKUP auf einem anderen Host erstellt haben. Der neue Host muss auch SnapManager für SAP ausführen.

### SnapManager Profil verfügbar machen

Bevor Sie BRRESTORE ausführen können, müssen Sie das SnapManager-Profil des ursprünglichen Hosts dem neuen Host zur Verfügung stellen. Führen Sie folgende Schritte aus:

- Anmeldedaten für Repository festlegen: Verwenden Sie das `smsap credential set` Befehl zum Aktivieren des neuen Hosts für den Zugriff auf das SnapManager-Repository, das für das ursprüngliche Backup verwendet wird.
- Anmeldeinformationen für Profil festlegen: Verwenden Sie das `smsap credential set` Befehl zum Aktivieren des neuen Hosts für den Zugriff auf das SnapManager-Profil, das für das ursprüngliche Backup verwendet wird.
- Laden Sie das Profil auf den neuen Host: Verwenden Sie das `smsap profile sync` Befehl zum Laden der SnapManager-Profilinformationen auf den neuen Host.

### Starten Sie BRESTORE

Konfigurieren Sie neuen Speicher auf dem neuen Host mit den gleichen Pfaden wie der ursprüngliche Speicher auf dem ursprünglichen Host.

Verwenden Sie die `BRRESTORE` Befehl zum Wiederherstellen des Backups auf dem neuen Host. Standardmäßig werden die Dateien auf den ursprünglichen Pfad-Speicherorten wiederhergestellt. Sie können einen alternativen Pfad für die wiederhergestellten Dateien mit angeben `-m` Option des `BRRESTORE` Befehl. Weitere Informationen finden Sie in der SAP-Dokumentation `BRRESTORE`.

## Befehlsreferenz für SnapManager für SAP

Die SnapManager-Befehlsreferenz enthält die gültige Syntax, Optionen, Parameter und Argumente, die Sie zusammen mit Beispielen mit den Befehlen bereitstellen sollten.

Die folgenden Probleme gelten für die Verwendung von Befehlen:

- Bei Befehlen wird die Groß-/Kleinschreibung beachtet.
- SnapManager akzeptiert bis zu 200 Zeichen und Labels mit bis zu 80 Zeichen.
- Wenn die Shell auf Ihrem Host die Anzahl der Zeichen begrenzt, die in einer Befehlszeile angezeigt werden können, können Sie die verwenden `cmdfile` Befehl.
- Verwenden Sie keine Leerzeichen in Profilnamen oder Namen.
- Verwenden Sie in der Klonpezifikation keine Leerzeichen am Klonspeicherort.

SnapManager kann drei Meldungsebenen in der Konsole anzeigen:

- Fehlermeldungen
- Warnmeldungen
- Informationsmeldungen

Sie können festlegen, wie Meldungen angezeigt werden sollen. Wenn Sie nichts angeben, wird in SnapManager nur Fehlermeldungen und Warnmeldungen an der Konsole angezeigt. Verwenden Sie eine der

folgenden Befehlszeilenoptionen, um die Menge der Ausgabe, die SnapManager in der Konsole angezeigt wird:

- **-quiet:** Zeigt nur Fehlermeldungen an der Konsole an.
- **-verbose:** Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.



Unabhängig vom Standardverhalten oder der Detailebene, die Sie für die Anzeige angeben, schreibt SnapManager immer alle Nachrichtentypen in die Protokolldateien.

## Der Befehl **backint Register-sld**

Wenn Sie SAP BR\*Tools verwenden möchten, können Sie den ausführen **backint register-sld** Befehl mit SnapManager für SAP zum Registrieren der BACKINT-Schnittstelle im SystemLandscape Directory (SLD). Die BACKINT Schnittstelle wird vom Storage-Anbieter bereitgestellt, damit das Storage-System mit den BR\*Tools Befehlen kompatibel ist. SnapManager für SAP installiert seine BACKINT-Schnittstellendatei bei `C:\Program Files\NetApp\SnapManager for SAP\bin\`.

### Syntax

```
backint register-sld
-host host_name
-port port_id
-username username
-password password
-template template_ID
```

### Parameter

- **-host *host\_name***

Gibt den Namen des Hosts an, auf dem die SAP SLD ausgeführt wird.

- **-port *port\_id***

Gibt die ID des Ports an, auf dem der SAP SLD HTTP-Anfragen akzeptiert. Die ID muss numerisch und kleiner als oder gleich neun Ziffern sein.

- **-username *username***

Gibt einen gültigen und autorisierten SAP SLD-Benutzernamen an.

- **-password *password***

Gibt ein gültiges und autorisiertes SAP SLD-Benutzerpasswort an. Dies ist optional. Wenn Sie das Passwort nicht mit festlegen **-password**, Sie werden aufgefordert, ein Passwort im folgenden Format einzugeben: `username@http://host:port`

Wenn Sie das korrekte Passwort nicht eingeben, schlägt der Befehl nach drei Versuchen fehl und wird beendet.

- **-template *template\_id***

Gibt den Namen der XML-Master-Vorlage an, die als Basis für Ihre benutzerdefinierte Datei verwendet werden kann.

### Beispielbefehl

Das folgende Beispiel zeigt, dass der Befehl erfolgreich abgeschlossen wurde:

```
backint register-sld -host jack12 -port 50100  
-username j2ee_admin -password user123 -template E:\template.xml  
Operation Id [N96f4142a1442b31ee4636841babbc1d7] succeeded.
```

## Der Befehl **smsap\_Server restart**

Mit diesem Befehl wird der SnapManager-Hostserver neu gestartet und als root eingegeben.

### Syntax

```
smsap_server restart  
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-quiet**

Gibt an, dass nur Fehlermeldungen auf der Konsole angezeigt werden. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Gibt an, dass Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen auf der Konsole angezeigt werden.

### Beispielbefehl

Im folgenden Beispiel wird der Host-Server neu gestartet.

```
smsap_server restart
```

## Der Befehl **smsap\_Server Start**

Mit diesem Befehl wird der Hostserver gestartet, auf dem die SnapManager für SAP-

Software ausgeführt wird.

## Syntax

```
smsap_server start  
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-quiet**

Gibt an, dass nur Fehlermeldungen auf der Konsole angezeigt werden. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Gibt an, dass Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen auf der Konsole angezeigt werden.

## Beispielbefehl

Das folgende Beispiel startet den Host-Server.

```
smsap_server start  
SMSAP-17100: SnapManager Server started on secure port 25204 with PID  
11250
```

## Der Status-Befehl smsap\_Server

Sie können die ausführen `smsap_server status` Befehl zum Anzeigen des Status des SnapManager-Hostservers.

## Syntax

```
smsap_server status  
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-quiet**

Gibt an, dass nur Fehlermeldungen in der Konsole angezeigt werden. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Gibt an, dass Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole angezeigt werden.

## Beispiel

Im folgenden Beispiel wird der Status des Host-Servers angezeigt:

```
smsap_server status
SMSAP-17104: SnapManager Server version 3.3.1 is running on secure port
25204 with PID 11250
and has 0 operations in progress.
```

## Der Befehl `smsap_Server stop`

Dieser Befehl stoppt den SnapManager-Hostserver und wird im Root eingegeben.

### Syntax

```
smsap_server stop
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-quiet**

Gibt an, dass nur Fehlermeldungen auf der Konsole angezeigt werden. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Gibt an, dass Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen auf der Konsole angezeigt werden.

### Beispielbefehl

Im folgenden Beispiel wird das verwendet `smsap_server stop` Befehl.

```
smsap_server stop
```

## Der Befehl `smsap Backup erstellen`

Sie können die ausführen `backup create` Befehl zum Erstellen von Datenbank-Backups auf einem oder mehreren Speichersystemen.

### Syntax



Bevor Sie diesen Befehl ausführen, müssen Sie ein Datenbankprofil mithilfe der erstellen `profile create` Befehl.



```

smsap backup create
-profile profile_name
[{-full{-auto | -online | -offline}[-retain {-hourly | -daily | -weekly |
-monthly | -unlimited} [-verify] |
[-data [{-files files [files]] |
[-tablespaces tablespaces [tablespaces]] [-label label] {-auto | -online |
-offline}
[-retain {-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited} [-verify] |
[-archivelogs [-label label]] [-comment comment]}

[-backup-dest path1 [ , path2]]
[-exclude-dest path1 [ , path2]]
[-prunelogs {-all | -until-scن until-scن | -until-date yyyy-MM-
dd:HH:mm:ss} | -before {-months | -days | -weeks | -hours}}
-prune-dest prune_dest1,[prune_dest2]]
[-taskspec taskspec]
[-dump]
-force
[-quiet | -verbose]

```

## Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt den Namen des Profils an, das mit der Datenbank verknüpft ist, die gesichert werden soll. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-auto option**

Wenn die Datenbank im Status „angehängt“ oder „Offline“ steht, führt SnapManager ein Offline-Backup durch. Wenn sich die Datenbank im offenen oder Online-Status befindet, führt SnapManager ein Online-Backup durch. Wenn Sie den verwenden `-force` Option mit dem `-offline` Option, SnapManager erzwingt ein Offline-Backup, selbst wenn die Datenbank derzeit online ist.

- **-online option**

Gibt ein Online-Datenbank-Backup an.

- Wenn sich die lokale Instanz im Herunterfahren befindet und mindestens eine Instanz im offenen Zustand befindet, können Sie die verwenden `-force` Option zum Ändern der lokalen Instanz in den angehängten Status.
- Wenn sich keine Instanz im offenen Zustand befindet, können Sie den verwenden `-force` Option zum Ändern der lokalen Instanz in den Status „Öffnen“.

- **-offline option**

Gibt ein Offline-Backup an, während sich die Datenbank im Status Herunterfahren befindet. Wenn sich die Datenbank im offenen oder gemounteten Status befindet, schlägt das Backup fehl. Wenn der `-force` Die Option wird verwendet, versucht SnapManager, den Datenbankstatus zu ändern, um die Datenbank für ein

Offline-Backup herunterzufahren.

- **-full option**

Sicherung der gesamten Datenbank. Dazu gehören alle Daten, archivierte Log- und Kontrolldateien. Die archivierten Wiederherstellungsprotokolle und Kontrolldateien werden gesichert, unabhängig davon, welche Art von Backup Sie durchführen. Wenn Sie nur einen Teil der Datenbank sichern möchten, verwenden Sie den `-files` Option oder `-tablespaces` Option.

- **-data option**

Gibt die Datendateien an.

- **-files list**

Sichert nur die angegebenen Datendateien sowie die archivierten Protokoll- und Kontrolldateien. Trennen Sie die Liste der Dateinamen mit Leerzeichen. Wenn die Datenbank offen ist, überprüft SnapManager, ob sich die entsprechenden Tabellen im Online-Backup-Modus befinden.

- **-tablespaces tablespaces**

Sicherung nur der angegebenen Datenbanktablespaces plus der archivierten Protokoll- und Kontrolldateien. Trennen Sie die Namen der Tablespaces durch Leerzeichen. Wenn die Datenbank offen ist, überprüft SnapManager, ob sich die entsprechenden Tabellen im Online-Backup-Modus befinden.

- **-label label**

Gibt einen optionalen Namen für dieses Backup an. Dieser Name muss innerhalb des Profils eindeutig sein. Der Name kann Buchstaben, Zahlen, Unterstriche (`_`) und Bindestriche (`-`) enthalten. Es kann nicht mit einem Bindestrich beginnen. Wenn Sie keine Beschriftung angeben, erstellt SnapManager im `Scope_type_date`-Format eine Standardbeschriftung:

- Der Umfang ist entweder F, um ein vollständiges Backup anzuzeigen, oder P, um auf ein teilweises Backup hinzuweisen.
- Geben Sie C ein, um ein Offline-Backup (Cold) anzuzeigen, H für ein Online-Backup (Hot) oder Ein Für die automatische Sicherung, z. B. `P_A_20081010060037IST`, anzuzeigen.
- Datum ist Jahr, Monat, Tag und Uhrzeit des Backups.

SnapManager verwendet eine 24-Stunden-Zeit.

Beispiel: Wenn Sie am 16. Januar 2007 um 5:45:16 Uhr eine vollständige Sicherung mit offline der Datenbank durchgeführt haben Eastern Standard Time, SnapManager würde die Bezeichnung `F_C_20070116174516EST` erstellen.

- **-comment string**

Gibt einen optionalen Kommentar an, um dieses Backup zu beschreiben. Schließen Sie die Zeichenfolge in einzelne Anführungszeichen (`'`).



Einige Schalen entfernen die Anführungszeichen. In diesem Fall müssen Sie das Anführungszeichen mit einem umgekehrten Schrägstrich (`\`) angeben. Möglicherweise müssen Sie Folgendes eingeben: `\' this is a comment\'`.

- **-verify option**

Überprüft, ob die Dateien im Backup nicht beschädigt sind, indem Sie das Oracle dbv-Dienstprogramm ausführen.



Wenn Sie den angeben `-verify` Option: Der Sicherungsvorgang wird erst abgeschlossen, wenn der Überprüfungsvorgang abgeschlossen ist.

- **-force option**

Erzwingt eine Statusänderung, wenn sich die Datenbank nicht im richtigen Zustand befindet. Beispielsweise kann SnapManager den Status der Datenbank von Online- in Offline-Modus ändern, basierend auf dem von Ihnen angegebenen Backup-Typ und dem Status, in dem sich die Datenbank befindet.

- Wenn sich die lokale Instanz im Shutdown-Status befindet und sich mindestens eine Instanz im offenen Zustand befindet, verwenden Sie die `-force`. Mit dieser Option wird die lokale Instanz in den angehängten Status geändert.
- Wenn sich keine Instanz im Status „offen“ befindet, verwenden Sie die `-force`. Mit dieser Option wird die lokale Instanz in den Status „Öffnen“ geändert.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

- **-retain { -hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited }**

Gibt an, ob das Backup stündlich, täglich, wöchentlich, monatlich oder unbegrenzt aufbewahrt werden soll. Wenn der `-retain` Die Option ist nicht angegeben, die Aufbewahrungsklasse ist standardmäßig auf `-hourly` Option. Um Backups für immer aufzubewahren, verwenden Sie den `-unlimited` Option. Der `-unlimited` Option macht das Backup nicht zur Löschung durch die Aufbewahrungsrichtlinie.

- **-archivelogs option**

Erstellt Backup für Archivprotokolle

- **-backup-dest *path1*, [, [*path2*]]**

Gibt die Ziele für das Archivprotokoll an, die für die Sicherung des Archivprotokolls gesichert werden sollen.

- **-exclude-dest *path1*, [, [*path2*]]**

Gibt die Ziele für das Archivprotokoll an, die vom Backup ausgeschlossen werden sollen.

- **-prunelogs { -all | -until-scnnuntil-scnn | -until-date *yyyy-MM-dd:HH:mm:ss* | -before { -months | -days | -weeks | -hours }**

Löscht die Archivprotokolldateien aus den Zielen des Archivprotokolls basierend auf den bei der Erstellung eines Backups bereitgestellten Optionen. Der `-all` Mit dieser Option werden alle Archivprotokolldateien aus den Speicherprotokollzielen gelöscht. Der `-until-scn` Mit dieser Option werden die Archivprotokolldateien bis zu einer angegebenen Systemänderungsnummer (SCN) gelöscht. Der `-until-date` Mit dieser Option werden die Archivprotokolldateien bis zum angegebenen Zeitraum gelöscht. Der `-before` Mit dieser Option werden die Archivprotokolldateien vor dem angegebenen Zeitraum gelöscht (Tage, Monate, Wochen, Stunden).

- **`-prune-dest prune_dest1,prune_dest2`**

Löscht die Archivprotokolldateien aus den Archivprotokollzielen, während die Sicherung erstellt wird.

- **`-taskspec taskspec`**

Gibt die XML-Datei für die Aufgabenspezifikation an, die für die Vorverarbeitung oder Nachverarbeitung des Backup-Vorgangs verwendet werden kann. Der vollständige Pfad der XML-Datei sollte zur Verfügung gestellt werden `-taskspec` Option.

- **`-dump option`**

Sammelt die Speicherauszugsdateien nach einem erfolgreichen oder fehlgeschlagenen Datenbanksicherungsvorgang.

## Beispielbefehl

Mit dem folgenden Befehl wird ein vollständiges Online Backup erstellt, ein Backup auf dem Sekundärspeicher erstellt und die Aufbewahrungsrichtlinie auf einen täglichen Routineaufgaben setzt:

```
smsap backup create -profile SALES1 -full -online
-label full_backup_sales_May -profile SALESDB -force -retain -daily
Operation Id [8abc01ec0e79356d010e793581f70001] succeeded.
```

## Der Befehl smsap Backup delete

Sie können die ausführen `backup delete` Befehl zum Entfernen von Backups, die nicht automatisch entfernt werden, z. B. Backups, die zum Erstellen eines Klons oder von ausgefallenen Backups verwendet wurden. Sie können Backups, die unbegrenzt aufbewahrt werden, ohne die Aufbewahrungsklasse zu ändern.

### Syntax

```
smsap backup delete
-profile profile_name
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id guid | -all]]
-force
[-dump]
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt die Datenbank an, die mit dem Backup verknüpft ist, das Sie entfernen möchten. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-id *guid***

Gibt das Backup mit der angegebenen GUID an. Die GUID wird von SnapManager beim Erstellen eines Backups generiert. Sie können das `smsap backup list` Befehl zum Anzeigen der GUID für jedes Backup.

- **-label *label***

Gibt das Backup mit der angegebenen Bezeichnung an. Geben Sie optional den Umfang des Backups als Datendatei oder Archivprotokoll an.

- **-data**

Gibt die Datendateien an.

- **-archivelogs**

Gibt die Archivprotokolldateien an.

- **-all**

Gibt alle Backups an. Verwenden Sie zum Löschen nur der angegebenen Backups stattdessen den `-id` Oder `-label` Option.

- **-dump**

Sammelt die Speicherauszugsdateien nach einem erfolgreichen oder fehlgeschlagenen Backup-Löschvorgang.

- **-force**

Erzwingt das Entfernen der Sicherung. SnapManager entfernt das Backup, selbst wenn es Probleme gibt, die mit dem Backup verbundenen Ressourcen freisetzen. Wenn das Backup beispielsweise mit Oracle Recovery Manager (RMAN) katalogisiert wurde, ist die RMAN-Datenbank jedoch nicht mehr vorhanden, einschließlich `-force` Löscht das Backup, obwohl es keine Verbindung mit RMAN herstellen kann.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

## Beispiel

Im folgenden Beispiel wird das Backup gelöscht:

```
smsap backup delete -profile SALES1 -label full_backup_sales_May  
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

## Der Befehl smsap Backup free

Sie können die ausführen `backup free` Befehl zur Freigabe der Snapshot Kopien der Backups ohne Entfernen der Backup-Metadaten aus dem Repository.

### Syntax

```
smsap backup free  
-profile profile_name  
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id guid | -all]]  
-force  
[-dump]  
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt das Profil an, das mit dem Backup verknüpft ist, das Sie freigeben möchten. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-id *guid***

Gibt die Ressourcen des Backups mit der angegebenen GUID an. Die GUID wird von SnapManager beim Erstellen eines Backups generiert. Sie können das verwenden `smsap backup list` Befehl zum Anzeigen der GUID für jedes Backup. Nehmen Sie die auf `-verbose` Option zum Anzeigen der Backup-IDs.

- **-label *label***

Gibt das Backup mit der angegebenen Bezeichnung an.

- **-data**

Gibt die Datendateien an.

- **-archivelogs**

Gibt die Archivprotokolldateien an.

- **-all**

Gibt alle Backups an. Verwenden Sie zum Löschen der angegebenen Backups stattdessen den `-id` Oder `-label` Option.

- **-force**

Erzwingt das Entfernen der Snapshot Kopien.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

## Beispiel

Das folgende Beispiel entlastet das Backup:

```
smsap backup free -profile SALES1 -label full_backup_sales_May  
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

## Der Befehl smsap Backup list

Sie können die ausführen `backup list` Befehl zum Anzeigen von Informationen über die Backups in einem Profil, einschließlich Informationen über die Aufbewahrungsklasse und den Sicherungsstatus.

### Syntax

```
smsap backup list  
-profile profile_name  
-delimiter character  
[-data | -archivelogs | -all]  
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt das Profil an, für das Sie Backups auflisten möchten. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-delimiter *character***

Zeigt jede Zeile in einer eigenen Zeile an. Die Attribute in der Zeile werden durch das angegebene Zeichen getrennt.

- **-data**

Gibt die Datendateien an.

- **-archivelogs**

Gibt die Archivprotokolldateien an.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an. Schließen Sie die -verbose Option zum Anzeigen der Backup-IDs an.

## Beispiel

Im folgenden Beispiel werden die Backups für DAS SALES1-Profil aufgeführt:

```
smsap backup list -profile SALES1 -verbose
Start Date          Status  Scope  Mode    Primary  Label      Retention
Protection
-----
2007-08-10 14:12:31 SUCCESS FULL    ONLINE EXISTS   backup2    HOURLY
NOT REQUESTED
2007-08-05 12:08:37 SUCCESS FULL    ONLINE EXISTS   backup4    UNLIMITED
NOT REQUESTED
2007-08-04 22:03:09 SUCCESS FULL    ONLINE EXISTS   backup6    UNLIMITED
NOT REQUESTED
```

## Der Befehl smsap Backup Mount

Sie können die ausführen `backup mount` Befehl zum Mounten eines Backups, um einen Wiederherstellungsvorgang mit einem externen Tool durchzuführen.

### Syntax



```
smsap backup mount
-profile profile_name
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id id]
[-host host]

[-dump]
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt das Profil an, das mit dem Backup verknüpft ist, das Sie mounten möchten. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-id *guid***

Bindet das Backup mit der angegebenen GUID ein. Die GUID wird von SnapManager beim Erstellen eines Backups generiert. Sie können das `smsap backup list` Befehl zum Anzeigen der GUID für jedes Backup.

- **-label *label***

Bindet das Backup mit dem angegebenen Etikett an.

- **-data**

Gibt die Datendateien an.

- **-archivelogs**

Gibt die Archivprotokolldateien an.

- **-host *host***

Gibt den Host an, auf dem das Backup gemountet werden soll.

- **-dump**

Sammelt die Speicherauszugsdateien nach dem erfolgreichen oder fehlgeschlagenen Mount-Vorgang.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.



Sie müssen diesen Befehl nur verwenden, wenn Sie ein externes Tool wie Oracle Recovery Manager (RMAN) verwenden. SnapManager übernimmt bei Verwendung des automatisch das Mounten von Backups `smsap backup restore` Befehl zum Wiederherstellen des Backups. Mit diesem Befehl wird eine Liste angezeigt, die die Pfade anzeigt, auf denen die Snapshot Kopien angehängt wurden. Diese Liste wird nur angezeigt, wenn der angezeigte wird `-verbose` Option ist angegeben.

## Beispiel

Das folgende Beispiel hängt den Backup ab:

```
smsap backup mount -profile S10_BACKUP -label full_monthly_10 -verbose
[INFO ]: SMSAP-13051: Process PID=6852
[INFO ]: SMSAP-13036: Starting operation Backup Mount on host
hadley.domain.private
[INFO ]: SMSAP-13036: Starting operation Backup Mount on host
hadley.domain.private
[INFO ]: SMSAP-13046: Operation GUID 8abc01573883daf0013883daf5ac0001
starting on Profile FAS_P1
[INFO ]: SD-00025: Beginning to connect filesystem(s) [I:\] from snapshot
smsap_fas_p1_fasdb_d_h_2_8abc0157388344bc01388344c2d50001_0.
[INFO ]: SD-00016: Discovering storage resources for
C:\SnapManager_auto_mounts\I-2012071400592328_0.
[INFO ]: SD-00017: Finished storage discovery for
C:\SnapManager_auto_mounts\I-2012071400592328_0
[INFO ]: SD-00026: Finished connecting filesystem(s) [I:\] from snapshot
smsap_fas_p1_fasdb_d_h_2_8abc0157388344bc01388344c2d50001_0.
[INFO ]: SD-00025: Beginning to connect filesystem(s) [H:\] from snapshot
smsap_fas_p1_fasdb_d_h_1_8abc0157388344bc01388344c2d50001_0.
[INFO ]: SD-00016: Discovering storage resources for
C:\SnapManager_auto_mounts\H-2012071400592312_0.
[INFO ]: SD-00017: Finished storage discovery for
C:\SnapManager_auto_mounts\H-2012071400592312_0.
[INFO ]: SD-00026: Finished connecting filesystem(s) [H:\] from snapshot
smsap_fas_p1_fasdb_d_h_1_8abc0157388344bc01388344c2d50001_0.
[INFO ]: SMSAP-13048: Backup Mount Operation Status: SUCCESS
[INFO ]: SMSAP-13049: Elapsed Time: 0:19:05.620
```

## Der Befehl `smsap Backup Restore`

Sie können die ausführen `backup restore` Befehl zum Wiederherstellen von Backups einer Datenbank oder eines Teils einer Datenbank und dann optional Wiederherstellen der Datenbankinformationen.

## Syntax

```
smsap backup restore
-profile profile_name
[-label label | -id id]
[-files files [files...] |
-tablespaces tablespaces [tablespaces...]] |
-complete | -controlfiles]
[-recover {-alllogs | -nologs | -until until} [-using-backup-controlfile]]
[-restorespec restorespec | ]
[-preview]

[-recover-from-location path1 [, path2]]
[-taskspec taskspec]
[-dump]
[-force]
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt die Datenbank an, die wiederhergestellt werden soll. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-label *name***

Stellt das Backup mit dem angegebenen Etikett wieder her.

- **-id *guid***

Stellt die Sicherung mit der angegebenen GUID wieder her. Die GUID wird von SnapManager beim Erstellen eines Backups generiert. Sie können das verwenden `smsap backup list` Befehl zum Anzeigen der GUID für jedes Backup.

- **Choose all or specified files**

Optional können Sie eine der folgenden Optionen verwenden:

- **-complete:** Stellt alle Dateien im Backup wieder her.
- **-tablespaceslist:** Stellt nur die angegebenen Tabellen aus dem Backup wieder her.

Sie müssen Leerzeichen verwenden, um die Namen in der Liste zu trennen.

- **-fileslist:** Stellt nur die angegebenen Dateien aus der Sicherung wieder her.

Sie müssen Leerzeichen verwenden, um die Namen in der Liste zu trennen. Wenn die Datenbank ausgeführt wird, stellt SnapManager sicher, dass der Tablespace, der die Dateien enthält, offline ist.

- **-controlfiles**

Stellt die Kontrolldateien wieder her. SnapManager ermöglicht Ihnen, in einem einzigen Vorgang Kontrolldateien zusammen mit den Datendateien aus den Backups wiederherzustellen. Der `-controlfiles` Die Option ist unabhängig von anderen Parametern für den Wiederherstellungsumfang, wie z. B. `-complete`, `-tablespaces`, und `-files`.

- **-recover**

Stellt die Datenbank nach der Wiederherstellung wieder her. Sie müssen auch den Punkt angeben, an dem SnapManager die Datenbank wiederherstellen soll, indem Sie eine der folgenden Optionen verwenden:

- `-nologs`: Stellt die Datenbank zum Zeitpunkt der Sicherung wieder her und wendet keine Logs an.

Sie können diesen Parameter für Online- oder Offline-Backups verwenden.

- `-alllogs`: Stellt die Datenbank auf die letzte Transaktion oder Commit wieder her und wendet alle erforderlichen Protokolle an.
- `-until date`: Stellt die Datenbank bis zum angegebenen Datum und der angegebenen Zeit wieder her.

Sie müssen das Jahr-Monat-Datum verwenden: Stunde: Minute: Sekunde (`yyyy-mm-dd:hh:mm:ss`) Format. Verwenden Sie für Stunden je nach Datenbankeinstellung entweder das 12-Stunden- oder das 24-Stunden-Format.

- `-until scn`: Rolls leiten die Datendateien weiter, bis sie die angegebene Systemändernummer (SCN) erreicht.
- `-using-backup-controlfile`: Stellt die Datenbank mit der Backup-Kontrolldatei wieder her.

- **-restorespec**

Ermöglicht Ihnen, die Daten in einem aktiven File-System wiederherzustellen und aus den angegebenen Daten wiederherzustellen, indem Sie jede Original-Snapshot-Kopie einem aktiven File-System zuweisen. Falls Sie keine Option angeben, werden die Daten aus den Snapshot Kopien im primären Storage von SnapManager wiederhergestellt. Sie können eine der folgenden Optionen angeben:

- `-restorespec`: Gibt die wiederherzustellenden Daten und das Wiederherstellungsformat an.

- **-preview**

Zeigt die folgenden Informationen an:

- Zur Wiederherstellung jeder Datei wird der Wiederherstellungsmechanismus (Wiederherstellung von Storage-seitigen Dateisystemen, Dateiwiederherstellung auf Storage-Seite oder Dateikopien auf Host-Seite) verwendet
- Warum effizientere Mechanismen nicht verwendet wurden, um jede Datei wiederherzustellen, wenn Sie die angeben `-verbose` Option Wenn Sie die verwenden `-preview` Diese Option muss Folgendes wissen:
- Der `-force` Die Option hat keine Auswirkung auf den Befehl.
- Der `-recover` Die Option hat keine Auswirkung auf den Befehl. Um eine Vorschau des Wiederherstellungsvorgangs anzuzeigen, muss die Datenbank gemountet werden. Wenn Sie eine

Vorschau eines Wiederherstellungsplans anzeigen möchten und die Datenbank derzeit nicht angehängt ist, mountet SnapManager die Datenbank. Wenn die Datenbank nicht angehängt werden kann, schlägt der Befehl fehl, und SnapManager gibt die Datenbank in ihren ursprünglichen Status zurück.

Der `-preview` Mit der Option werden bis zu 20 Dateien angezeigt. Sie können die maximale Anzahl von Dateien konfigurieren, die im angezeigt werden sollen `smsap.config file`.

- **-recover-from-location**

Gibt den externen Speicherort der Archivprotokolldateien an. SnapManager nimmt die Archivprotokolldateien vom externen Standort auf und verwendet diese für den Recovery-Prozess.

- **-taskspec**

Gibt die XML-Datei für die Aufgabenspezifikation für die Vorverarbeitung oder Nachbearbeitung des Wiederherstellungsvorgangs an. Sie müssen den vollständigen Pfad der XML-Datei für die Aufgabenspezifikation angeben.

- **-dump**

Gibt an, die Speicherauszugsdateien nach dem Wiederherstellungsvorgang zu sammeln.

- **-force**

Ändert ggf. den Datenbankstatus in einen niedrigeren Status als der aktuelle Status.

Standardmäßig kann SnapManager den Datenbankstatus während eines Vorgangs in einen höheren Status ändern. Diese Option ist nicht erforderlich, damit SnapManager die Datenbank in einen höheren Status ändert.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an. Sie können diese Option verwenden, um zu sehen, warum effizientere Wiederherstellungsprozesse nicht verwendet werden konnten, um die Datei wiederherzustellen.

## Beispiel

Im folgenden Beispiel wird eine Datenbank zusammen mit den Kontrolldateien wiederhergestellt:

```
smsap backup restore -profile SALES1 -label full_backup_sales_May
-complete -controlfiles -force
```

## Der Befehl `smsap Backup show`

Sie können das verwenden `backup show` Befehl zum Anzeigen detaillierter

## Informationen zu einem Backup, einschließlich Sicherungsstatus, Backup-Aufbewahrungsklasse und Backups im primären und sekundären Storage

### Syntax

```
smsap backup show
-profile profile_name
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id id]
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt das Profil an, für das Backups angezeigt werden sollen. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-label *label***

Gibt die Bezeichnung des Backups an.

- **-data**

Gibt die Datendateien an.

- **-archivelogs**

Gibt die Archivprotokolldateien an.

- **-id *id***

Gibt die Backup-ID an.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen der Konsole sowie Klon- und Verifizierungsdaten an.

### Beispiel

Im folgenden Beispiel werden ausführliche Informationen zum Backup angezeigt:

```
smsap backup show -profile SALES1 -label BTNFS -verbose
Backup id: 8abc013111a450480111a45066210001
Backup status: SUCCESS
Primary storage resources: EXISTS
Protection sate: NOT REQUESTED
Retention class: DAILY
Backup scope: FULL
Backup mode: OFFLINE
Mount status: NOT MOUNTED
Backup label: BTNFS
Backup comment:

Backup start time: 2007-03-30 15:26:30
Backup end time: 2007-03-30 15:34:13
Verification status: OK
Backup Retention Policy: NORMAL
Backup database: hsdb1
Checkpoint: 2700620
Tablespace: SYSAUX
Datafile: E:\disks\data\hsdb\sysaux01.dbf [ONLINE]
...
Control Files:
File: E:\disks\data\control03.ctl
...
Archive Logs:
File: E:\disks\data\archive_logs\2_131_626174106.dbf
...
Volume: hs_data
Snapshot: SMSAP_HSDBR_hsdb1_F_C_1_
8abc013111a450480111a45066210001_0
File: E:\disks\data\hsdb\SMSAPBakCtl_1175283005231_0
...
```

## Der Befehl smsap Backup unmount

Sie können die ausführen `backup unmount` Befehl zum Aufheben der Bereitstellung eines Backups.

### Syntax

```
smsap backup unmount
-profile profile_name
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id id]
[-force]
[-dump]
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt das Profil an, für das die Bereitstellung eines Backups aufgehoben werden soll. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-id *id***

Hängt das Backup mit der angegebenen GUID ab. Die GUID wird von SnapManager beim Erstellen eines Backups generiert. Sie können das `smsap backup list` Befehl zum Anzeigen der GUID für jedes Backup.

- **-label *label***

Hängt das Backup mit dem angegebenen Etikett ab.

- **-data**

Gibt die Datendateien an.

- **-archivelogs**

Gibt die Archivprotokolldateien an.

- **-dump**

Sammelt die Speicherauszugsdateien nach einem erfolgreichen oder fehlgeschlagenen Aushängevorgang.

- **-force**

Hängt das Backup ab, selbst wenn beim Freigeben der mit dem Backup verbundenen Ressourcen Probleme auftreten. SnapManager versucht, die Bereitstellung des Backups rückgängig zu machen und die zugehörigen Ressourcen zu bereinigen. Das Protokoll zeigt den Vorgang zum Aufheben der Bereitstellung als erfolgreich an. Bei Fehlern im Protokoll müssen Sie jedoch möglicherweise Ressourcen manuell bereinigen.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**



Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

## Beispiel

Im Folgenden finden Sie ein Beispiel für einen unmontierten Vorgang:

```
# smsap backup unmount -label test -profile SALES1 -verbose
```

```
[INFO ]: SMSAP-13051: Process PID=9788
[INFO ]: SMSAP-13036: Starting operation Backup Unmount on host
hadley.domain.private
[INFO ]: SMSAP-13036: Starting operation Backup Unmount on host
hadley.domain.private
[INFO ]: SMSAP-13046: Operation GUID 8abc015738849a3d0138849a43900001
starting on Profile FAS_P1
[INFO ]: SD-00031: Beginning to disconnect filesystem(s)
[C:\SnapManager_auto_mounts\H-2012071400592312_0,
C:\SnapManager_auto_mounts\I-2012071400592328_0].
[INFO ]: SD-00032: Finished disconnecting filesystem(s)
[C:\SnapManager_auto_mounts\H-2012071400592312_0,
C:\SnapManager_auto_mounts\I-2012071400592328_0].
[INFO ]: SMSAP-13048: Backup Unmount Operation Status: SUCCESS
[INFO ]: SMSAP-13049: Elapsed Time: 0:07:26.754
```

## Der Befehl smsap Backup Update

Sie können die ausführen backup update Befehl zum Aktualisieren der Backup-Aufbewahrungsrichtlinie.

### Syntax

```
smsap backup update
-profile profile_name
[-label label [-data | -archivelogs] | [-id guid]
[-retain {-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited}]
[-comment comment_text]
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt das Profil an, für das Backups aktualisiert werden sollen. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-id *guid***

Überprüft die Sicherung mit der angegebenen GUID. Die GUID wird von SnapManager beim Erstellen eines Backups generiert. Sie können das verwenden `smsap backup list` Befehl zum Anzeigen der GUID für jedes Backup.

- **-label *label***

Gibt das Backup-Label und den Umfang des Backups als Datendatei oder Archivprotokoll an.

- **-data**

Gibt die Datendateien an.

- **-archivelogs**

Gibt die Archivprotokolldateien an.

- **-comment *comment\_text***

Geben Sie Text (bis zu 200 Zeichen) zum Backup-Update ein. Sie können Leerzeichen einschließen.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

- **-retain {-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited}**

Gibt an, ob das Backup stündlich, täglich, wöchentlich, monatlich oder unbegrenzt aufbewahrt werden soll. Wenn `-retain` ist nicht angegeben, wird die Aufbewahrungsklasse standardmäßig festgelegt `-hourly`. Um Backups für immer aufzubewahren, verwenden Sie den `-unlimited` Option. Der `-unlimited` Option macht das Backup zum Löschen nicht mehr verfügbar.

## Beispiel

Im folgenden Beispiel wird das Backup aktualisiert, damit die Aufbewahrungsrichtlinie auf unbegrenzt gesetzt wird:

```
smsap backup update -profile SALES1 -label full_backup_sales_May  
-retain -unlimited -comment save_forever_monthly_backup
```

## Der Befehl `smsap Backup verify`

Sie können die ausführen `backup verify` Befehl zur feststellen, ob der Backup in einem gültigen Format für Oracle vorliegt.

## Syntax

```
smsap backup verify
-profile profile_name
[-label backup_name | [-id guid]
[-retain {-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited}}]
[-force]
[-dump]
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt das Profil an, für das Sie ein Backup überprüfen möchten. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-id *guid***

Überprüft die Sicherung mit der angegebenen GUID. Die GUID wird von SnapManager beim Erstellen eines Backups generiert. Sie können das verwenden `smsap backup list` Befehl zum Anzeigen der GUID für jedes Backup.

- **-label *label\_name***

Überprüfung der Sicherung mit der angegebenen Bezeichnung.

- **-dump**

Sammelt die Speicherauszugsdateien nach dem erfolgreichen oder fehlgeschlagenen Backup-Überprüfungsvorgang.

- **-force**

Erzwingt die Datenbank in den erforderlichen Zustand, um den Verifizierungsvorgang durchzuführen.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

## Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt die Überprüfung des Backups:

```
smsap backup verify -profile SALES1 -label full_backup_sales_May -quiet
```

```
DBVERIFY - Verification starting : FILE = C:\SnapManager_auto_mounts\H-2012071400592312_0\smsap\datafile\data
```

## Der Befehl `smsap Clone create`

Sie können die ausführen `clone create` Befehl zum Erstellen eines Klons einer gesicherten Datenbank. Sie können ein Backup aus primärem oder sekundärem Storage klonen.

### Syntax

```
smsap clone create
-profile profile_name
[-backup-id backup_guid | -backup-label backup_label_name | -current]
-newsid new_sid
[-host target_host]
[-label clone_label]
[-comment string]
-clonespec full_path_to_clonespec_file
]
[-syspassword syspassword]
[-reserve {yes | no | inherit}]

[-no-resetlogs | -recover-from-location path1 [, path2]][-taskspec
taskspec]
[-dump]
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *name***

Gibt die Datenbank an, die geklont werden soll. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-backup-id *guid***

Klont die Sicherung mit der angegebenen GUID. Die GUID wird von SnapManager beim Erstellen eines Backups generiert. Sie können das verwenden `smsap backup list-verbose` Befehl zum Anzeigen der GUID für jedes Backup.

- **-backup-label *backup\_label\_name***

Gibt an, dass das Backup mit dem angegebenen Namen geklont wird.

- **-current**

Gibt an, dass Backup und Klon im aktuellen Status der Datenbank erstellt werden.



Wenn sich die Datenbank im befindet `noarchive` log Im Modus erstellt SnapManager ein Offline-Backup.

- **-newsid *new\_sid***

Gibt eine neue, eindeutige Oracle-Systemkennung für die geklonte Datenbank an. Der Wert für die Systemkennung darf maximal acht Zeichen lang sein. Oracle erlaubt nicht, zwei Datenbanken mit derselben Systemkennung auf demselben Host gleichzeitig auszuführen.

- **-host *target\_host***

Gibt den Host an, auf dem der Klon erstellt werden soll.

- **-label *clone\_label***

Gibt eine Bezeichnung für den Klon an.

- **-comment *string***

Gibt einen optionalen Kommentar an, um diesen Klon zu beschreiben. Sie müssen den String in einzelne Anführungszeichen einschließen.



Einige Shells löschen die Anführungszeichen. Wenn das für Ihre Shell gilt, müssen Sie dem Angebot mit einem umgekehrten Schrägstrich (\) entkommen. Hier können Sie beispielsweise Folgendes eingeben: **' Dies ist ein Kommentar'**

- **-clonespec *full\_path\_to\_clonespec\_file***

Gibt den Pfad zur XML-Datei für die Klonspezifikation an. Dies kann ein relativer oder ein absoluter Pfadname sein.

- **-syspassword *syspassword***

Gibt das Kennwort für den Benutzer mit Systemprivilegierten an.



Sie müssen das Passwort für den Benutzer mit Systemberechtigungen angeben, wenn die angegebenen Datenbankmeldeinformationen nicht für den Benutzer mit Systemprivilegierten identisch sind.

- **-reserve**

Einstellen des `-reserve` Option, mit der Ja sichergestellt wird, dass die Volume Garantiespeicherreserve für die neuen Klon-Volumes aktiviert ist. Einstellen des `-reserve` Option, die nicht sicherstellt, dass die Volume Garantiespeicherreserve für die neuen Klon-Volumes deaktiviert wird. Einstellen des `-reserve` Option, die sicherstellt, dass der neue Klon die Reservierungsreservierungsmerkmale der übergeordneten Snapshot Kopie übernimmt. Die Standardeinstellung ist Nein

In der folgenden Tabelle werden die Klonmethoden und ihre Auswirkung auf den Klonvorgang beschrieben –reserve Option. Eine LUN kann mit beiden Methoden geklont werden.

Klonmethode	Beschreibung	Ergebnis
Klonen von LUNs	Es wird eine neue Klon-LUN innerhalb desselben Volumes erstellt.	Wenn die Option -Reserve für eine LUN auf „yes“ eingestellt ist, ist Speicherplatz für die volle LUN-Größe innerhalb des Volumes reserviert.
Klonen von Volumes	Es wird ein neuer FlexClone erstellt und die Klon-LUN innerhalb des neuen Klon-Volume vorhanden ist. Nutzung der FlexClone Technologie	Wenn die Option -Reserve für ein Volume auf „ja“ eingestellt ist, ist der Speicherplatz für die volle Volume-Größe innerhalb des Aggregats reserviert.

- **-no-resetlogs**

Gibt an, die Wiederherstellung der Datenbank zu überspringen, das DBNEWID Dienstprogramm auszuführen und nicht die Datenbank mit den Resetlogs während der Erstellung des Klons zu öffnen.

- **-recover-from-location**

Gibt den externen Speicherort für das Archivprotokoll an, an dem SnapManager die Archivprotokolldateien vom externen Speicherort übernimmt und zum Klonen verwendet.

- **-taskspec**

Gibt die XML-Datei für die Aufgabenspezifikation für die Vorverarbeitung oder Nachverarbeitung des Klonvorgangs an. Sie müssen den vollständigen Pfad der XML-Datei für die Aufgabenspezifikation angeben.

- **-dump**

Gibt an, die Dump-Dateien nach dem Erstellungsvorgang des Klons zu sammeln.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

## Beispiel

Im folgenden Beispiel wird das Backup mit einer Klonspezifikation geklont, die für diesen Klon erstellt wird:

```
smsap clone create -profile SALES1 -backup-label full_backup_sales_May
-newsid
CLONE -label sales1_clone -clonespec E:\\spec\\clonespec.xml
```

Operation Id [8abc01ec0e794e3f010e794e6e9b0001] succeeded.

## Der Befehl smsap Clone delete

Sie können die ausführen `clone delete` Befehl zum Löschen eines Klons. Sie können einen Klon nicht löschen, wenn der Klon für einen Vorgang verwendet wird.

### Syntax

```
smsap clone delete
-profile profile_name
[-id guid | -label clone_name]
[-login
[-username db_username -password db_password -port db_port]
]
[-syspassword syspassword]
-force
[-dump]
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt den Namen des Profils an, das den zu löschenden Klon enthält. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-force**

Löscht den Klon, auch wenn dem Klon Ressourcen zugeordnet sind.

- **-id *guid***

Gibt die GUID für den zu löschenden Klon an. Die GUID wird von SnapManager beim Erstellen eines Klons generiert. Sie können das verwenden `smsap clone list` Befehl zum Anzeigen der GUID für jeden Klon.

- **-label *name***

Gibt die Bezeichnung für den zu löschenden Klon an.

- **-syspassword *syspassword***

Gibt das Kennwort für den Benutzer mit Systemprivilegierten an.



Sie müssen das Passwort für den Benutzer mit Systemberechtigungen angeben, wenn die angegebenen Datenbankmeldeinformationen nicht für den Benutzer mit Systemprivilegierten identisch sind.

- **-login**

Ermöglicht die Eingabe der Anmeldedaten für die Datenbank.

- **-username *db\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist.

- **-password *db\_password***

Gibt das Kennwort an, das für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist.

- **-port *db\_port***

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank verwendet wird, die das Profil beschreibt.

- **-dump**

Gibt an, die Speicherauszugsdateien nach dem Löschen des Klon zu sammeln.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

## Beispiel

Im folgenden Beispiel wird der Klon gelöscht:

```
smsap clone delete -profile SALES1 -label SALES_May  
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

## Der Befehl smsap Clone list

Dieser Befehl listet die Klone der Datenbank für ein bestimmtes Profil auf.

## Syntax



```
smsap clone list
-profile profile_name
-delimiter character
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt die Liste der mit dem Profil verknüpften Klone an. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-delimiter *character***

Wenn dieser Parameter angegeben wird, führt der Befehl die Attribute in jeder Zeile durch das angegebene Zeichen getrennt auf.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

## Beispielbefehl

Im folgenden Beispiel werden die Datenbankklone im SALES1-Profil aufgeführt.

```
smsap clone list -profile SALES1 -verbose
```

```
ID Status SID Host Label Comment
-----
8ab...01 SUCCESS hsdhc server1 back1clone test comment
```

## Der Befehl smsap Clone show

Sie können die ausführen `clone show` Befehl zum Anzeigen von Informationen über die Datenbankklone für das angegebene Profil.

## Syntax

```
smsap clone show
-profile profile_name
[-id guid | -label clone_name]
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt die Liste der mit dem Profil verknüpften Klone an. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-id *guid***

Zeigt Informationen über den Klon mit der angegebenen GUID an. Die GUID wird von SnapManager beim Erstellen eines Klangs generiert. Sie können das `smsap clone show` Befehl zum Anzeigen der GUID für jeden Klon.

- **-label *label\_name***

Zeigt Informationen über den Klon mit der angegebenen Bezeichnung an.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

## Beispiel

Im folgenden Beispiel werden Informationen über den Klon angezeigt:

```
smsap clone show -profile SALES1 -label full_backup_sales_May -verbose
```

Die folgende Ausgabe zeigt Informationen zu einem Backup-Klon des primären Storage:

```
Clone id: 8abc013111b916e30111b916ffb40001
Clone status: SUCCESS
Clone SID: hsdbsc
Clone label: hsdbsc
Clone comment: null
Clone start time: 2007-04-03 16:15:50
Clone end time: 2007-04-03 16:18:17
Clone host: Host1
Filesystem: E:\ssys1\data_clone\
File: E:\ssys1\data_clone\hsdb\sysaux01.dbf
File: E:\ssys1\data_clone\hsdb\undotbs01.dbf
File: E:\ssys1\data_clone\hsdb\users01.dbf
File: E:\ssys1\data_clone\hsdb\system01.dbf
File: E:\ssys1\data_clone\hsdb\undotbs02.dbf
Backup id: 8abc013111a450480111a45066210001
Backup label: full_backup_sales_May
Backup SID: hsdb1
Backup comment:
Backup start time: 2007-03-30 15:26:30
Backup end time: 2007-03-30 15:34:13
Backup host: server1
```

## Der Befehl smsap Clone Template

Mit diesem Befehl können Sie eine Vorlage für die Klonspezifikation erstellen.

### Syntax

```
smsap clone template
-profile name
[-backup-id guid | -backup-label backup_name]
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *name***

Gibt die Datenbank an, für die Sie eine Klonspezifikation von erstellen möchten. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-backup-id *guid***

Erstellt eine Klonspezifikation aus der Sicherung mit der angegebenen GUID. Die GUID wird von SnapManager beim Erstellen eines Backups generiert. Verwenden Sie die `smsap backup list` Befehl zum Anzeigen der GUID für jedes Backup.

- **-backup-label *backup\_label\_name***

Erstellt eine Klonspezifikation aus der Sicherung mit dem angegebenen Backup-Label.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

## Beispielbefehl

Im folgenden Beispiel wird aus dem Backup eine Klon-Spezifikations-Vorlage mit dem Label `full_Backup_Sales_May` erstellt. Sobald der Befehl `smsap Clone template` abgeschlossen ist, ist die Vorlage für die Klonspezifikation abgeschlossen.

```

smsap clone template -profile SALES1 -backup-label full_backup_sales_May
Operation Id [8abc01ec0e79004b010e79006da60001] succeeded.
```

## Der Befehl `smsap Clone Update`

Mit diesem Befehl werden Informationen zum Klon aktualisiert. Sie können den Kommentar aktualisieren.

### Syntax

```

smsap clone update
-profile profile_name
[-label label | -id id]
-comment comment_text
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt den Namen des Profils an, das den zu aktualisierenden Klon enthält. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-id *id***

Gibt die ID für den Klon an. Die ID wird von SnapManager beim Erstellen eines Klons generiert. Verwenden Sie die `smsap clone list` Befehl zum Anzeigen der ID für jeden Klon.

- **-label *label***

Gibt die Bezeichnung für den Klon an.

- **-comment**

Zeigt den Kommentar an, der bei der Klonerstellung eingegeben wurde. Dies ist ein optionaler Parameter.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

## Beispielbefehl

Im folgenden Beispiel wird der Klonkommentar aktualisiert.

```
smsap clone update -profile anson.pcrac5  
-label clone_pcrac51_20080820141624EDT -comment See updated clone
```

## Der Befehl smsap Clone Trennen

Nachdem Sie ein geklontes Volume aus seinem übergeordneten Volume in Data ONTAP aufgeteilt haben, können Sie die ausführen `clone detach` Befehl von SnapManager, damit SnapManager wissen kann, dass das Volume kein Klon mehr ist.

### Syntax

```
smsap clone detach -profile profile_name -label clone_label
```

### Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt den Profilnamen an, aus dem der Klon erstellt wird.

- **-label *clone\_label***

Gibt den Namen an, der vom Klonvorgang generiert wurde.

## Beispiel

Mit dem folgenden Befehl wird der Klon enttrennt:

```
smsap clone detach -profile SALES1 -label sales1_clone
```

## Befehl smsap cmdfile

Sie können das verwenden `cmdfile` Befehl zum Ausführen eines beliebigen Befehls, wenn die Shell auf Ihrem Host die Anzahl der Zeichen begrenzt, die in einer Befehlszeile angezeigt werden können.

### Syntax

```
smsap cmdfile  
-file file_name  
[-quiet | -verbose]
```

Sie können den Befehl in eine Textdatei einfügen und den verwenden `smsap cmdfile` Befehl zum Ausführen des Befehls. Sie können nur einen Befehl in einer Textdatei hinzufügen. Sie dürfen `smsap` nicht in die Befehlssyntax einbeziehen.



Der `smsap cmdfile` Mit dem Befehl wird der ersetzt `smsap pfile` Befehl. Der `smsap cmdfile` Ist nicht mit dem kompatibel `smsap pfile` Befehl.

### Parameter

- **-file *file\_name***

Gibt den Pfad zur Textdatei an, die den Befehl enthält, den Sie ausführen möchten.

- **-quiet**

Gibt an, dass nur Fehlermeldungen in der Konsole angezeigt werden. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Gibt an, dass Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole angezeigt werden.

## Der Befehl smsap Anmeldeinformation löschen

Mit diesem Befehl wird der Cache der Benutzeranmeldeinformationen für alle gesicherten Ressourcen gelöscht.

### Syntax

```
smsap credential clear  
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

### Beispielbefehl

In diesem Beispiel werden alle Anmeldeinformationen für den Benutzer gelöscht, der den Befehl ausführt.

```
smsap credential clear -verbose
```

```
SMSAP-20024 [INFO ]: Cleared credentials for user "user1".
```

### Der Befehl smsap Anmeldeinformation löschen

Mit diesem Befehl werden die Benutzeranmeldeinformationen für eine bestimmte gesicherte Ressource gelöscht.

#### Syntax

```
smsap credential delete  
[-host -name host_name  
-username username] |  
[-repository  
-dbname repo_service_name  
-host repo_host  
-login -username repo_username  
-port repo_port] |  
[-profile  
-name profile_name]  
[-quiet | -verbose]
```

#### Parameter

- **-host *hostname***

Gibt den Namen des Host-Servers an, auf dem SnapManager ausgeführt wird.

Der -host Parameter enthält die folgenden Optionen:

- -name *host\_name*: Gibt den Namen des Hosts an, für den Sie das Passwort löschen möchten.
- -username *user\_name*: Gibt den Benutzernamen auf dem Host an.

- **-repository -dbname**

Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Profil gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den globalen Namen oder den SID.

Der `-repository` Parameter enthält die folgenden Optionen:

- `-dbnamerepo_service_name`: Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Profil gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den globalen Namen oder den SID.
- `-host repo_host`: Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostservers an, auf dem die Repository-Datenbank ausgeführt wird.
- `-login-username repo_username`: Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank benötigt wird, in der das Repository gespeichert ist.
- `-port repo_port`: Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank verwendet wird, in der das Repository gespeichert ist.

- **-profile -name *profile\_name***

Gibt das Profil an, mit dem die Datenbank verknüpft ist.

Der `-profile` Parameter enthält die folgende Option:

- `-name profilename`: Gibt den Namen des Profils an, für das Sie das Passwort löschen möchten.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

## Beispielbefehl

In diesem Beispiel werden die Anmeldeinformationen des Profils gelöscht.

```
smsap credential delete -profile -name user1 -verbose
```

```
SMSAP-20022 [INFO ]: Deleted credentials and repository mapping  
for profile "user1" in user credentials for "user1".
```

In diesem Beispiel werden die Anmeldeinformationen des Repositorys gelöscht.

```
smsap credential delete -repository -dbname SMSAPREPO -host Host2  
-login -username user1 -port 1521
```



```
SMSAP-20023 [INFO ]: Deleted repository credentials for  
"user1@SMSAPREPO/wasp:1521"  
and associated profile mappings in user credentials for "user1".
```

In diesem Beispiel werden die Anmeldeinformationen des Hosts gelöscht.

```
smsap credential delete -host -name Host2
```

```
SMSAP-20033 [INFO ]: Deleted host credentials for "Host2" in user  
credentials for "user1".
```

## Der Befehl **smsap** Anmeldeinformationsliste

Dieser Befehl listet alle Anmeldedaten eines Benutzers auf.

### Syntax

```
smsap credential list  
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

### Beispielbefehl

In diesem Beispiel werden alle Anmeldeinformationen für den Benutzer angezeigt, der den Befehl ausführt.

```
smsap credential list
```

```
Credential cache for OS user "user1":
Repositories:
Host1_test_user@SMSAPREPO/hotspur:1521
Host2_test_user@SMSAPREPO/hotspur:1521
user1_1@SMSAPREPO/hotspur:1521
Profiles:
HSDBR (Repository: user1_2_1@SMSAPREPO/hotspur:1521)
PBCASM (Repository: user1_2_1@SMSAPREPO/hotspur:1521)
HSDB (Repository: Host1_test_user@SMSAPREPO/hotspur:1521) [PASSWORD NOT
SET]
Hosts:
Host2
Host5
Host4
Host1
```

## Der Befehl smsap Anmeldeinformationssatz

Mit diesem Befehl können Sie die Anmeldeinformationen für Benutzer festlegen, die auf sichere Ressourcen wie Hosts, Repositories und Datenbankprofile zugreifen können. Das Host-Passwort ist das Passwort des Benutzers auf dem Host, auf dem SnapManager ausgeführt wird. Das Repository-Kennwort ist das Kennwort des Oracle-Benutzers, der das SnapManager-Repository-Schema enthält. Das Profilkennwort ist ein Passwort, das von der Person, die das Profil erstellt, gebildet wird. Für die Host- und Repository-Optionen, falls optional `-password` Option ist nicht enthalten. Sie werden aufgefordert, ein Passwort des in den Befehlsargumenten angegebenen Typs einzugeben.

### Syntax

```
smsap credential set
[-host
-name host_name
-username username]
[-password password]] |
[-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username] [-password repo_password]]
-port repo_port |
[-profile
-name profile_name]
[-password password]]
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-host *hostname***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostservers an, auf dem SnapManager ausgeführt wird.

Der -host Parameter enthält die folgenden Optionen:

- -name *host\_name*: Gibt den Namen des Hosts an, für den Sie das Passwort festlegen möchten.
- -username *user\_name*: Gibt den Benutzernamen auf dem Host an.
- -password *password*: Gibt das Passwort des Benutzers auf dem Host an.

- **-repository -dbname**

Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Profil gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den globalen Namen oder den SID.

Der -repository Parameter enthält die folgenden Optionen:

- -dbnamerepo\_service\_name: Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Profil gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den globalen Namen oder den SID.
- -host repo\_host: Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostservers an, auf dem die Repository-Datenbank ausgeführt wird.
- -login-username repo\_username: Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank benötigt wird, in der das Repository gespeichert ist.
- -password password: Gibt das Kennwort an, das für den Zugriff auf die Datenbank benötigt wird, in der das Repository gespeichert ist.
- -port repo\_port: Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank verwendet wird, in der das Repository gespeichert ist.

- **-profile -name *profile\_name***

Gibt das Profil an, mit dem die Datenbank verknüpft ist.

Der -profile Parameter enthält die folgende Option:

- -name *profilename*: Gibt den Namen des Profils an, für das Sie das Passwort festlegen.
- -password *password*: Gibt das Passwort an, das für den Zugriff auf das Profil erforderlich ist.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

## Beispielbefehl zum Festlegen von Repository-Anmeldedaten

Im folgenden Beispiel werden Anmeldeinformationen für ein Repository festgelegt.

```
smsap credential set -repository -dbname SMSAPREPO -host hotspur -port
1527 -login -username chris
Password for chris@hotspur:1527/SMSAPREPO : *****
Confirm password for chris@hotspur:1527/SMSAPREPO : *****
```

```
SMSAP-12345 [INFO ]: Updating credential cache for OS user "admin1"
SMSAP-12345 [INFO ]: Set repository credential for user "user1" on
repo1@Host2.
Operation Id [Nff8080810da9018f010da901a0170001] succeeded.
```

## Beispiel-Befehl zum Festlegen von Host-Anmeldedaten

Da eine Hostanmeldeinformationen eine tatsächliche Betriebssystemanmeldeinformationen darstellen, muss sie zusätzlich zum Passwort den Benutzernamen enthalten.

```
smsap credential set -host -name bismarck -username avida
Password for avida@bismarck : *****
Confirm password for avida@bismarck : *****
```

## Der Befehl smsap history list

Mit diesem Befehl können Sie eine Liste der Verlaufsdetails für den SnapManager-Vorgang anzeigen.

### Syntax

```
smsap history list
-profile {-name profile_name [profile_name1, profile_name2] | -all}
-repository
-login [-password repo_password]
-username repo_username
-host repo_host
-database repo_dbname
-port repo_port}
-operation {-operations operation_name [operation_name1, operation_name2]
| -all}
[-delimiter character]
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile *profile***

Gibt den Namen des Profils an. Dieser Name kann bis zu 30 Zeichen lang sein und muss innerhalb des Hosts eindeutig sein.

- **-repository**

Die Optionen, die dem -Repository folgen, geben die Details der Datenbank an, in der das Profil gespeichert wird.

- **-dbname *repo\_dbname***

Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Profil gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den globalen Namen oder den SID.

- **-host *repo\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem die Repository-Datenbank ausgeführt wird.

- **-login**

Startet die Repository-Anmeldedaten.

- **-username *repo\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, in der das Repository gespeichert ist.

- **-port *repo\_port***

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank verwendet wird, in der das Repository gespeichert ist.

- **-operation {-operationsoperation\_name [operation\_name1, operation\_name2] | -all}**

Gibt den SnapManager-Vorgang an, für den Sie den Verlauf konfigurieren.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

## Beispielbefehl

```
smsap history list -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup  
-verbose
```

## Der Befehl **smsap history Operation-show**

Mit diesem Befehl können Sie den Verlauf eines bestimmten SnapManager-Vorgangs, der einem Profil zugeordnet ist, anzeigen.

### Syntax

```
smsap history operation-show  
-profile profile  
{-label label | -id id}  
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile***

Gibt den Namen des Profils an. Dieser Name kann bis zu 30 Zeichen lang sein und muss innerhalb des Hosts eindeutig sein.

- **-label *label* | -id *id***

Gibt die SnapManager-Vorgangs-ID oder -Bezeichnung an, für die Sie den Verlauf anzeigen möchten.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

### Beispielbefehl

```
smsap history operation-show -profile PROFILE1 -label backup1 -verbose
```

## Der Befehl **smsap history purge**

Mit diesem Befehl können Sie den Verlauf des SnapManager-Vorgangs löschen.

### Syntax

```

smsap history purge
-profile {-name profile_name [profile_name1, profile_name2] | -all
-repository
-login [-password repo_password]
-username repo_username
-host repo_host
-dbname repo_dbname
-port repo_port}
-operation {-operations operation_name [operation_name1, operation_name2]
| -all}
[-quiet | -verbose]

```

## Parameter

- **-profile *profile***

Gibt den Namen des Profils an. Dieser Name kann bis zu 30 Zeichen lang sein und muss innerhalb des Hosts eindeutig sein.

- **-repository**

Die Optionen, die dem -Repository folgen, geben die Details der Datenbank an, in der das Profil gespeichert wird.

- **-dbname *repo\_dbname***

Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Profil gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den globalen Namen oder den SID.

- **-host *repo\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem die Repository-Datenbank ausgeführt wird.

- **-login**

Startet die Repository-Anmeldedaten.

- **-username *repo\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, in der das Repository gespeichert ist.

- **-port *repo\_port***

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank verwendet wird, in der das Repository gespeichert ist.

- **-operation {-operations *operation\_name* [*operation\_name1*, *operation\_name2*] | -all**

Gibt den SnapManager-Vorgang an, für den Sie den Verlauf konfigurieren.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

### Beispielbefehl

```
smsap history purge -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup  
-verbose
```

## Der Befehl `smsap history remove`

Mit diesem Befehl können Sie den Verlauf der SnapManager-Vorgänge entfernen, die mit einem einzelnen Profil, mehreren Profilen oder allen Profilen in einem Repository verknüpft sind.

### Syntax

```
smsap history remove  
-profile {-name profile_name [profile_name1, profile_name2] | -all  
-repository  
-login [-password repo_password]  
-username repo_username  
-host repo_host  
-dbname repo_dbname  
-port repo_port}  
-operation {-operations operation_name [operation_name, operation_name2] |  
-all}  
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile***

Gibt den Namen des Profils an. Dieser Name kann bis zu 30 Zeichen lang sein und muss innerhalb des Hosts eindeutig sein.

- **-repository**

Die Optionen, die dem -Repository folgen, geben die Details der Datenbank an, in der das Profil gespeichert wird.



- **-dbname *repo\_dbname***

Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Profil gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den globalen Namen oder den SID.

- **-host *repo\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem die Repository-Datenbank ausgeführt wird.

- **-login**

Startet die Repository-Anmeldedaten.

- **-username *repo\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, in der das Repository gespeichert ist.

- **-port *repo\_port***

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank verwendet wird, in der das Repository gespeichert ist.

- **-operation {-operations *operation\_name* [*operation\_name1*, *operation\_name2*] | -all**

Gibt den SnapManager-Vorgang an, für den Sie den Verlauf konfigurieren.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

## Beispielbefehl

```
smsap history purge -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup
-verbose
```

## Der Befehl `smsap history set`

Sie können die ausführen `history set` Befehl zum Konfigurieren der Vorgänge, für die Sie den Verlauf anzeigen möchten.

## Syntax

```
smsap history set
-profile {-name profile_name [profile_name1, profile_name2] | -all
-repository
-login [password repo_password]
-username repo_username
-host repo_host
-dbname repo_dbname
-port repo_port}
-operation {-operations operation_name [operation_name1, operation_name2]
| -all}
-retain
{-count retain_count | -daily daily_count | -monthly monthly_count |
-weekly weekly_count}
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile *profile***

Gibt den Namen des Profils an. Der Name kann bis zu 30 Zeichen lang sein und muss innerhalb des Hosts eindeutig sein.

- **-repository**

Gibt die Details der Datenbank an, in der das Profil gespeichert wird.

- **-dbname *repo\_dbname***

Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Profil gespeichert wird. Sie können entweder den globalen Namen oder die Systemkennung verwenden.

- **-host *repo\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hosts an, auf dem sich die Repository-Datenbank befindet.

- **-login**

Gibt die Anmeldedaten für das Repository an.

- **-username *repo\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Repository-Datenbank erforderlich ist.

- **-port *repo\_port***

Gibt die Portnummer des Transmission Control Protocol (TCP) an, die für den Zugriff auf die Repository-Datenbank verwendet wird.

- **-operation** {-operations *operation\_name* [*operation\_name1*, *operation\_name2*] | -all

Gibt die SnapManager Vorgänge an, für die Sie den Verlauf konfigurieren möchten.

- **-retain** {-count*retain\_count* | -daily*daily\_count* | -monthly-*monthly\_count* | -weekly-*weekly\_count*}

Legt die Aufbewahrungsklasse des Backups zur Erstellung fest, prüft Backup, Wiederherstellung und Wiederherstellung und erstellt Klonvorgänge. Die Aufbewahrungsklasse wird basierend auf der Anzahl der Vorgänge, der Anzahl der Tage, Wochen oder Monate festgelegt.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

## Beispielbefehl

Im folgenden Beispiel werden Informationen zum Sicherungsvorgang angezeigt:

```
smsap history set -profile -name PROFILE1 -operation -operations backup
-retain -daily 6
-verbose
```

## Der Befehl smsap history show

Mit diesem Befehl können Sie detaillierte Verlaufsdaten für ein bestimmtes Profil anzeigen.

### Syntax

```
smsap history show
-profile profile
```

### Parameter

- **-profile** *profile*

Gibt den Namen des Profils an. Dieser Name kann bis zu 30 Zeichen lang sein und muss innerhalb des Hosts eindeutig sein.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen

angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

### Beispielbefehl

```
smsap history show -profile -name PROFILE1  
-verbose
```

## Der Befehl smsap help

Sie können die ausführen `help` Befehl zum Anzeigen von Informationen zu den SnapManager-Befehlen und ihren Optionen. Wenn Sie keinen Befehlsnamen angeben, wird eine Liste der gültigen Befehle angezeigt. Wenn Sie einen Befehlsnamen angeben, wird die Syntax für den Befehl angezeigt.

### Syntax

```
smsap help  
[[backup|cmdfile|clone|credential|help|operation|profile|repository|system|version|plugin|diag|history|schedule|notification|storage|get]  
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

Im Folgenden sind einige Befehlsnamen, die Sie mit diesem Befehl verwenden können:

- backup
- clone
- cmdfile
- credential
- diag
- get
- notification
- help
- history
- operation
- plugin
- profile

- repository
- schedule
- storage
- system
- version

## Der Befehl **smsap notification remove-summary-notification**

Mit diesem Befehl wird die Überblickbenachrichtigung für mehrere Profile in einer Repository-Datenbank deaktiviert.

### Syntax

```

smsap notification remove-summary-notification
-repository
-dbname repo_service_name
-port repo_port
-host repo_host
-login -username repo_username
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-repository**

Die folgenden Optionen **-repository** Geben Sie die Details der Datenbank für das Repository an.

- **-port *repo\_port***

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank verwendet wird, in der das Repository gespeichert ist.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Repository gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den globalen Namen oder den SID.

- **-host *repo\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem die Repository-Datenbank ausgeführt wird.

- **-login *repo\_username***

Gibt den Anmeldenamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank, in der das Repository gespeichert ist, erforderlich ist.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

Im folgenden Beispiel wird die Überblickbenachrichtigung für mehrere Profile in einer Repository-Datenbank deaktiviert.

```
smsap notification remove-summary-notification -repository -port 1521  
-dbname repo2 -host 10.72.197.133 -login -username oba5
```

## Der Befehl `smsap notification update-summary-notification`

Sie können die ausführen `notification update-summary-notification` Befehl zum Aktivieren der zusammenfassenden Benachrichtigung für eine Repository-Datenbank.

### Syntax

```
smsap notification update-summary-notification  
-repository  
-port repo_port  
-dbname repo_service_name  
-host repo_host  
-login -username repo_username  
-email email-address1,email-address2  
-subject subject-pattern  
-frequency  
[-daily -time daily_time |  
-hourly -time hourly_time |  
-monthly -time monthly_time -date [1|2|3|...|31] |  
-weekly -time weekly_time -day [1|2|3|4|5|6|7]]  
-profiles profile1,profile2  
-notification-host notification-host  
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-repository**

Gibt die Details der Repository-Datenbank an.

- **-port *repo\_port***

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Repository-Datenbank verwendet wird.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Gibt den Namen der Repository-Datenbank an. Sie können entweder den globalen Namen oder die Systemkennung verwenden.

- **-host *repo\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hosts an, auf dem sich die Repository-Datenbank befindet.

- **-login**

Gibt die Anmeldedaten für das Repository an. Dies ist optional. Wenn nicht angegeben, verwendet SnapManager standardmäßig den Verbindungsmodus für OS-Authentifizierung.

- **-username *repo\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Repository-Datenbank erforderlich ist.

- **-email *email-address1,e-mail-address2***

Gibt E-Mail-Adressen der Empfänger an.

- **-subject *subject-pattern***

Gibt das Muster für E-Mail-Betreff an.

- **-frequency { -daily --time *daily\_time* | -hourly --time *hourly\_time* | -monthly --time *monthly\_time* -date {1|2|3...|31 } | -weekly --time *weekly\_time* -day {1|2|3|4|5|6|7 } }**

Gibt den Terminplantyp und die Zeitplandauer an, wann die E-Mail-Benachrichtigung angezeigt werden soll.

- **-profiles *profile1, profile2***

Gibt Profilnamen an, die E-Mail-Benachrichtigungen erfordern.

- **-notification-host *notification-host***

Gibt den SnapManager-Server-Host an, von dem aus die Zusammenfassung Benachrichtigungs-E-Mail an die Empfänger gesendet wird. Sie können Hostnamen oder IP-Adressen für den Benachrichtigungs-Host angeben. Sie können auch die Host-IP oder den Host-Namen aktualisieren.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

## Beispiel

Das folgende Beispiel ermöglicht eine zusammenfassende Benachrichtigung für eine Repository-Datenbank:

```
smsap notification update-summary-notification -repository -port 1521
-dbname repo2 -host 10.72.197.133 -login -username oba5 -email
admin@org.com -subject success -frequency -daily -time 19:30:45 -profiles
sales1
```

## Der Befehl `smsap notification set`

Sie können das verwenden `notification set` Befehl zum Konfigurieren des Mail-Servers.

### Syntax

```
smsap notification set
-sender-email email_address
-mailhost mailhost
-mailport mailport
[-authentication
-username username
-password password]
-repository
-dbname repo_service_name
-port repo_port]
-host repo_host
-login -username repo_username
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-sender-email *email\_address***

Gibt die E-Mail-Adresse des Absenders an, von der die E-Mail-Benachrichtigungen gesendet werden. Unter SnapManager 3.2 für SAP können Sie einen Bindestrich (-) einfügen, während Sie den Domain-Namen der E-Mail-Adresse angeben. Sie können beispielsweise die Absender-E-Mail-Adresse als angeben `-sender-email071bfmdatcenter@continental-corporation.com`.

- **-mailhost *mailhost***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostservers an, der E-Mail-Benachrichtigungen verarbeitet.

- **-mailport *mailport***



Gibt die Portnummer des Mail-Servers an.

- **-authentication -username *username* -password *password***

Gibt Authentifizierungsdetails für die E-Mail-Adresse an. Sie müssen Benutzernamen und Passwort angeben.

- **-repository**

Gibt die Details der Repository-Datenbank an.

- **-port *repo\_port***

Gibt die Portnummer des Transmission Control Protocol (TCP) an, die für den Zugriff auf die Repository-Datenbank verwendet wird.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Gibt den Namen der Repository-Datenbank an. Sie können entweder den globalen Namen oder die Systemkennung verwenden.

- **-host *repo\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hosts an, auf dem sich die Repository-Datenbank befindet.

- **-login**

Gibt die Anmeldedaten für das Repository an. Dies ist optional. Wenn nicht angegeben, verwendet SnapManager standardmäßig den Verbindungsmodus für OS-Authentifizierung.

- **-username *repo\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Repository-Datenbank erforderlich ist.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

## Beispiel

Im folgenden Beispiel wird der Mail-Server konfiguriert:

```
smsap notification set -sender-email admin@org.com -mailhost
hostname.org.com -mailport 25 authentication -username davis -password
davis -repository -port 1521 -dbname SMSAPREPO -host hotspur
-login -username grabal21 -verbose
```

## Der Befehl smsap Operation dump

Sie können die ausführen `operation dump` Befehl zum Erstellen einer JAR-Datei, die Diagnoseinformationen zu einem Vorgang enthält.

### Syntax

```
smsap operation dump
-profile profile_name
[-label label_name | -id guid]
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt das Profil an, für das Sie die Speicherauszugsdateien erstellen möchten. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-label *label\_name***

Erstellt Dump-Dateien für den Vorgang und weist die angegebene Bezeichnung zu.

- **-id *guid***

Erstellt Dump-Dateien für den Vorgang mit der angegebenen GUID. Die GUID wird von SnapManager generiert, wenn der Vorgang beginnt.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

### Beispiel

Im folgenden Beispiel wird die Dump-Datei für das Backup erstellt:

```
smsap operation dump -profile SALES1
-id 8abc01ec0e78f3e2010e78f3fdd00001
```

```
Dump file created Path:
C:\userhomedirectory\netapp\smsap\3.3\smsap_dump_8abc01ec0e78f3e2010e78f3fdd00001.jar
```

## Befehl smsap Operation list

Mit diesem Befehl werden die Zusammenfassungsinformationen aller Vorgänge aufgelistet, die für ein bestimmtes Profil aufgezeichnet wurden.

### Syntax

```
smsap operation list  
-profile profile_name  
[-delimiter character]  
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt den Namen des Profils an. Dieser Name kann bis zu 30 Zeichen lang sein und muss innerhalb des Hosts eindeutig sein.

- **-delimiter *character***

(Optional) Wenn dieser Parameter angegeben wird, listet der Befehl jede Zeile in einer separaten Zeile auf und die Attribute in dieser Zeile werden durch das angegebene Zeichen getrennt.

- **-quiet**

(Optional) zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

(Optional) zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

### Beispielbefehl

Im folgenden Beispiel werden die Zusammenfassungsinformationen aller Vorgänge aufgeführt, die mit dem angegebenen Profil protokolliert wurden.

```
smsap operation list -profile myprofile
```

```

Start Date Status Operation ID Type Host
-----
2007-07-16 16:03:57 SUCCESS 8abc01c813d0a1530113d0a15c5f0005 Profile
Create Host3
2007-07-16 16:04:55 FAILED 8abc01c813d0a2370113d0a241230001 Backup Host3
2007-07-16 16:50:56 SUCCESS 8abc01c813d0cc580113d0cc60ad0001 Profile
Update Host3
2007-07-30 15:44:30 SUCCESS 8abc01c81418a88e011418a8973e0001 Remove Backup
Host3
2007-08-10 14:31:27 SUCCESS 8abc01c814510ba20114510bac320001 Backup Host3
2007-08-10 14:34:43 SUCCESS 8abc01c814510e9f0114510ea98f0001 Mount Host3
2007-08-10 14:51:59 SUCCESS 8abc01c814511e6e0114511e78d40001 Unmount Host3

```

## Befehl smsap Operation show

Sie können die ausführen `operation show` Befehl zum Auflisten der Zusammenfassungsinformationen aller Vorgänge, die für das angegebene Profil durchgeführt werden. Die Ausgabe listet den Client-Benutzer (den Benutzer für den Client-PC) und den effektiven Benutzer (den Benutzer in SnapManager, der auf dem ausgewählten Host gültig ist) auf.

### Syntax

```

smsap operation show
-profile profile_name
[-label label | -id id]
[-quiet | -verbose]

```

### Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt den Namen des Profils an. Dieser Name kann bis zu 30 Zeichen lang sein und muss innerhalb des Hosts eindeutig sein.

- **-label *label***

Gibt die Bezeichnung für den Vorgang an.

- **-id *id***

Gibt die Kennung für den Vorgang an.

- **-quiet**

Optional: Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Optional: Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

## Beispiel

In der folgenden Befehlszeile werden detaillierte Informationen über einen Vorgang angezeigt:

```
smsap operation show -id 8ac861781d0ac992011d0ac999680001 -profile CER
```

## Der Befehl smsap password Reset

Sie können das Passwort ausführen `reset` command So setzen Sie das Kennwort eines Profils zurück.

### Syntax

```
smsap password reset  
-profile profile  
[-profile-password profile_password]  
[-repository-hostadmin-password repository_hostadmin_password]  
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile***

Gibt den Namen des Profils an, für das Sie das Passwort zurücksetzen möchten.

- **-profile-password *profile\_password***

Gibt das neue Kennwort für das Profil an.

- **-repository-hostadmin-password *admin\_password***

Gibt die autorisierten Benutzerberechtigungen mit lokaler Administratorberechtigung für die Repository-Datenbank an.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

## Der Befehl smsap Profile create

Sie können die ausführen `profile create` Befehl zum Erstellen eines Profils einer Datenbank in einem Repository. Sie müssen die Datenbank mounten, bevor Sie diesen Befehl ausführen.

### Syntax

```
smsap profile create
-profile profile
[-profile-password profile_password]
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-port repo_port
-login -username repo_username
-database
-dbname db_dbname
-host db_host
[-sid db_sid]
[-login
[-username db_username -password db_password -port db_port]
]
[-rman {-controlfile | {-login
-username rman_username -password rman_password}
-tnsname rman_tnsname}}]

[-retain
[-hourly [-count n] [-duration m]]
[-daily [-count n] [-duration m]]
[-weekly [-count n] [-duration m]]
[-monthly [-count n] [-duration m]]]
-comment comment
-snapname-pattern pattern
[]
[-summary-notification]
[-notification
[-success
-email email_address1,email_address2
-subject subject_pattern]
[-failure
-email email_address1,email_address2
-subject subject_pattern]
[-separate-archivelog-backups
-retain-archivelog-backups
```

```
-hours hours |
-days days |
-weeks weeks |
-months months
[]
[-include-with-online-backups | -no-include-with-online-backups]]
[-dump]
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile *profile***

Gibt den Namen des Profils an. Dieser Name kann bis zu 30 Zeichen lang sein und muss innerhalb des Hosts eindeutig sein.

- **-profile-password *profile\_password***

Geben Sie das Kennwort für das Profil an.

- **-repository**

Die folgenden Optionen `-repository` Geben Sie die Details der Datenbank an, in der das Profil gespeichert wird.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Profil gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den globalen Namen oder den SID.

- **-host *repo\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem die Repository-Datenbank ausgeführt wird.

- **-sid *db\_sid***

Gibt die Systemkennung der Datenbank an, die das Profil beschreibt. Standardmäßig verwendet SnapManager den Datenbanknamen als Systemkennung. Wenn sich die Systemkennung vom Datenbanknamen unterscheidet, müssen Sie sie mit dem `-sid` Option.

- **-login**

Gibt die Anmeldedaten für das Repository an.

- **-username *repo\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Repository-Datenbank erforderlich ist.

- **-port *repo\_port***

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Repository-Datenbank verwendet wird.

- **-database**

Gibt die Details der Datenbank an, die das Profil beschreibt. Diese Datenbank wird gesichert, wiederhergestellt und geklont.

- **-dbname *db\_dbname***

Gibt den Namen der Datenbank an, die das Profil beschreibt. Sie können entweder den globalen Namen oder die Systemkennung verwenden.

- **-host *db\_host db\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem die Datenbank ausgeführt wird.

- **-login**

Gibt die Anmeldedaten für die Datenbank an.

- **-username *db\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, die das Profil beschreibt.

- **-password *db\_password***

Gibt das Kennwort an, das für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, die das Profil beschreibt.

- **-port *db\_port***

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank verwendet wird, die das Profil beschreibt.

- **-retain [-hourly [-count *n*] [-duration *m*]] [-daily [-count *n*] [-duration *m*]] [-weekly [-count *n*] [-duration *m*]] [-monthly [-count *n*] [-duration *m*]]**

Gibt die Aufbewahrungsrichtlinie für ein Backup an, bei dem entweder oder beide Aufbewahrungsdaten zusammen mit einer Aufbewahrungsdauer für eine Aufbewahrungsklasse (stündlich, täglich, wöchentlich, monatlich) zählen.

Für jede Aufbewahrungsklasse kann entweder oder beides einer Anzahl von Aufbewahrungsfristen oder eine Aufbewahrungsdauer angegeben werden. Die Dauer ist in Einheiten der Klasse (z. B. Stunden für Stunde, Tage für Tag). Wenn der Benutzer beispielsweise nur eine Aufbewahrungsdauer von 7 für tägliche Backups angibt, dann wird SnapManager nicht die Anzahl der täglichen Backups für das Profil begrenzen (da die Aufbewahrungsanzahl 0 ist), aber SnapManager löscht automatisch täglich erstellte Backups, die vor 7 Tagen erstellt wurden.

- **-comment *comment***

Gibt den Kommentar für ein Profil an, das die Profildomäne beschreibt.

- **-snapname-pattern *pattern***

Gibt das Benennungsmuster für Snapshot Kopien an. Außerdem können Sie in allen Namen von Snapshot Kopien benutzerdefinierten Text einfügen, beispielsweise HAOPS für hochverfügbare Vorgänge. Sie



können das Benennungsmuster der Snapshot Kopie ändern, wenn Sie ein Profil erstellen oder nachdem das Profil erstellt wurde. Das aktualisierte Muster gilt nur für Snapshot Kopien, die noch nicht erstellt wurden. Snapshot Kopien, die vorhanden sind, behalten das vorherige SnapName-Muster bei. Sie können mehrere Variablen im Mustertext verwenden.

- **-summary-notification**

Gibt an, dass die E-Mail-Benachrichtigung für das neue Profil aktiviert ist.

- **-notification -success-email *e-mail\_address1,e-mail address2* -subject *subject\_pattern***

Gibt an, dass die E-Mail-Benachrichtigung für das neue Profil aktiviert ist, so dass E-Mails von Empfängern empfangen werden, wenn der SnapManager-Vorgang erfolgreich ist. Sie müssen eine einzelne E-Mail-Adresse oder mehrere E-Mail-Adressen eingeben, an die E-Mail-Benachrichtigungen gesendet werden, sowie ein Muster für den E-Mail-Betreff für das neue Profil.

Sie können auch benutzerdefinierten Subjekttext für das neue Profil einfügen. Sie können den Betreff ändern, wenn Sie ein Profil erstellen oder nachdem das Profil erstellt wurde. Der aktualisierte Betreff gilt nur für die nicht gesendeten E-Mails. Sie können mehrere Variablen für den E-Mail-Betreff verwenden.

- **-notification -failure -email *e-mail\_address1,e-mail address2* -subject *subject\_pattern***

Gibt an, dass die E-Mail-Benachrichtigung aktivieren für das neue Profil aktiviert ist, damit E-Mails von Empfängern empfangen werden, wenn der SnapManager-Vorgang fehlschlägt. Sie müssen eine einzelne E-Mail-Adresse oder mehrere E-Mail-Adressen eingeben, an die E-Mail-Benachrichtigungen gesendet werden, sowie ein Muster für den E-Mail-Betreff für das neue Profil.

Sie können auch benutzerdefinierten Subjekttext für das neue Profil einfügen. Sie können den Betreff ändern, wenn Sie ein Profil erstellen oder nachdem das Profil erstellt wurde. Der aktualisierte Betreff gilt nur für die nicht gesendeten E-Mails. Sie können mehrere Variablen für den E-Mail-Betreff verwenden.

- **-separate-archivelog-backups**

Gibt an, dass die Backup des Archivprotokolls von der Datendatei-Sicherung getrennt ist. Dies ist ein optionaler Parameter, den Sie beim Erstellen des Profils angeben können. Nachdem Sie die Sicherung mit dieser Option getrennt haben, können Sie entweder Datendateien-only-Backup oder Archiv-Log-only-Backup machen.

- **-retain-archivelog-backups -hours *hours* | -days *days* | -weeks *weeks* | -months *months***

Gibt an, dass die Archiv-Log-Backups auf Basis der Aufbewahrungsdauer des Archivprotokolls aufbewahrt werden (stündlich, täglich, wöchentlich, monatlich).

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

- **-include-with-online-backups**

Gibt an, dass das Backup des Archivprotokolls zusammen mit dem Online-Datenbank-Backup enthalten ist.

- **-no-include-with-online-backups**

Gibt an, dass die Archiv-Log-Backups nicht zusammen mit dem Online-Datenbank-Backup enthalten sind.

- **-dump**

Gibt an, dass die Dump-Dateien nach dem erfolgreichen Erstellen des Profils gesammelt werden.

## Beispiel

Das folgende Beispiel zeigt die Erstellung eines Profils mit stündlicher Aufbewahrungsrichtlinie und E-Mail-Benachrichtigung:

```
smsap profile create -profile test_rbac -profile-password netapp
-repository -dbname SMSAPREP -host hostname.org.com -port 1521 -login
-username smsaprep -database -dbname RACB -host saal -sid racb1 -login
-username sys -password netapp -port 1521 -rman -controlfile -retain
-hourly -count 30 -verbose
Operation Id [8abc01ec0e78ebda010e78ebe6a40005] succeeded.
```

## Der Befehl smsap profile delete

Sie können die ausführen `profile delete` Befehl zum Löschen eines Profils der Datenbank.

### Syntax

```
smsap profile delete
-profile profile
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile***

Gibt das zu löschende Profil an.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

## Beispiel

Im folgenden Beispiel wird das Profil gelöscht:

```
smsap profile delete -profile SALES1  
Operation Id [Ncaf00af0242b3e8dba5c68a57a5ae932] succeeded.
```

## Der Befehl smsap Profile dump

Sie können die ausführen `profile dump` Befehl zum Erstellen des `.jar` Datei, die Diagnoseinformationen zu einem Profil enthält.

## Syntax

```
smsap profile dump  
-profile profile_name  
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt das Profil an, für das Sie die Speicherauszugsdateien erstellen möchten. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

## Beispiel

Im folgenden Beispiel wird ein Dump für das Profil SALES1 erstellt:

```
smsap profile dump -profile SALES1  
Dump file created  
Path:  
C:\\userhomedirectory\\netapp\\smsap\\3.3.0\\smsap_dump_SALES1_hostname.jar
```

## Der Befehl smsap Profile list

Mit diesem Befehl wird eine Liste der aktuellen Profile angezeigt.

### Syntax

```
smsap profile list  
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

### Beispielbefehl

Im folgenden Beispiel werden vorhandene Profile mit ihren Details angezeigt.

```
smsap profile list -verbose  
Profile name: FGTER  
Repository:  
  Database name: SMSAPREPO  
  SID: SMSAPREPO  
  Host: hotspur  
  Port: 1521  
  Username: swagrahn  
  Password: *****  
Profile name: TEST_RBAC  
Repository:  
  Database name: smsaprep  
  SID: smsaprep  
  Host: elbe.rtp.org.com  
  Port: 1521  
  Username: smsapsaal  
  Password: *****  
Profile name: TEST_RBAC_DP_PROTECT  
Repository:  
  Database name: smsaprep  
  SID: smsaprep  
  Host: elbe.rtp.org.com  
  Port: 1521
```

```
Username: smsapsaal
Password: *****
Profile name: TEST_HOSTCREDEN_OFF
Repository:
  Database name: smsaprep
  SID: smsaprep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smsapsaal
  Password: *****
Profile name: SMK_PRF
Repository:
  Database name: smsaprep
  SID: smsaprep
  Host: elbe.rtp.org.com
  Port: 1521
  Username: smsapsaal
  Password: *****
Profile name: FGLEX
Repository:
  Database name: SMSAPREPO
  SID: SMSAPREPO
  Host: hotspur
  Port: 1521
  Username: swagrahn
  Password: *****
```

## Der Befehl `smsap profile show`

Sie können die ausführen `profile show` Befehl zum Anzeigen der Informationen zu einem Profil.

### Syntax

```
smsap profile show
-profile profile_name
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt den Namen des Profils an. Dieser Name kann bis zu 30 Zeichen lang sein und muss innerhalb des Hosts eindeutig sein.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

## Der Befehl **smsap profile SYNC**

Mit diesem Befehl werden die Profile-to-Repository-Zuordnungen für dieses Repository in eine Datei im Home-Verzeichnis auf dem lokalen Host geladen.

### Syntax

```
smsap profile sync
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-port repo_port
-login
-username repo_username
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-repository**

Die folgenden Optionen **-repository** Geben Sie die Details der Datenbank für das Repository an.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Gibt die Repository-Datenbank für das zu synchronisierende Profil an.

- **-host**

Gibt den Datenbank-Host an.

- **-port**

Gibt den Port für den Host an.

- **-login**

Gibt den Anmeldeprozess für den Hostbenutzer an.

- **-username**

Gibt den Benutzernamen für den Host an.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

### Beispielbefehl

Das folgende Beispiel zeigt das Ergebnis des Befehls zum Synchronisieren der Profile-zu-Repository-Zuordnungen für die Datenbank.

```
smsap profile sync -repository -dbname smrepo -host Host2 -port 1521  
-login -username user2  
SMSAP-12345 [INFO ]: Loading profile mappings for repository  
"user2@Host2:smrepo" into cache for OS User "admin".  
Operation Id [Nff8080810da9018f010da901a0170001] succeeded.
```

### Der Befehl smsap Profile Update

Sie können die ausführen `profile update` Befehl zum Aktualisieren der Informationen für ein vorhandenes Profil.

#### Syntax

```

smsap profile update
-profile profile
[-new-profile new_profile_name]
[-profile-password profile_password]
[-database
-dbname db_dbname
-host db_host
[-sid db_sid]
[-login
[-username db_username -password db_password -port db_port]
]
[{-rman {-controlfile | {-login
-username rman_username
-password rman_password }
[-tnsname tnsname]}}} |
-remove-rman]

[-retain
[-hourly [-count n] [-duration m]]
[-daily [-count n] [-duration m]]
[-weekly [-count n] [-duration m]]
[-monthly [-count n] [-duration m]]]
-comment comment
-snapname-patternpattern
[]
[-summary-notification]
[-notification
[-success
-email email_address1,email_address2
-subject subject_pattern]
[-failure
-email email_address1,email_address2
-subject subject_pattern]
[-separate-archivelog-backups
-retain-archivelog-backups
-hours hours |
-days days |
-weeks weeks |
-months months
[]
[-include-with-online-backups | -no-include-with-online-backups]]
[-dump]
[-quiet | -verbose]

```



## Parameter

- **-profile *profile***

Gibt den Namen des Profils an. Dieser Name kann bis zu 30 Zeichen lang sein und muss innerhalb des Hosts eindeutig sein.

- **-profile-password *profile\_password***

Gibt das Kennwort für das Profil an.

- **-new-profile *new\_profile\_name***

Gibt den neuen Namen an, den Sie für ein Profil angeben können.

- **-database**

Gibt die Details der Datenbank an, die das Profil beschreibt. Diese Datenbank wird gesichert, wiederhergestellt usw.

- **-dbname *db\_dbname***

Gibt den Namen der Datenbank an, die das Profil beschreibt. Sie können entweder den globalen Namen oder die Systemkennung verwenden.

- **-host *db\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem die Datenbank ausgeführt wird.

- **-sid *db\_sid***

Gibt die Systemkennung der Datenbank an, die das Profil beschreibt. Standardmäßig verwendet SnapManager den Datenbanknamen als Systemkennung. Wenn sich die System-ID vom Datenbanknamen unterscheidet, müssen Sie sie mit der angeben `-sid` Option.

- **-login**

Gibt die Anmeldedaten für das Repository an.

- **-username *repo\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Repository-Datenbank erforderlich ist.

- **-port *repo\_port***

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Repository-Datenbank erforderlich ist.

- **-database**

Gibt die Details der Datenbank an, die das Profil beschreibt. Diese Datenbank wird gesichert, wiederhergestellt und geklont.

- **-dbname *db\_dbname***

Gibt den Namen der Datenbank an, die das Profil beschreibt. Sie können entweder den globalen Namen oder die Systemkennung verwenden.

- **-host *db\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem die Datenbank ausgeführt wird.

- **-login**

Gibt die Anmeldedaten für die Datenbank an.

- **-username *db\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, die das Profil beschreibt.

- **-password *db\_password***

Gibt das Kennwort an, das für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, die das Profil beschreibt.

- **-port *db\_port***

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, die das Profil beschreibt.

- **-retain [-hourly [-countn] [-duration m]] [-daily [-count n] [-duration m]] [-weekly [-count n] [-duration m]] [-monthly [-count n] [-duration m]]**

Gibt die Aufbewahrungsklasse (stündlich, täglich, wöchentlich, monatlich) für ein Backup an.

Für jede Aufbewahrungsklasse kann ein Aufbewahrungszähler oder eine Aufbewahrungsdauer oder beides angegeben werden. Die Dauer ist in Einheiten der Klasse (z. B. Stunden für Stunden oder Tage für täglich). Wenn der Benutzer beispielsweise nur eine Aufbewahrungsdauer von 7 für tägliche Backups angibt, dann wird SnapManager nicht die Anzahl der täglichen Backups für das Profil begrenzen (da die Aufbewahrungsanzahl 0 ist), aber SnapManager löscht automatisch täglich erstellte Backups, die vor 7 Tagen erstellt wurden.

- **-comment *comment***

Gibt den Kommentar für ein Profil an.

- **-snapname-pattern *pattern***

Gibt das Benennungsmuster für Snapshot Kopien an. Außerdem können Sie in allen Namen von Snapshot Kopien benutzerdefinierten Text einfügen, beispielsweise HAOPS für hochverfügbare Vorgänge. Sie können das Benennungsmuster der Snapshot Kopie ändern, wenn Sie ein Profil erstellen oder nachdem das Profil erstellt wurde. Das aktualisierte Muster gilt nur für Snapshot Kopien, die noch nicht aufgetreten sind. Snapshot Kopien, die vorhanden sind, behalten das vorherige SnapName-Muster bei. Sie können mehrere Variablen im Mustertext verwenden.

- **-summary-notification**

Gibt an, dass die E-Mail-Benachrichtigung für das vorhandene Profil aktiviert ist.

- **-notification [-success-email *e-mail\_address1*,*e-mail\_address2* -subject *subject\_pattern*]**

Aktiviert die E-Mail-Benachrichtigung für das vorhandene Profil, sodass die Empfänger nach erfolgreicher SnapManager-Operation E-Mails erhalten. Sie müssen eine einzelne E-Mail-Adresse oder mehrere E-Mail-Adressen eingeben, an die E-Mail-Benachrichtigungen gesendet werden, sowie ein Muster für den Betreff der E-Mail für das vorhandene Profil.

Sie können den Betreff während der Aktualisierung des Profils ändern oder benutzerdefinierten Text einfügen. Der aktualisierte Betreff gilt nur für die nicht gesendeten E-Mails. Sie können mehrere Variablen für den E-Mail-Betreff verwenden.

- **-notification [-failure -email *e-mail\_address1*,*e-mail\_address2* -subject *subject\_pattern*]**

Aktiviert die E-Mail-Benachrichtigung für das vorhandene Profil, sodass die Empfänger bei Ausfall des SnapManager-Vorgangs E-Mails erhalten. Sie müssen eine einzelne E-Mail-Adresse oder mehrere E-Mail-Adressen eingeben, an die E-Mail-Benachrichtigungen gesendet werden, sowie ein Muster für den Betreff der E-Mail für das vorhandene Profil.

Sie können den Betreff während der Aktualisierung des Profils ändern oder benutzerdefinierten Text einfügen. Der aktualisierte Betreff gilt nur für die nicht gesendeten E-Mails. Sie können mehrere Variablen für den E-Mail-Betreff verwenden.

- **-separate-archivelog-backups**

Trennt das Backup des Archivprotokolls von der Datendatei-Sicherung. Dies ist ein optionaler Parameter, den Sie beim Erstellen des Profils angeben können. Nachdem Sie die Backups mit dieser Option getrennt haben, können Sie entweder Datendateien-only-Backup oder Archiv-Log-only-Backup erstellen.

- **-retain-archivelog-backups -hours *hours* | -days *days* | -weeks *weeks* | -months *months***

Gibt an, dass die Archiv-Log-Backups auf Basis der Aufbewahrungsdauer des Archivprotokolls aufbewahrt werden (stündlich, täglich, wöchentlich, monatlich).

- **-include-with-online-backups | -no-include-with-online-backups**

Gibt an, dass das Backup des Archivprotokolls zusammen mit dem Online-Datenbank-Backup enthalten ist.

Gibt an, dass die Archiv-Log-Backups nicht zusammen mit dem Online-Datenbank-Backup enthalten sind.

- **-dump**

Gibt an, dass die Dump-Dateien nach dem erfolgreichen Erstellen des Profils gesammelt werden.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

## Beispiel

Im folgenden Beispiel werden die Anmeldeinformationen für die im Profil beschriebene Datenbank geändert und die E-Mail-Benachrichtigung ist für dieses Profil konfiguriert:

```
smsap profile update -profile SALES1 -database -dbname SALESDB  
-sid SALESDB -login -username admin2 -password d4jPe7bw -port 1521  
-host server1 -profile-notification -success -e-mail Preston.Davis@org.com  
-subject success  
Operation Id [8abc01ec0e78ec33010e78ec3b410001] succeeded.
```

## Der Befehl smsap Profile Verify

Sie können die ausführen `profile verify` Befehl zum Überprüfen des Profileinfiles. Sie müssen die Datenbank mounten, bevor Sie diesen Befehl ausführen.

### Syntax

```
smsap profile verify  
-profile profile_name  
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile**

Gibt das zu überprüfenden Profil an. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

## Beispiel

Im folgenden Beispiel wird das Profil überprüft:

```
smsap profile verify -profile profileA -verbose  
[ INFO] SMSAP-13505: SnapDrive environment verification passed.  
[ INFO] SMSAP-13507: JDBC verification for "OS authenticated:
```

```

NEWDB/hostA.rtp.com" passed.
[ INFO] SMSAP-13506: SQLPlus verification for database SID "NEWDB" passed.
Environment: [ORACLE_HOME=E:\app\Administrator\product\11.2.0\dbhome_1]
[ INFO] SMSAP-07431: Saving starting state of the database:
Database[NEWDB(OPEN)], Service[RUNNING].
[ INFO] SMSAP-07431: Saving starting state of the database:
Database[NEWDB(OPEN)], Service[RUNNING].
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for F:\.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for F:\.
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for F:\.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for F:\.
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for H:\.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for H:\.
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for G:\.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for G:\.
[ INFO] SD-00016: Discovering storage resources for I:\.
[ INFO] SD-00017: Finished storage discovery for I:\.
[ WARN] SMSAP-05071: Database profile HADLEY is not eligible for fast
restore: Restore Plan:
    Preview:

```

The following components will be restored completely via: host side  
file copy restore

```

F:\NEWDB\SYSAUX01.DBF
F:\NEWDB\SYSTEM01.DBF
F:\NEWDB\UNDOTBS01.DBF
F:\NEWDB\USERS01.DBF

```

#### Analysis:

The following reasons prevent certain components from being restored  
completely via: storage side file system restore

\* Files in file system F:\ not part of the restore scope will be  
reverted.

Components not in restore scope:

```

F:\_TESTCLN\CONTROL01.CTL
F:\_TESTCLN\REDO_1.LOG
F:\_TESTCLN\REDO_2.LOG
F:\_TESTCLN\REDO_3.LOG

```

Components to restore:

```

F:\NEWDB\SYSAUX01.DBF
F:\NEWDB\SYSTEM01.DBF
F:\NEWDB\UNDOTBS01.DBF
F:\NEWDB\USERS01.DBF

```

\* Reasons denoted with an asterisk (\*) are overridable.

```
[ INFO] SMSAP-07433: Returning the database to its initial state: Database
[NEWDB(OPEN)], Service[RUNNING].
[ INFO] SMSAP-13048: Profile Verify Operation Status: SUCCESS
[ INFO] SMSAP-13049: Elapsed Time: 0:19:06.949
Operation Id [N5bc18bd5c3be27a795ce3857093a926a] succeeded.
```

## Der Befehl `smsap Repository create`

### Syntax

Mit diesem Befehl wird ein Repository erstellt, in dem Datenbankprofile und zugehörige Anmeldedaten gespeichert werden. Dieser Befehl überprüft außerdem, ob die Blockgröße geeignet ist.

```
smsap repository create
-repository
-port repo_port
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
[-force] [-noprompt]
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-repository**

Die Optionen, die dem -Repository folgen, geben die Details der Datenbank für das Repository an

- **-port *repo\_port***

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank verwendet wird, in der das Repository gespeichert ist.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Repository gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den globalen Namen oder den SID.

- **-host *repo\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem die Repository-Datenbank ausgeführt wird.

- **-login**

Startet die Repository-Anmeldedaten.

- **-username *repo\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, in der das Repository gespeichert ist.

- **-force**

Versucht, die Erstellung des Repositories zu erzwingen. Wenn Sie diese Option verwenden, werden Sie von SnapManager aufgefordert, das Repository zu sichern, bevor Sie das Repository erstellen.

- **-noprompt**

Zeigt nicht die Aufforderung zum Sichern des Repository an, bevor es erstellt wird, wenn Sie den verwenden `-force` Option. Verwenden der `-noprompt` Mit dieser Option wird sichergestellt, dass die Eingabeaufforderung nicht angezeigt wird. Dies erleichtert das Erstellen von Repositories mithilfe eines Skripts.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

## Befehlsbeispiel

Im folgenden Beispiel wird ein Repository in der Datenbank SMSAPREPO auf dem Host hotspur erstellt.

```
smsap repository create -repository -port 1521 -dbname SMSAPREPO -host
hotspur -login -username grabal21 -verbose
SMSAP-09202 [INFO ]: Creating new schema as grabal21 on
jdbc:oracle:thin:@//hotspur:1521/SMSAPREPO.
SMSAP-09205 [INFO ]: Schema generation complete.
SMSAP-09209 [INFO ]: Performing repository version INSERT.
SMSAP-09210 [INFO ]: Repository created with version: 30
SMSAP-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: Repository Create
SMSAP-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:00:08.844
```

## Der Befehl smsap Repository löschen

Mit diesem Befehl wird ein Repository gelöscht, das zum Speichern von Datenbankprofilen und zugehörigen Anmeldedaten verwendet wird. Sie können ein Repository nur löschen, wenn kein Profil im Repository vorhanden ist.

### Syntax

```
smsap repository delete
-repository
-port repo_port
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
[-force] [-noprompt]
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-repository**

Die folgenden Optionen **-repository** Geben Sie die Details der Datenbank für das Repository an.

- **-port *repo\_port***

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank verwendet wird, in der das Repository gespeichert ist.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Repository gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den globalen Namen oder den SID.

- **-host *repo\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem die Repository-Datenbank ausgeführt wird.

- **-login**

Startet die Repository-Anmeldedaten.

- **-username *repo\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, in der das Repository gespeichert ist.

- **-force**

Versucht, das Löschen des Repositories zu erzwingen, auch wenn unvollständige Vorgänge vorliegen. SnapManager gibt eine Eingabeaufforderung aus, wenn unvollständige Vorgänge vorliegen. Sie werden gefragt, ob Sie das Repository wirklich löschen möchten.

- **-noprompt**

Fordert Sie nicht auf, bevor Sie das Repository löschen. Verwenden der **-noprompt** Mit dieser Option wird sichergestellt, dass die Eingabeaufforderung nicht angezeigt wird. Dies erleichtert das Löschen von Repositories mithilfe eines Skripts.



- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

## Befehlsbeispiel

Im folgenden Beispiel wird das Repository in der SALESDB-Datenbank gelöscht.

```
smsap repository delete -repository -dbname SALESDB
-host server1 -login -username admin -port 1527 -force -verbose
```

## Der Befehl smsap Repository Rollback

Mit diesem Befehl können Sie ein Rollback bzw. ein Wechsel von einer höheren Version von SnapManager zu der Originalversion, von der Sie ein Upgrade durchgeführt haben, durchführen.

### Syntax

```
smsap repository rollback
-repository
-database repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-port repo_port
-rollbackhost host_with_target_database
[-force]
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-repository**

Die folgenden Optionen **-repository** Geben Sie die Details der Datenbank für das Repository an.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Repository gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den globalen Namen oder den SID.

- **-host *repo\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem die Repository-Datenbank ausgeführt wird.

- **-login**

Startet die Repository-Anmeldedaten.

- **-username *repo\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, in der das Repository gespeichert ist.

- **-rollbackhost *host\_with\_target\_database***

Gibt den Namen des Hosts an, der von einer höheren Version von SnapManager auf die ursprüngliche niedrigere Version zurückgesetzt wird.

- **-port *repo\_port***

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank verwendet wird, in der das Repository gespeichert ist.

- **-force**

Versucht, die Aktualisierung des Repositories zu erzwingen. SnapManager fordert Sie auf, vor der Aktualisierung eine Sicherung des aktuellen Repository durchzuführen.

- **-noprompt**

Zeigt die Eingabeaufforderung nicht an, bevor die Repository-Datenbank aktualisiert wird. Verwenden der `-noprompt` Mit dieser Option wird sichergestellt, dass die Eingabeaufforderung nicht angezeigt wird. Dies erleichtert die Aktualisierung von Repositories mithilfe eines Skripts.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

## Beispielbefehl

Das folgende Beispiel aktualisiert das Repository in der SALESDB-Datenbank.

```
smsap repository rollback -repository -dbname SALESDB  
-host server1 -login -username admin -port 1521 -rollbackhost hostA
```

## Der Befehl `smsap Repository rollingupgrade`

Mit diesem Befehl wird das Upgrade auf einen einzelnen oder mehrere Hosts und die zugehörigen Zieldatenbanken durchgeführt – von einer niedrigeren Version von SnapManager auf eine höhere Version. Der aktualisierte Host wird nur mit der höheren Version von SnapManager verwaltet.

### Syntax

```
smsap repository rollingupgrade
-repository
-dbname repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-port repo_port
-upgradehost host_with_target_database
[-force] [-noprompt]
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-repository**

Die folgenden Optionen `-repository` Geben Sie die Details der Datenbank für das Repository an.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Repository gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den globalen Namen oder den SID.

- **-host *repo\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem die Repository-Datenbank ausgeführt wird.

- **-login**

Startet die Repository-Anmeldedaten.

- **-username *repo\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, in der das Repository gespeichert ist.

- **-upgradehost *host\_with\_target\_database***

Gibt den Namen des Hosts an, der von einer niedrigeren Version von SnapManager auf eine höhere Version aktualisiert wird.

- **-port *repo\_port***

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank verwendet wird, in der das Repository gespeichert ist.

- **-force**

Versucht, die Aktualisierung des Repositorys zu erzwingen. SnapManager fordert Sie auf, vor der Aktualisierung eine Sicherung des aktuellen Repository durchzuführen.

- **-noprompt**

Zeigt die Eingabeaufforderung nicht an, bevor die Repository-Datenbank aktualisiert wird. Verwenden der `-noprompt` Mit dieser Option wird sichergestellt, dass die Eingabeaufforderung nicht angezeigt wird. Dies erleichtert die Aktualisierung von Repositorys mithilfe eines Skripts.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

## Beispielbefehl

Das folgende Beispiel aktualisiert das Repository in der SALESDB-Datenbank.

```
smsap repository rollingupgrade -repository -dbname SALESDB  
-host server1 -login -username admin -port 1521 -upgradehost hostA
```

## Der Befehl `smsap Repository show`

Mit diesem Befehl werden Informationen zum Repository angezeigt.

### Syntax

```
smsap repository show  
-repository  
-dbname repo_service_name  
-host repo_host  
-port repo_port  
-login -username repo_username  
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-repository**

Die folgenden Optionen `-repository` Geben Sie die Details der Datenbank für das Repository an.

- **`-dbname repo_service_name`**

Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Repository gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den globalen Namen oder den SID.

- **`-host repo_host`**

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem die Repository-Datenbank ausgeführt wird.

- **`-login`**

Startet die Repository-Anmeldedaten.

- **`-username repo_username`**

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, in der das Repository gespeichert ist.

- **`-port repo_port`**

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank verwendet wird, in der das Repository gespeichert ist.

- **`-quiet`**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **`-verbose`**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

## Befehlsbeispiel

Das folgende Beispiel zeigt Details zum Repository in der SALESDB-Datenbank.

```
smsap repository show -repository -dbname SALESDB -host server1
-port 1521 -login -username admin
Repository Definition:
User Name: admin
Host Name: server1
Database Name: SALESDB
Database Port: 1521
Version: 28
Hosts that have run operations using this repository: 2
server2
server3
Profiles defined in this repository: 2
GSF5A
GSF3A
Incomplete Operations: 0
```

## Der Befehl smsap Repository Update

Mit diesem Befehl wird das Repository aktualisiert, in dem Datenbankprofile und die zugehörigen Anmeldedaten gespeichert werden, wenn Sie ein SnapManager-Upgrade durchführen. Wenn Sie eine neue Version von SnapManager installieren, müssen Sie den Befehl Repository Update ausführen, bevor Sie die neue Version verwenden können. Sie können diesen Befehl nur verwenden, wenn im Repository keine unvollständigen Befehle vorhanden sind.

### Syntax

```
smsap repository update
-repository
-database repo_service_name
-host repo_host
-login -username repo_username
-port repo_port
[-force] [-noprompt]
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-repository**

Die folgenden Optionen `-repository` Geben Sie die Details der Datenbank für das Repository an.

- **-dbname *repo\_service\_name***

Gibt den Namen der Datenbank an, in der das Repository gespeichert wird. Verwenden Sie entweder den

globalen Namen oder den SID.

- **-host *repo\_host***

Gibt den Namen oder die IP-Adresse des Hostcomputers an, auf dem die Repository-Datenbank ausgeführt wird.

- **-login**

Startet die Repository-Anmeldedaten.

- **-username *repo\_username***

Gibt den Benutzernamen an, der für den Zugriff auf die Datenbank erforderlich ist, in der das Repository gespeichert ist.

- **-port *repo\_port***

Gibt die TCP-Portnummer an, die für den Zugriff auf die Datenbank verwendet wird, in der das Repository gespeichert ist.

- **-force**

Versucht, die Aktualisierung des Repositories zu erzwingen. SnapManager fordert Sie auf, vor der Aktualisierung eine Sicherung des aktuellen Repository durchzuführen.

- **-noprompt**

Zeigt die Eingabeaufforderung nicht an, bevor die Repository-Datenbank aktualisiert wird. Verwenden der `-noprompt` Mit dieser Option wird sichergestellt, dass die Eingabeaufforderung nicht angezeigt wird. Dies erleichtert die Aktualisierung von Repositories mithilfe eines Skripts.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

## Beispielbefehl

Das folgende Beispiel aktualisiert das Repository in der SALESDB-Datenbank.

```
smsap repository update -repository -dbname SALESDB  
-host server1 -login -username admin -port 1521
```

## Der Befehl `smsap schedule create`

Sie können das `schedule create` Befehl zum Planen eines Backups zu

einem bestimmten Zeitpunkt.

## Syntax

```
smsap schedule create
-profile profile_name
[-full{-auto | -online | -offline}
[-retain -hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited]
[-verify]] |
[-data [[-files files [files]] |
[-tablespaces tablespaces [tablespaces]] {-auto | -online | -offline}
[-retain -hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited]
[-verify]] |
[-archivelogs]]
[-label label]
[-comment comment]

[-backup-dest path1 [ , path2]]
[-exclude-dest path1 [ , path2]]
[-prunelogs {-all | -until-scn until-scn | -until -date yyyy-MM-
dd:HH:mm:ss} | -before {-months | -days | -weeks | -hours}}
-prune-dest prune_dest1,[prune_dest2]]
-schedule-name schedule_name
[-schedule-comment schedule_comment]
-interval {-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -onetimeonly}
-cronstring cron_string
-start-time {start_time <yyyy-MM-dd HH:mm>}
-runasuser runasuser
[-taskspec taskspec]
-force
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt den Namen des Profils an, das mit der Datenbank verknüpft ist, für die das Backup geplant werden soll. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-auto *option***

Wenn die Datenbank im Status „angehängt“ oder „Offline“ steht, führt SnapManager ein Offline-Backup durch. Wenn sich die Datenbank im offenen oder Online-Status befindet, führt SnapManager ein Online-Backup durch. Wenn Sie den verwenden `-force` Option mit dem `-offline` Option, SnapManager erzwingt ein Offline-Backup, selbst wenn die Datenbank derzeit online ist.

- **-online *option***



Gibt ein Online-Datenbank-Backup an.

- **-offline option**

Gibt eine Offline-Sicherung an, während sich die Datenbank im Shutdown-Status befindet. Wenn sich die Datenbank im offenen oder gemounteten Status befindet, schlägt das Backup fehl. Wenn der `-force` Die Option wird verwendet, versucht SnapManager, den Datenbankstatus zu ändern, um die Datenbank für ein Offline-Backup herunterzufahren.

- **-full option**

Sicherung der gesamten Datenbank. Dazu gehören alle Daten, archivierte Log- und Kontrolldateien. Die archivierten Wiederherstellungsprotokolle und Kontrolldateien werden gesichert, unabhängig davon, welche Art von Backup Sie durchführen. Wenn Sie nur einen Teil der Datenbank sichern möchten, verwenden Sie den `-files` Option oder `-tablespaces` Option.

- **-files list**

Sichert nur die angegebenen Datendateien sowie die archivierten Protokoll- und Kontrolldateien. Trennen Sie die Liste der Dateinamen mit Leerzeichen. Wenn die Datenbank offen ist, überprüft SnapManager, ob sich die entsprechenden Tabellen im Online-Backup-Modus befinden.

- **-tablespaces tablespaces**

Sicherung nur der angegebenen Datenbanktablespaces plus der archivierten Protokoll- und Kontrolldateien Trennen Sie die Namen der Tablespaces durch Leerzeichen. Wenn die Datenbank offen ist, überprüft SnapManager, ob sich die entsprechenden Tabellen im Online-Backup-Modus befinden.

- **-label name**

Gibt einen optionalen Namen für dieses Backup an. Dieser Name muss innerhalb des Profils eindeutig sein. Der Name kann Buchstaben, Zahlen, Unterstrich (`_`) und Bindestrich (`-`) enthalten. Es kann nicht mit einem Bindestrich beginnen.

Wenn Sie keine Beschriftung angeben, erstellt SnapManager im `Scope_type_date`-Format eine Standardbeschriftung:

- Der Umfang ist entweder F, um ein vollständiges Backup anzuzeigen, oder P, um auf ein teilweises Backup hinzuweisen.
- Geben Sie C ein, um ein Offline-Backup (Cold) anzuzeigen, H für ein Online-Backup (Hot) oder Ein Für die automatische Sicherung, z. B. `P_A_20081010060037IST`, anzuzeigen.
- Datum ist Jahr, Monat, Tag und Uhrzeit des Backups.

SnapManager verwendet eine 24-Stunden-Zeit.

Beispiel: Wenn Sie am 16. Januar 2007 um 5:45:16 Uhr eine vollständige Sicherung mit offline der Datenbank durchgeführt haben Eastern Standard Time, SnapManager würde die Bezeichnung `F_C_20070116174516EST` erstellen.

- **-comment string**

Gibt einen optionalen Kommentar an, um dieses Backup zu beschreiben. Schließen Sie den String in einzelne Anführungszeichen (`"`).



Einige Schalen streifen Anführungszeichen ab. Wenn dies für Ihre Shell zutrifft, müssen Sie das Anführungszeichen mit einem umgekehrten Schrägstrich (\) angeben. Beispielsweise müssen Sie Folgendes eingeben: `\ ' this is a comment \ '`.

- **-verify option**

Überprüft, ob die Dateien im Backup nicht beschädigt sind, indem Sie das Oracle dbv-Dienstprogramm ausführen.



Wenn Sie den angeben `-verify` Option: Der Sicherungsvorgang wird erst abgeschlossen, wenn der Überprüfungsvorgang abgeschlossen ist.

- **-force option**

Erzwingt eine Statusänderung, wenn sich die Datenbank nicht im richtigen Zustand befindet. Beispielsweise kann SnapManager den Status der Datenbank von Online- in Offline-Modus ändern, basierend auf dem von Ihnen angegebenen Backup-Typ und dem Status, in dem sich die Datenbank befindet.

- Wenn die lokale Instanz sich im Herunterfahren befindet und mindestens eine Instanz geöffnet ist, können Sie die lokale Instanz, die mit gemountet wird, ändern `-force` Option.
- Wenn keine Instanz geöffnet ist, können Sie die lokale Instanz mithilfe von in öffnen ändern `-force` Option.

- **-retain { -hourly | -daily | -weekly | -monthly | -unlimited }**

Gibt an, ob das Backup stündlich, täglich, wöchentlich, monatlich oder unbegrenzt aufbewahrt werden soll. Wenn `-retain` Die Option ist nicht angegeben, die Aufbewahrungsklasse ist standardmäßig auf `-hourly`. Um Backups für immer aufzubewahren, verwenden Sie den `-unlimited` Option. Der `-unlimited` Option macht das Backup nicht zur Löschung durch die Aufbewahrungsrichtlinie.

- **-archivelogs**

Gibt die Erstellung eines Backup-Protokolls für das Archivprotokoll an.

- **-backup-dest *path1*, [, [*path2*]]**

Gibt die Ziele für das Archivprotokoll für die Sicherung des Archivprotokolls an.

- **-exclude-dest *path1*, [, [*path2*]]**

Gibt die Ziele für das Archivprotokoll an, die vom Backup ausgeschlossen werden sollen.

- **-prunelogs { -all | -until-scnnuntil-scnn | -until-date *yyyy-MM-dd:HH:mm:ss* | -before { -months | -days | -weeks | -hours } }**

Gibt an, ob die Archivprotokolldateien aus den Speicherprotokollzielen gelöscht werden sollen, basierend auf den beim Erstellen eines Backups bereitgestellten Optionen. Der `-all` Mit dieser Option werden alle Archivprotokolldateien aus den Speicherprotokollzielen gelöscht. Der `-until-scnn` Mit dieser Option werden die Archivprotokolldateien bis zu einer angegebenen Systemändernummer (SCN) gelöscht. Der `-until-date` Mit dieser Option werden die Archivprotokolldateien bis zum angegebenen Zeitraum gelöscht. Der `-before` Mit dieser Option werden die Archivprotokolldateien vor dem angegebenen

Zeitraum gelöscht (Tage, Monate, Wochen, Stunden).

- **-schedule-name *schedule\_name***

Gibt den Namen an, den Sie für den Zeitplan angeben.

- **-schedule-comment *schedule\_comment***

Gibt einen optionalen Kommentar an, um die Planung des Backups zu beschreiben.

- **-interval { -hourly | -daily | -weekly | -monthly | -onetimeonly }**

Gibt das Zeitintervall an, mit dem die Backups erstellt werden. Sie können das Backup stündlich, täglich, wöchentlich, monatlich oder einmalig planen.

- **-cronstring *cron\_string***

Gibt die Planung des Backups mithilfe von cronstring an. Cron-Ausdrücke werden verwendet, um Instanzen von CronTrigger zu konfigurieren. Cron-Ausdrücke sind Zeichenfolgen, die aus den folgenden Unterausdrücken bestehen:

- 1 bezieht sich auf Sekunden.
- 2 bezieht sich auf Minuten.
- 3 bezieht sich auf Stunden.
- 4 bezieht sich auf einen Tag im Monat.
- 5 bezieht sich auf den Monat.
- 6 bezieht sich auf einen Tag in einer Woche.
- 7 bezieht sich auf das Jahr (optional).

- **-start-time *yyyy-MM-dd HH:mm***

Gibt die Startzeit des geplanten Vorgangs an. Die Startzeit des Zeitplans sollte im Format yyyy-MM-dd HH:mm enthalten sein.

- **-runasuser *runasuser***

Gibt an, dass der Benutzer (Root-Benutzer oder Oracle-Benutzer) des geplanten Backup-Vorgangs während der Planung des Backups geändert wird.

- **-taskspec *taskspec***

Gibt die XML-Datei für die Aufgabenspezifikation an, die für die Vorverarbeitung oder Nachverarbeitung des Backup-Vorgangs verwendet werden kann. Der vollständige Pfad der XML-Datei muss mit dem angegebenen `-taskspec` Option.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

## Der Befehl **smsap schedule delete**

Durch diesen Befehl wird ein Backup-Zeitplan gelöscht, wenn er nicht mehr benötigt wird.

### Syntax

```
smsap schedule delete
-profile profile_name
-schedule-name schedule_name
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt den Namen des Profils an, das mit der Datenbank verknüpft ist, die Sie einen Backup-Zeitplan löschen möchten. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-schedule-name *schedule\_name***

Gibt den Planungsnamen an, den Sie beim Erstellen eines Backup-Zeitplans angegeben haben.

## Der Befehl **smsap schedule list**

Mit diesem Befehl werden die geplanten Vorgänge aufgelistet, die einem Profil zugeordnet sind.

### Syntax

```
smsap schedule list
-profile profile_name
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt den Namen des Profils für die Datenbank an, mit dem Sie eine Liste geplanter Vorgänge anzeigen können. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

## Der Befehl **smsap schedule resume**

Mit diesem Befehl wird der ausgesetzt gesperrte Backup-Zeitplan fortgesetzt.

## Syntax

```
smsap schedule resume
-profile profile_name
-schedule-name schedule_name
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt den Namen des Profils an, das mit der Datenbank verknüpft ist, die den unterbrochenen Backup-Zeitplan fortsetzen soll. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-schedule-name *schedule\_name***

Gibt den Planungsnamen an, den Sie beim Erstellen eines Backup-Zeitplans angegeben haben.

## Der Befehl **smsap schedule suspend**

Mit diesem Befehl wird ein Backup-Zeitplan so lange unterbrochen, bis der Backup-Zeitplan wieder aufgenommen wird.

## Syntax

```
smsap schedule suspend
-profile profile_name
-schedule-name schedule_name
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt den Namen des Profils an, das mit der Datenbank verknüpft ist, die einen Backup-Zeitplan aussetzen soll. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-schedule-name *schedule\_name***

Gibt den Planungsnamen an, den Sie beim Erstellen eines Backup-Zeitplans angegeben haben.

## Der Befehl **smsap Schedule Update**

Mit diesem Befehl wird der Zeitplan für ein Backup aktualisiert.

## Syntax

```
smsap schedule update
-profile profile_name
-schedule-name schedule_name
[-schedule-comment schedule_comment]
-interval {-hourly | -daily | -weekly | -monthly | -onetimeonly}
-cronstring cron_string
-start-time {start_time <yyyy-MM-dd HH:mm>}
-runasuser runasuser
[-taskspec taskspec]
-force
[-quiet | -verbose]
```

## Parameter

- **-profile *profile\_name***

Gibt den Namen des Profils an, das mit der Datenbank verknüpft ist, die die Sicherung planen soll. Das Profil enthält die Kennung der Datenbank und andere Datenbankinformationen.

- **-schedule-name *schedule\_name***

Gibt den Namen an, den Sie für den Zeitplan angeben.

- **-schedule-comment *schedule\_comment***

Gibt einen optionalen Kommentar an, um die Planung des Backups zu beschreiben.

- **-interval { -hourly | -daily | -weekly | -monthly | -onetimeonly }**

Gibt das Zeitintervall an, mit dem die Backups erstellt werden. Sie können das Backup nur stündlich, täglich, wöchentlich, monatlich oder einmalig planen.

- **-cronstring *cron\_string***

Gibt an, das Backup mit cronstring zu planen. Cron-Ausdrücke werden verwendet, um Instanzen von CronTrigger zu konfigurieren. Cron-Ausdrücke sind Zeichenfolgen, die tatsächlich aus sieben Unterausdrücken bestehen:

- 1 bezieht sich auf Sekunden
- 2 bezieht sich auf Minuten
- 3 bezieht sich auf Stunden
- 4 bezieht sich auf einen Tag im Monat
- 5 bezieht sich auf den Monat
- 6 bezieht sich auf einen Tag in einer Woche
- 7 bezieht sich auf das Jahr (optional)

- **-start-time *yyyy-MM-dd HH:mm***

Gibt die Startzeit des Zeitplanvorgangs an. Die Startzeit des Zeitplans sollte im Format yyyy-MM-dd HH:mm enthalten sein.

- **-runasuser *runasuser***

Gibt an, den Benutzer des geplanten Backup-Vorgangs während der Planung des Backups zu ändern.

- **-taskspec *taskspec***

Gibt die XML-Datei für die Aufgabenspezifikation an, die für die Vorverarbeitung oder Nachverarbeitung des Backup-Vorgangs verwendet werden kann. Es sollte der vollständige Pfad der XML-Datei angegeben werden, der das enthält `-taskspec` Option.

## Befehl `smsap Storage list`

Sie können die ausführen `storage list` Befehl zum Anzeigen der Liste der mit einem bestimmten Profil verknüpften Speichersysteme.

### Syntax

```
smsap storage list  
-profile profile
```

### Parameter

- **-profile *profile***

Gibt den Namen des Profils an. Der Name kann bis zu 30 Zeichen lang sein und muss innerhalb des Hosts eindeutig sein.

### Beispiel

Im folgenden Beispiel werden die Speichersysteme angezeigt, die dem Profil `mjullian` zugeordnet sind:

```
smsap storage list -profile mjullian
```

```
Sample Output:  
Storage Controllers  
-----  
FAS3020-RTP07OLD
```

## Der Befehl `smsap storage umbenennen`

Dieser Befehl aktualisiert den Namen oder die IP-Adresse des Speichersystems.

### Syntax

```
smsap storage rename
-profile profile
-oldname old_storage_name
-newname new_storage_name
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-profile *profile***

Gibt den Namen des Profils an. Dieser Name kann bis zu 30 Zeichen lang sein und muss innerhalb des Hosts eindeutig sein.

- **-oldname *old\_storage\_name***

Gibt die IP-Adresse oder den Namen des Storage-Systems an, bevor das Storage-System umbenannt wird. Sie müssen die IP-Adresse oder den Namen des Speichersystems eingeben, die beim Ausführen von angezeigt wird `smsap storage list` Befehl.

- **-newname *new\_storage\_name***

Gibt die IP-Adresse oder den Namen des Storage-Systems nach der Umbenennung des Storage-Systems an.

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

### Beispiel

Im folgenden Beispiel wird das verwendet `smsap storage rename` Befehl zum Umbenennen des Storage-Systems:

```
smsap storage rename -profile mjullian -oldname lech -newname hudson
-verbose
```



## Der Befehl smsap System dump

Sie können die ausführen `system dump` Befehl zum Erstellen einer JAR-Datei, die Diagnoseinformationen über die Serverumgebung enthält.

### Syntax

```
smsap system dump  
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

### Beispiel des Befehls „System Dump“

Im folgenden Beispiel wird das verwendet `smsap system dump` Befehl zum Erstellen einer JAR-Datei:

```
smsap system dump  
Path: C:\userhomedirectory\netapp\smsap\3.3.0\smsap_dump_hostname.jar
```

## Der Befehl smsap System verify

Dieser Befehl bestätigt, dass alle Komponenten der Umgebung, die zum Ausführen von SnapManager erforderlich sind, ordnungsgemäß eingerichtet werden.

### Syntax

```
smsap system verify  
[-quiet | -verbose]
```

### Parameter

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen auf der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen an der Konsole an.

### Beispiel des Befehls „System verify“

Im folgenden Beispiel wird der Befehl `smsap System verify` verwendet.

```
smsap system verify
SMSAP-13505 [INFO ]: Snapdrive verify passed.
SMSAP-13037 [INFO ]: Successfully completed operation: System Verify
SMSAP-13049 [INFO ]: Elapsed Time: 0:00:00.559
Operation Id [N4f4e910004b36cfecee74c710de02e44] succeeded.
```

### Befehl `smsap Version`

Sie können die ausführen `version` Befehl zum ermitteln, welche Version von SnapManager Sie auf Ihrem lokalen Host ausführen.

#### Syntax

```
smsap version
[-quiet | -verbose]
```

#### Parameter

- **-quiet**

Zeigt nur Fehlermeldungen in der Konsole an. Standardmäßig werden Fehler- und Warnmeldungen angezeigt.

- **-verbose**

Zeigt das Erstellungsdatum und den Inhalt der einzelnen Profile an. Zeigt auch Fehler-, Warn- und Informationsmeldungen in der Konsole an.

### Beispiel des Versionsbefehls

Im folgenden Beispiel wird die Version des SnapManager angezeigt:

```
smsap version
SnapManager for SAP Version: 3.3.1
```

## SnapManager zur Fehlerbehebung

Hier finden Sie Informationen über einige der häufigsten Probleme, die auftreten können, und über deren Behebung.

In der folgenden Tabelle werden häufige Probleme und mögliche Lösungen beschrieben:


Frage, die nur mit Problemen zu tun hat	Mögliche Lösung
Werden die Zieldatenbank und der Listener ausgeführt?	Führen Sie die aus <code>lsnrctl status</code> Befehl. Stellen Sie sicher, dass die Datenbankinstanz beim Listener registriert ist.
Ist der Storage sichtbar?	Führen Sie folgende Schritte aus: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf Arbeitsplatz, und wählen Sie dann <b>Verwalten</b>.</li> <li>2. Klicken Sie auf <b>Storage &gt; SnapDrive &gt; Hostname &gt; Festplatten</b>.</li> </ol>
Wird der SnapManager Server ausgeführt?	Überprüfen Sie den Status, und starten Sie den Server mithilfe der Servicekonfiguration.  Bevor Sie SnapManager-Befehle für Profile mit der grafischen Benutzeroberfläche (GUI) oder der Befehlszeilenschnittstelle (CLI) initiieren können, muss der Server ausgeführt werden. Sie können Repositories erstellen oder aktualisieren, ohne den Server zu starten. Um jedoch alle anderen SnapManager-Vorgänge auszuführen, muss der Server ausgeführt werden.  Geben Sie zum Starten des SnapManager-Servers den folgenden Befehl ein:  <code>smsap_server start</code>
Sind alle Komponenten erforderlich, um SnapManager korrekt auszuführen?	Führen Sie die aus <code>smsap system verify</code> Befehl zur Überprüfung, ob SnapDrive ordnungsgemäß eingerichtet ist.
Verfügen Sie über die richtige Version von SnapManager?	Verwenden Sie die <code>smsap version</code> Befehl zum Überprüfen der SnapManager-Version.

Frage, die nur mit Problemen zu tun hat	Mögliche Lösung
<p>Haben Sie sich die Protokolldateien von SnapManager angesehen, um zu ermitteln, ob die Fehlermeldungen helfen können, das Problem zu isolieren?</p>	<p>SnapManager zeichnet alle Log-Einträge in einem Satz rotierender Log-Dateien auf. Die Protokolldateien finden Sie unter  C:\program_files\NetApp\SnapManager for SAP\logs.</p> <p>Wenn Sie Windows 2008 verwenden, befinden sich die Protokolle an folgenden Orten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebsprotokolle: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ C:\Program Files\NetApp\SnapManager for SAP\var\log\smsap</li> </ul> </li> <li>• Client-Protokolle: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\NetApp\smsap\3.3.0\</li> </ul> </li> </ul> <p>Es könnte auch hilfreich sein, sich die Protokolle an folgender Stelle anzusehen:  C:\Documents and Settings\hostname\Application Data\NetApp\smsap\3.3.0\log</p> <p>Jedes Betriebsprotokoll wird in seine eigene Protokolldatei des Formulars geschrieben  smsap_of_date_time.log.</p>
<p>Wenn auf einem Storage-System, auf dem Data ONTAP nicht ausgeführt wird, Archivprotokolle gespeichert sind, haben Sie diese von Überlegungen für Backups mit SnapManager ausgeschlossen?</p>	<p>Der smsap.config Datei ermöglicht es Ihnen, bestimmte Archivprotokolldateien auszuschließen. Für Windows befindet sich die Datei an folgendem Speicherort:  C:\program_files\NetApp\smsap\properties\smsap.config</p> <p>Verwenden Sie das in der Datei erwähnte Format, um die lokalen Archivprotokolle auszuschließen. Weitere Informationen finden Sie im Thema „SBenetzungskonfigurationseigenschaften“.</p> <p>Sie können die Ziele für das Archivprotokoll auch ausschließen, wenn Sie ein Backup von der SnapManager-CLI erstellen. Weitere Informationen finden Sie im Thema „Datenbanksicherungen erstellen“.</p> <p>Sie können die Ziele für das Archivprotokoll auch ausschließen, wenn Sie ein Backup von der SnapManager-GUI erstellen.</p>



Frage, die nur mit Problemen zu tun hat	Mögliche Lösung
<p>Haben Sie ein MS-DOS-Fenster in dem Verzeichnis, in dem Sie versuchen, SnapManager unter Windows zu installieren oder zu aktualisieren?</p>	<p>Es wird eine Fehlermeldung wie die folgende angezeigt:</p> <div data-bbox="841 289 1446 722" data-label="Text"> <pre>Directory C:\Program Files\NetApp\SnapManager for SAP\bin is currently in use by another program. Any window, opened by you or another user, that is currently referencing this directory must be closed before installation can proceed.</pre> </div> <p>Schließen Sie das Fenster, und versuchen Sie die Installation oder führen Sie ein Upgrade erneut durch.</p>
<p>Konnte keine Verbindung zum Repository hergestellt werden?</p>	<p>Wenn die Verbindung zu einem Repository fehlschlägt, führen Sie das aus <code>lsnrctl status</code> Befehl in der Repository-Datenbank und prüfen Sie die aktiven Servicenamen. Wenn SnapManager eine Verbindung zur Repository-Datenbank herstellt, wird der Servicename der Datenbank verwendet. Je nach Einrichtung des Listeners kann dies der kurze Servicename oder der vollqualifizierte Servicename sein. Wenn SnapManager eine Verbindung zu einer Datenbank für einen Backup-, Restore- oder anderen Vorgang herstellt, verwendet er den Host-Namen und den SID. Wenn das Repository nicht korrekt initialisiert wird, weil es derzeit nicht erreichbar ist, erhalten Sie eine Fehlermeldung, in der Sie gefragt werden, ob Sie das Repository entfernen möchten. Sie können das Repository aus Ihrer aktuellen Ansicht entfernen, sodass Sie Vorgänge für andere Repositories ausführen können.</p> <p>Prüfen Sie außerdem, ob der entsprechende Service ausgeführt wird.</p>

Frage, die nur mit Problemen zu tun hat	Mögliche Lösung
Kann das System den Hostnamen auflösen?	Überprüfen Sie, ob sich der angegebene Hostname in einem anderen Subnetz befindet. Wenn Sie eine Fehlermeldung erhalten, dass SnapManager den Hostnamen nicht auflösen kann, fügen Sie den Hostnamen in die Hostdatei hinzu. Fügen Sie den Hostnamen zur Datei hinzu, die sich unter befindet C:\WINDOWS\system32\drivers\etc\hosts: xxx.xxx.xxx.xxx hostname IP address
Führt SnapDrive aus?	Um den Status von SnapDrive anzuzeigen, gehen Sie zu Dienste, und wählen Sie dann den SnapDrive-Dienst aus.
Welche Storage-Systeme sind für den Zugriff mit SnapDrive konfiguriert?	So suchen Sie die für SnapDrive konfigurierten Storage-Systeme:  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf <b>Arbeitsplatz</b> und wählen Sie dann <b>Verwalten</b>.</li> <li>2. Klicken Sie auf <b>Storage &gt; SnapDrive</b>.</li> <li>3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Hostnamen und wählen Sie dann <b>Transportprotokoll-Einstellungen</b> aus.</li> </ol>

Frage, die nur mit Problemen zu tun hat	Mögliche Lösung
<p>Wie kann die SnapManager GUI Performance verbessert werden?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie sicher, dass Sie über gültige Benutzeranmeldeinformationen für das Repository, den Profilhost und das Profil verfügen.</li> </ul> <p>Wenn Ihre Anmeldedaten ungültig sind, löschen Sie die Benutzeranmeldeinformationen für das Repository, den Profilhost und das Profil. Setzen Sie dieselben Benutzeranmeldeinformationen zurück, die Sie zuvor für das Repository, den Profilhost und das Profil festgelegt haben. Weitere Informationen zum erneuten Einstellen der Benutzeranmeldeinformationen finden Sie unter „Festlegen von Anmeldeinformationen nach Löschen des Anmeldeinformationscaches“.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schließen Sie die nicht verwendeten Profile.</li> </ul> <p>Wenn mehr Profile geöffnet werden, wird die Performance der SnapManager GUI beeinträchtigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie, ob Sie <b>beim Start öffnen</b> im Fenster Benutzereinstellungen im Menü <b>Admin</b> in der SnapManager-Benutzeroberfläche aktiviert haben.</li> </ul> <p>Wenn diese Option aktiviert ist, dann die Benutzerkonfiguration (user.config) Datei verfügbar unter C:\Documents and Settings\Administrator\Application Data\NetApp\smzap\3.3.0\gui\state Wird angezeigt als openOnStartup=PROFILE.</p> <p>Da <b>beim Start öffnen</b> aktiviert ist, müssen Sie über die SnapManager-Benutzeroberfläche nach kürzlich geöffneten Profilen suchen</p> <p>lastOpenProfiles In der Benutzerkonfiguration (user.config) Datei: lastOpenProfiles=PROFILE1, PROFILE2, PROFILE3, ...</p> <p>Sie können die aufgeführten Profilnamen löschen und immer eine minimale Anzahl von Profilen als offen halten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Löschen Sie vor der Installation der neuen Version von SnapManager in der Windows-basierten Umgebung die clientseitigen Einträge von SnapManager, die an folgender Stelle verfügbar sind:</li> </ul> <p>C:\Dokumente und Einstellungen\Administrator\Applikationsdaten\Net App</p>

Frage, die nur mit Problemen zu tun hat	Mögliche Lösung
<p>Wenn mehrere SnapManager Vorgänge gestartet und gleichzeitig im Hintergrund ausgeführt werden, benötigt die SnapManager GUI mehr Zeit für die Aktualisierung. Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf das Backup klicken (das bereits gelöscht ist, aber immer noch in der SnapManager GUI angezeigt wird), sind die Backup-Optionen für dieses Backup nicht im Fenster Backup oder Clone aktiviert.</p>	<p>Sie müssen warten, bis die SnapManager GUI aktualisiert wird, und dann den Backup-Status überprüfen.</p>
<p>Was würden Sie tun, wenn die Oracle-Datenbank nicht auf Englisch eingestellt ist?</p>	<p>SnapManager-Vorgänge können fehlschlagen, wenn die Sprache für eine Oracle-Datenbank nicht auf Englisch gesetzt ist. die Sprache der Oracle-Datenbank auf Englisch setzen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stellen Sie sicher, dass die Umgebungsvariable NLS_LANG nicht eingestellt ist: Echo%NLS_LANG%</li> <li>2. Fügen Sie die folgende Zeile zum hinzu wrapper.conf Datei befindet sich unter C:\SnapManager_install_directory\service:  set.NLS_LANG=AMERICAN_AMERICA.WE8MSWI N1252</li> <li>3. Starten Sie den SnapManager-Server neu:  smsap_server restart</li> </ol> <div>  <p>Wenn die Umgebungsvariable des Systems auf NLS_LANG gesetzt ist, müssen Sie das Skript bearbeiten, um NLS_LANG nicht zu überschreiben.</p> </div>



Frage, die nur mit Problemen zu tun hat	Mögliche Lösung
<p>Was würden Sie tun, wenn die Backup-Planung fehlschlägt, wenn die Repository-Datenbank auf mehr als eine IP verweist und jede IP einen anderen Hostnamen hat?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beenden Sie den SnapManager-Server.</li> <li>2. Löschen Sie die Zeitplandateien im Repository-Verzeichnis von den Hosts, auf denen Sie den Backup-Zeitplan auslösen möchten.</li> </ol> <p>Die Namen der Zeitplandateien können in den folgenden Formaten vorliegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Repository#repo_username#Repository_Database_Name#Repository_Host#repo_Port</li> <li>◦ Repository-repo_usernamerepository_Database_Name-Repository_Host-repo_Port</li> </ul> <div data-bbox="850 730 902 783">  </div> <p>Sie müssen sicherstellen, dass Sie die Zeitplandatei im Format löschen, das den Repository-Details entspricht.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Starten Sie den SnapManager-Server neu.</li> <li>2. Öffnen Sie andere Profile unter dem gleichen Repository von der SnapManager GUI, um sicherzustellen, dass keine Terminplaninformationen dieser Profile fehlen.</li> </ol>
<p>Was würden Sie tun, wenn der SnapManager-Vorgang mit dem Fehler der Dateisperre für Zugangsdaten fehlschlägt?</p>	<p>SnapManager sperrt die Anmeldeinformationsdatei vor dem Aktualisieren und entsperrt sie nach dem Aktualisieren. Wenn mehrere Operationen gleichzeitig ausgeführt werden, kann einer der Operationen die Anmeldeinformationsdatei sperren, um sie zu aktualisieren. Wenn ein anderer Vorgang versucht, gleichzeitig auf die Datei mit gesperrten Anmeldeinformationen zuzugreifen, schlägt der Vorgang mit dem Dateisperrfehler fehl.</p> <p>Konfigurieren Sie in der Datei smsap.config die folgenden Parameter, je nach Häufigkeit der gleichzeitigen Operationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• FileLock.retryIntervall = 100 Millisekunden</li> <li>• FileLock.Timeout = 5000 Millisekunden</li> </ul> <div data-bbox="850 1696 902 1749">  </div> <p>Die den Parametern zugewiesenen Werte müssen in Millisekunden liegen.</p>

Frage, die nur mit Problemen zu tun hat	Mögliche Lösung
<p>Was würden Sie tun, wenn der Zwischenstatus des Backup Verify-Vorgangs auf der Registerkarte Monitor fehlgeschlagen angezeigt wird, obwohl der Backup Verify-Vorgang noch ausgeführt wird?</p>	<p>Die Fehlermeldung wird in der Datei <code>sm_gui.log</code> protokolliert. Sie müssen in der Protokolldatei nachsehen, um die neuen Werte für den zu bestimmen <code>operation.heartbeatInterval</code> Und <code>operation.heartbeatThreshold</code> Parameter, die dieses Problem lösen.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fügen Sie die folgenden Parameter in das hinzu <code>smsap.config</code> Datei: <ul style="list-style-type: none"> <li>° <code>operation.heartbeatInterval = 5000</code></li> <li>° <code>operation.heartbeatThreshold = 5000</code> der von SnapManager zugewiesene Standardwert ist 5000.</li> </ul> </li> <li>2. Diesen Parametern die neuen Werte zuweisen.</li> </ol> <div data-bbox="898 762 951 819" data-label="Image"></div> <div data-bbox="1015 741 1451 842" data-label="Text"> <p>Die den Parametern zugewiesenen Werte müssen in Millisekunden liegen.</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Starten Sie den SnapManager-Server neu, und führen Sie den Vorgang erneut aus.</li> </ol>
<p>Was ist zu tun, wenn ein Heap-Space-Problem auftritt?</p>	<p>Wenn während des SnapManager für SAP-Betriebs ein Heap-Space-Problem auftritt, müssen Sie die folgenden Schritte durchführen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navigieren Sie zum Installationsverzeichnis für SnapManager für SAP.</li> <li>2. Öffnen Sie das <code>launchjava</code> Datei von <code>installationdirectory\bin\launchjava</code> Pfad:</li> <li>3. Erhöhen Sie den Wert des Java <code>-Xmx160m</code> Java Heap-space Parameters.</li> </ol> <p>So können Sie beispielsweise den Standardwert von 160 m auf 200 m erhöhen.</p> <div data-bbox="898 1627 951 1684" data-label="Image"></div> <div data-bbox="1015 1556 1422 1757" data-label="Text"> <p>Wenn Sie in den früheren Versionen von SnapManager für SAP den Wert des Java Heap-space-Parameters erhöht haben, sollten Sie diesen Wert beibehalten.</p> </div>

Frage, die nur mit Problemen zu tun hat	Mögliche Lösung
Was würden Sie tun, wenn die SnapManager-Dienste nicht in einer Windows-Umgebung starten und die folgende Fehlermeldung angezeigt wird: Windows konnte den Snap-Manager auf dem lokalen Computer nicht starten. Weitere Informationen finden Sie im Systemereignisprotokoll. Wenn es sich um einen nicht-Microsoft-Dienst handelt, wenden Sie sich an den Serviceanbieter, und wenden Sie sich an den dienstspezifischen Fehlercode 1?	<p>Konfigurieren Sie die folgenden Parameter in der Datei <code>Wrapper.conf</code>, die sich auf befindet <code>Installation_directory\service</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Parameter <code>Wrapper Startup Timeout</code> definiert die maximal zulässige Zeit zwischen dem Wrapper, der die Java Virtual Machine (JVM) startet, und der Antwort von der JVM, die die Anwendung gestartet hat.</li> </ul> <p>Der Standardwert ist 90 Sekunden. Sie können jedoch einen Wert größer als 0 ändern. Wenn Sie einen ungültigen Wert angeben, wird stattdessen die Standardeinstellung verwendet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der <code>wrapper.ping.timeout</code> Parameter definiert die maximal zulässige Zeit zwischen dem Wrapper, der das JVM anpingen soll, und der Antwort vom JVM. Der Standardwert ist 90 Sekunden.</li> </ul> <p>Sie können jedoch in einen Wert größer 0 ändern. Wenn Sie einen ungültigen Wert angeben, wird stattdessen die Standardeinstellung verwendet.</p>

## Speicherauszug-Dateien

Die Dump-Dateien sind komprimierte Log-Dateien, die Informationen über SnapManager und seine Umgebung enthalten. Die verschiedenen Typen von erstellten Log-Dateien sind Operation, Profil und System-Dump-Datei.

Sie können den Dump-Befehl oder die Registerkarte **Create Diagnostics** in der grafischen Benutzeroberfläche (GUI) verwenden, um Informationen über einen Vorgang, ein Profil oder die Umgebung zu sammeln. Ein System-Dump erfordert kein Profil. Das Profil und die Operation Dumps erfordern jedoch Profile.

SnapManager enthält die folgenden Diagnoseinformationen in der Dump-Datei:

- Die durchgeführten Schritte
- Die Zeitdauer für jeden Schritt
- Das Ergebnis jedes Schritts
- Fehler, falls vorhanden, der während des Vorgangs aufgetreten ist



SnapManager-Protokolldateien oder Dump-Dateien ermöglichen Lese- und Schreibberechtigungen nur für die Root-Benutzer und die anderen Benutzer, die zur Root-Benutzergruppe gehören.

SnapManager enthält auch die folgenden Informationen in der Datei:

- Version und Architektur des Betriebssystems
- Umgebungsvariablen
- Java-Version
- SnapManager Version und Architektur
- SnapManager-Einstellungen
- SnapManager Nachrichten
- Eigenschaften log4j
- SnapDrive Version und Architektur
- SnapDrive-Protokolldateien
- Oracle Version
- Oracle Owatch – Details zum lokalen Bestand
- Oracle Version der Repository-Datenbank
- Typ der Zieldatenbank (eigenständig)
- Zieldatenbankrolle (primärer, physischer Standby oder logischer Standby)
- Einrichtung der Zieldatenbank Oracle Recovery Manager (RMAN) (keine RMAN Integration, RMAN mit Kontrolldateien oder RMAN mit Katalogdatei)
- Oracle Version der Zieldatenbank
- System Identifier (SID) der Zieldatenbank
- Name des Repository-Datenbankdienstes
- Auf dem Host installierte Datenbankinstanzen
- Profildeskriptor
- Maximaler gemeinsam genutzter Speicher
- Swap-Informationen zum Speicherplatz
- Speicherinformationen
- Multipath-Umgebung
- Host Utilities-Version
- Microsoft Internet Small Computer System Interface (iSCSI) Software Initiator-Version für Windows
- VERSIONEN DER BACKINT-Schnittstelle
- BR-Werkzeugversion
- Patch-Stufe
- Ausgabe der `system verify` Befehl

In der Dump-Datei werden auch die SnapManager-Einschränkungen unter Windows aufgeführt.

SnapManager Dump-Dateien enthalten auch die SnapDrive Datensammler-Datei und die Oracle Alert Log-Datei. Sie können die Oracle Alert Log-Datei mithilfe des erfassen `smsap operation dump` Und `smsap profile dump` Befehle.



System Dump enthält keine Oracle-Alarmprotokolle. Das Profil und die Operation Dumps enthalten jedoch die Alarmprotokolle.

Selbst wenn der SnapManager Host Server nicht ausgeführt wird, können Sie über die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) oder die GUI auf die Dump-Informationen zugreifen.

Wenn ein Problem auftritt, das nicht gelöst werden kann, können Sie diese Dateien an NetApp Global Services senden.

### Erstellen von Dump-Dateien auf Betriebsebene

Sie können das verwenden `smsap operation dump` Befehl mit dem Namen oder der ID des fehlgeschlagenen Vorgangs, um Protokollinformationen über einen bestimmten Vorgang abzurufen. Sie können unterschiedliche Protokollebenen festlegen, um Informationen zu einem bestimmten Vorgang, Profil, Host oder einer bestimmten Umgebung zu erfassen.

#### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap operation dump -id guid
```



Der `smsap operation dump` Befehl stellt einen Super-Satz der Informationen zur Verfügung, die vom bereitgestellt werden `smsap profile dump` Befehl, der wiederum einen Super-Satz der Informationen zur Verfügung gestellt von `smsap system dump` Befehl.

Speicherverzeichnis der Speicherdatei:

```
Path:\<user-home>\Application  
Data\NetApp\smsap\3.3.0\smsap_dump_8abc01c814649ebd0114649ec69d0001.jar
```

### Erstellen von Dump-Dateien auf Profilebene

Mithilfe des finden Sie Protokollinformationen zu einem bestimmten Profil `smsap profile dump` Befehl mit dem Namen des Profils.

#### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap profile dump -profile profile_name
```

Speicherverzeichnis der Speicherdatei:

```
Path:\<user-home>\Application  
Data\NetApp\smsap\3.3.0\smsap_dump_8abc01c814649ebd0114649ec69d0001.jar
```



Wenn beim Erstellen eines Profils ein Fehler auftritt, verwenden Sie den `smsap system dump` Befehl. Verwenden Sie nach dem erfolgreichen Erstellen eines Profils die `smsap operation dump` und `smsap profile dump` Befehle.

## Erstellen von Dump-Dateien auf Systemebene

Sie können das `smsap system dump` Befehl zum Abrufen von Protokollinformationen über den SnapManager Host und die Umgebung. Sie können unterschiedliche Protokollebenen angeben, um Informationen zu einem bestimmten Vorgang, Profil oder Host und Umgebung zu erfassen.

### Schritt

1. Geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
smsap system dump
```

Daraus resultierender Dump

```
Path:\<user-home>\Application  
Data\NetApp\smsap\3.3.0\smsap_dump_server_host.jar
```

## So finden Sie Speicherauszugsdateien

Die Dump-Datei befindet sich im Client-System für einfachen Zugriff. Diese Dateien sind hilfreich, wenn Sie Probleme im Zusammenhang mit Profil, System oder einer beliebigen Operation beheben müssen.

Die Dump-Datei befindet sich im Home-Verzeichnis des Benutzers auf dem Client-System.

- Wenn Sie die grafische Benutzeroberfläche (GUI) verwenden, befindet sich die Dump-Datei unter:

```
user_home\Application Data\NetApp\smsap\3.3.0\smsap_dump  
dump_file_type_name  
server_host.jar
```

- Wenn Sie die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) verwenden, befindet sich die Dump-Datei unter:

```
user_home\.netapp\smsap\3.3.0\smsap_dump_dump_file_type_name  
server_host.jar
```

Die Dump-Datei enthält die Ausgabe des Dump-Befehls. Der Name der Datei hängt von den angegebenen Informationen ab. In der folgenden Tabelle werden die Typen von Dump-Operationen und die daraus resultierenden Dateinamen angezeigt:

Typ des Speicherauszugsvorgangs	Dateiname wird angezeigt
Befehl für den Operation Dump mit Vorgangs-ID	smsap_dump_operation-id.jar
Der Befehl für den Operation Dump enthält keine Vorgangs-ID	<p>smsap operation dump -profile VH1 -verbose Die folgende Ausgabe wird angezeigt:</p> <pre>smsap operation dump -profile VH1 -verbose [ INFO] SMSAP-13048: Dump Operation Status: SUCCESS [ INFO] SMSAP-13049: Elapsed Time: 0:00:01.404 Dump file created. Path: user_home\Application Data\ontap\smsap\3.3.0\smsap_dump_ VH1_kaw.rtp.foo.com.jar</pre>
Befehl für System Dump	smsap_dump_host-name.jar
Profildump-Befehl	smsap_dump_profile-name_host-name.jar

### So sammeln Sie Speicherauszugsdateien

Sie können Folgendes einschließen `-dump` Im SnapManager-Befehl zum Sammeln der Dump-Dateien nach einem erfolgreichen oder fehlgeschlagenen SnapManager-Vorgang.

Sie können Dump-Dateien für die folgenden SnapManager-Vorgänge sammeln:

- Profile werden erstellt
- Profile werden aktualisiert
- Backups werden erstellt
- Backups werden überprüft
- Backups werden gelöscht
- So werden Backups entlastet
- Montage von Backups
- UnMounten von Backups
- Backups werden wiederhergestellt
- Klone werden erstellt
- Klone werden gelöscht



Wenn Sie ein Profil erstellen, können Sie Dump-Dateien nur sammeln, wenn der Vorgang erfolgreich ist. Wenn beim Erstellen eines Profils ein Fehler auftritt, müssen Sie den verwenden `smsap system dump` Befehl. Für erfolgreiche Profile können Sie den verwenden `smsap operation dump` Und `smsap profile dump` Befehle zum Sammeln der Dump-Dateien.

### Beispiel

```
smsap backup create -profile targetdb1_prof1 -auto -full -online -dump
```

### Sammeln zusätzlicher Protokollinformationen für eine einfachere Fehlersuche

Wenn Sie zusätzliche Protokolle benötigen, um einen fehlgeschlagenen SnapManager-Vorgang zu debuggen, müssen Sie eine externe Umgebungsvariable einstellen `server.log.level`. Diese Variable überschreibt die Standard-Protokollebene und lädt alle Protokollmeldungen in der Protokolldatei ab. Sie können beispielsweise die Protokollebene in **DEBUG** ändern, die zusätzliche Meldungen protokolliert und beim Debuggen von Problemen helfen kann.

Die SnapManager-Protokolle sind an folgenden Orten zu finden:

- `SnapManager_install_directory\log`

Um die Standard-Protokollebene außer Kraft zu setzen, müssen Sie die folgenden Schritte durchführen:

1. Erstellen Sie ein `platform.override` Textdatei im SnapManager-Installationsverzeichnis.
2. Fügen Sie die hinzu `server.log.level` Parameter in `platform.override` Textdatei.
3. Weisen Sie einen Wert zu (**TRACE, DEBUG, INFO, WARN, ERROR, FATAL oder FORTSCHRITT**) an den `server.log.level` Parameter.

Um z. B. die Protokollebene in **ERROR** zu ändern, setzen Sie den Wert von `server.log.level` Zu **FEHLER**.

```
server.log.level=ERROR
```

4. Starten Sie den SnapManager-Server neu.



Wenn keine zusätzlichen Protokollinformationen erforderlich sind, können Sie den löschen `server.log.level` Parameter von `platform.override` Textdatei.

SnapManager verwaltet das Volumen der Server-Protokolldateien auf der Grundlage der benutzerdefinierten Werte der folgenden Parameter im `smsap.config` Datei:

- `log.max_log_files`
- `log.max_log_file_size`
- `log.max_rolling_operation_factory_logs`



## Fehlerbehebung bei Klonproblemen

Hier finden Sie Informationen darüber, die während eines Klonens auftreten können und wie Sie sie lösen können.

Symptom	Erklärung	Behelfslösung
Der Klonvorgang schlägt fehl, wenn das Archivziel auf festgelegt ist <code>USE_DB_RECOVERY_FILE_DEST</code> .	Wenn sich das Archivziel auf <code>USE_DB_RECOVERY_FILE_DEST</code> bezieht, verwaltet der Flash Recovery Area (FRA) aktiv das Archivprotokoll. SnapManager nutzt den FRA-Standort nicht während Klon- oder Restore-Vorgängen und schlägt somit fehl.	Ändern Sie das Archivziel in den tatsächlichen Speicherort des Archivprotokolls anstelle des FRA-Speicherorts.

Symptom	Erklärung	Behelfslösung
<p>Der Klonvorgang schlägt mit der folgenden Fehlermeldung fehl:</p> <pre>Cannot perform operation: Clone Create. Root cause: ORACLE-00001: Error executing SQL: [ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS;]. The command returned: ORA- 01195: online backup of file 1 needs more recovery to be consistent.</pre>	<p>Dieses Problem tritt auf, wenn Oracle Listener die Verbindung zur Datenbank nicht herstellen kann.</p>	<p>Wenn Sie ein Backup mit der GUI von SnapManager klonen, führen Sie die folgenden Aktionen durch:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie im Repository-Baum auf <b>Repository &gt; Host &gt; Profil</b>, um die Backups anzuzeigen.</li> <li>2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Backup, das Sie klonen möchten, und wählen Sie <b>Clone</b> aus.</li> <li>3. Geben Sie auf der Seite Clone Initialization die obligatorischen Werte ein, und wählen Sie die Methode Clone Specification aus.</li> <li>4. Wählen Sie auf der Seite „Spezifikation klonen“ die Option <b>Parameter</b> aus.</li> <li>5. Klicken Sie auf die Registerkarte <b>Parameter</b>.</li> <li>6. Geben Sie im Feld <b>Parametername</b> den Namen als ein <code>local_listener</code> Und klicken Sie auf <b>OK</b>.</li> <li>7. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen <b>Standard überschreiben</b> für die Zeile <code>Local_Listener</code>.</li> <li>8. Klicken Sie auf einen beliebigen Parameter, doppelklicken Sie dann auf den Parameter <code>Local_Listener</code>, und geben Sie den folgenden Wert ein: <code>(ADDRESS= (PROTOCOL=TCP) (HOST=&lt;your_host_name&gt;) (PORT=&lt;port#&gt;))</code></li> <li>9. Klicken Sie Auf <b>In Datei Speichern</b>.</li> <li>10. Klicken Sie auf <b>Weiter</b> und fahren Sie mit dem Clone create Wizard fort.</li> </ol> <p>Wenn Sie ein Backup über CLI klonen, müssen Sie die folgenden Informationen in das Tag <b>&lt;Parameter&gt;</b> der Klon-Spezifikations-Datei einfügen:</p>

Symptom	Erklärung	Behelfslösung
Der Klonvorgang schlägt mit einer Fehlermeldung fehl, die sagt, dass der von Ihnen verwendete Mountpoint bereits verwendet ist.	Mit SnapManager können Sie einen Klon nicht über einem bestehenden Bereitstellungspunkt mounten. Ein unvollständiger Klon hat den Bereitstellungspunkt nicht entfernt.	Geben Sie einen anderen Bereitstellungspunkt an, der vom Klon verwendet werden soll, oder heben Sie den problematischen Bereitstellungspunkt auf.
Der Klonvorgang schlägt fehl mit einer Fehlermeldung, dass Datendateien keine .dbf-Erweiterung haben.	Einige Versionen des Oracle NID-Dienstprogramms funktionieren nicht mit Datendateien, es sei denn, die Dateien verwenden eine .dbf-Erweiterung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benennen Sie die Datendatei um, um eine .dbf-Erweiterung zu erhalten.</li> <li>• Wiederholen Sie den Sicherungsvorgang.</li> <li>• Klonen des neuen Backups:</li> </ul>
Aufgrund der nicht erfüllten Anforderungen schlägt der Klonvorgang fehl.	Sie versuchen, einen Klon zu erstellen. Einige der Voraussetzungen wurden jedoch nicht erfüllt.	Fahren Sie wie unter <i>Erstellen eines Klons</i> beschrieben fort, um die Voraussetzungen zu erfüllen.
SnapManager für SAP kloniert keine physischen Oracle Data Guard Standby Datenbanken (10.2.0.5).	SnapManager für SAP deaktiviert den verwalteten Recovery-Modus nicht, während ein Offline-Backup der physischen Oracle 10gR2 (10.2.0.5) Standby-Datenbanken durchgeführt wird, die mit Oracle Data Guard Services erstellt wurden. Aufgrund dieses Problems ist das Offline Backup inkonsistent. Wenn SnapManager für SAP versucht, das Offline-Backup zu klonen, wird nicht einmal versucht, eine Wiederherstellung auf der geklonten Datenbank durchzuführen. Da das Backup inkonsistent ist, muss die geklonte Datenbank wiederhergestellt werden, und damit kann SAP den Klon nicht erfolgreich erstellen.	Aktualisieren Sie die Oracle-Datenbank auf Oracle 11gR1 (Patch 11.1.0.7).

## Fehlerbehebung bei Problemen mit der grafischen Benutzeroberfläche


Sie finden Informationen zu einigen Problemen der grafischen Benutzeroberfläche (GUI), die Ihnen bei der Problembehebung helfen könnten.

Problem	Erklärung	Behelfslösung
<p>Beim Zugriff auf die SnapManager GUI zur Durchführung eines Vorgangs wird möglicherweise die folgende Fehlermeldung angezeigt:</p> <p>SMSAP-20111 : Authentication failed for user on host.</p>	<p>Dieses Problem tritt auf, wenn das Kennwort des Benutzers in dem Host geändert wird, auf dem der SnapManager-Server ausgeführt wird. Nachdem das Passwort geändert wurde, wird der Anmeldeinformationscache, der für den Benutzer erstellt wird, der die GUI gestartet hat, ungültig. Die SnapManager-GUI verwendet zur Authentifizierung weiterhin die Zugangsdaten im Cache und schlägt somit fehl.</p>	<p>Sie müssen eine der folgenden Aufgaben durchführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Löschen Sie die Anmeldeinformationen des Benutzers, dessen Passwort geändert wurde, und fügen Sie dann die neuen Anmeldeinformationen in den Cache ein, indem Sie die folgenden Befehle ausführen: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. <code>smsap credential delete</code></li> <li>b. <code>smsap credential set</code></li> </ul> </li> <li>• Löschen Sie den gesamten Cache, indem Sie den <code>smsap credential clear</code> Befehl ausführen. Öffnen Sie die GUI erneut, und legen Sie die Anmeldeinformationen fest, falls Sie dazu aufgefordert werden.</li> </ul>
<p>Die Sicherheitswarnung wird angezeigt, wenn Sie Java Web Start verwenden, um auf die SnapManager-GUI zuzugreifen.</p>	<p>Beim Zugriff auf die SnapManager-GUI mit Java Web Start wird eine Sicherheitswarnung angezeigt. Dieses Problem tritt auf, weil JNLP-JARs selbstsigniert sind und die von SnapManager verwendete Java-Version keine selbstsignierten Jars auf hoher Sicherheitsstufe zulässt.</p>	<p>Ändern Sie entweder die Sicherheitseinstellungen im java-Bedienfeld auf Medium, oder fügen Sie die SnapManager-GUI-URL zur Ausnahmeliste hinzu.</p>
<p>In der SnapManager Webstart-GUI wird die falsche Version angezeigt.</p>	<p>Nachdem Sie beim Start der Web-Start-GUI die SnapManager von einer neueren Version auf eine frühere Version heruntergestuft haben, wird die neuere Version der SnapManager Web-Start-GUI gestartet.</p>	<p>Sie müssen den Cache auch löschen, indem Sie die folgenden Schritte durchführen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie auf <b>Start</b> und wählen Sie <b>Ausführen</b>.</li> <li>2. Geben Sie Folgendes ein: <code>javaws -viewer</code></li> <li>3. Klicken Sie im Java Cache Viewer-Bildschirm mit der rechten Maustaste auf die SnapManager-Anwendung und wählen Sie <b>Löschen</b> aus.</li> </ol>

Problem	Erklärung	Behelfslösung
Wenn Sie die GUI neu starten und versuchen, die Backups auf ein bestimmtes Profil zu überprüfen, werden nur die Namen der Profile angezeigt.	SnapManager zeigt erst Informationen zu einem Profil an, wenn Sie es öffnen.	<p>Führen Sie folgende Schritte aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Profil und wählen Sie im Menü * Öffnen* aus.</li> </ol> <p>SnapManager zeigt das Dialogfeld Profilauthentifizierung an.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Geben Sie den Benutzernamen und das Kennwort des Hosts ein.</li> </ol> <p>SnapManager zeigt die Sicherungsliste an.</p> <div>  <p>Sie müssen das Profil nur einmal authentifizieren, solange die Anmeldeinformationen gültig sind und im Cache verbleiben.</p> </div>
Die GUI-Installation unter Windows ist erfolgreich, aber mit Fehlern.	Das Benutzerkonto, das zur Installation der GUI verwendet wird, verfügt nicht über ausreichende Berechtigungen, um die Symbole und Verknüpfungen für alle Benutzer einzurichten. Das Benutzerkonto verfügt nicht über die Berechtigung zum Ändern des C:\Documents and Settings\All Users Verzeichnis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installieren Sie die GUI mit unterschiedlichen Einstellungen neu.</li> </ul> <p>Deaktivieren Sie unter Icon Verfügbarkeit auswählen das Kontrollkästchen <b>Diese Verknüpfungen allen Benutzern dieses PCs zur Verfügung stellen</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melden Sie sich mit einem Benutzerkonto an, das nicht eingeschränkt ist, und installieren Sie die GUI neu.</li> </ul>

Problem	Erklärung	Behelfslösung
Wenn Sie das erste Repository in der GUI öffnen, wird eine Fehlermeldung wie die folgende angezeigt: The Profile name XXXX clashes with previously loaded repository.	Identisch benannte Profile können nicht in einem Repository vorhanden sein. Sie können auch nur ein Repository gleichzeitig öffnen.	Verwenden Sie die in Konflikt stehenden Profile von zwei verschiedenen Betriebssystembenutzern oder benennen Sie das Profil um, indem Sie eine SQL-Anweisung für das Repository erstellen: <b>UPDATE SMSAP_33_PROFILE SET NAME = 'NEW_NAME' WHERE NAME = 'OLD_NAME'</b>
Es wird eine Fehlermeldung wie die folgende angezeigt: SMSAP-01092: Unable to initialize repository repo1@ does not exist:repo1SMSAP-11006: Cannot resolve host does not exist	Das Repository ist unzugänglich, vielleicht weil es nicht mehr existiert. Die GUI initialisiert die Liste der Repositories aus der Anmeldedatei.	In der Fehlermeldung wird gefragt, ob Sie dieses Repository entfernen möchten, damit kein Versuch unternommen wird, es in der Zukunft zu laden. Wenn Sie nicht auf dieses Repository zugreifen müssen, klicken Sie auf <b>Löschen</b> , um es aus der GUI-Ansicht zu entfernen. Dadurch wird der Verweis auf das Repository in der Anmeldedatei entfernt, und die GUI versucht nicht, das Repository erneut zu laden.
SnapManager benötigt eine längere Zeit, um die Baumstruktur der Datenbank zu laden, und führt dazu, dass auf der SnapManager-Benutzeroberfläche eine Fehlermeldung mit einem Timeout angezeigt wird.	Wenn Sie versuchen, einen Teil-Backup-Vorgang von der SnapManager-Benutzeroberfläche auszuführen, versucht SnapManager, die Anmeldeinformationen für alle Profile zu laden. Wenn ungültige Einträge vorliegen, versucht SnapManager, den Eintrag zu validieren. Dies führt dazu, dass eine Fehlermeldung mit einem Timeout angezeigt wird.	Löschen Sie die Anmeldeinformationen des nicht verwendeten Hosts, Repositories und Profils, indem Sie den Befehl zum Löschen von Anmeldeinformationen in der SnapManager-Befehlszeilenschnittstelle (CLI) verwenden.
Die benutzerdefinierten Skripte, die für die vor- oder Nachbearbeitungsaktivität vor oder nach dem Backup-, Restore- oder Klonvorgang ausgeführt werden, sind in der SnapManager GUI nicht sichtbar.	Wenn Sie nach dem Start des jeweiligen Assistenten benutzerdefinierte Skripts in den benutzerdefinierten Speicherort für Backup, Wiederherstellung oder Klonen hinzufügen, werden die benutzerdefinierten Skripts nicht unter der Liste Verfügbare Skripts angezeigt.	Starten Sie den SnapManager-Hostserver neu, und öffnen Sie dann die SnapManager-GUI.

Problem	Erklärung	Behelfslösung
<p>Sie können die in SnapManager (3.1 oder früher) erstellte XML-Datei für die Klonspezifikation nicht verwenden.</p>	<p>Aus SnapManager 3.2 für SAP wird der Abschnitt Aufgabenspezifikation (Task-Specification) als separate XML-Datei für die Aufgabenspezifikation bereitgestellt.</p>	<p>Wenn Sie SnapManager 3.2 für SAP verwenden, müssen Sie den Abschnitt für die Aufgabenspezifikation aus der XML für die Klonspezifikation entfernen oder eine neue XML-Datei für die Klonspezifikation erstellen. SnapManager 3.3 oder höher unterstützt nicht die XML-Datei für die Klonspezifikation, die in SnapManager 3.2 oder älteren Versionen erstellt wurde.</p>

Problem	Erklärung	Behelfslösung
Die SnapManager-Operation auf der Benutzeroberfläche wird nicht fortgesetzt, nachdem Sie die Benutzeranmeldeinformationen gelöscht haben, indem Sie den Befehl <code>sssap centridential clear</code> in der SnapManager CLI verwenden oder durch Klicken auf <b>Admin &gt; Anmeldeinformationen &gt; Löschen &gt; Cache</b> in der SnapManager-Benutzeroberfläche.	Die für Repositorys, Hosts und Profile festgelegten Anmeldeinformationen werden gelöscht. SnapManager überprüft vor dem Starten eines Vorgangs die Benutzeranmeldeinformationen. Wenn die Benutzeranmeldeinformationen ungültig sind, kann sich SnapManager nicht authentifizieren. Wenn ein Host oder ein Profil aus dem Repository gelöscht wird, sind die Benutzeranmeldeinformationen weiterhin im Cache verfügbar. Diese unnötigen Einträge mit Anmeldeinformationen verlangsamen die SnapManager-Vorgänge von der GUI.	<p>Starten Sie die SnapManager GUI neu, je nachdem, wie der Cache gelöscht wird.</p> <div>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn Sie den Anmeldeinformationscache von der SnapManager-GUI gelöscht haben, müssen Sie die SnapManager-Benutzeroberfläche nicht beenden.</li> <li>• Wenn Sie den Anmeldeinformationscache über die SnapManager-CLI gelöscht haben, müssen Sie die SnapManager-Benutzeroberfläche neu starten.</li> <li>• Wenn Sie die verschlüsselte Anmeldedatei manuell gelöscht haben, müssen Sie die SnapManager-GUI neu starten.</li> </ul> </div> <p>Legen Sie die Anmeldeinformationen fest, die Sie für das Repository, den Profilhost und das Profil angegeben haben. Wenn in der SnapManager-GUI kein Repository unter der Struktur Repositories zugeordnet ist, führen Sie die folgenden Schritte aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klicken Sie auf <b>Tasks &gt; Existing Repository hinzufügen</b></li> <li>2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Repository, klicken Sie auf <b>Öffnen</b> und geben Sie die Benutzeranmeldeinformationen im Fenster * Repository</li> </ol>



Problem	Erklärung	Behelfslösung
Sie können die SnapManager-Benutzeroberfläche nicht über die Java Web Start GUI öffnen, da die SSL-Verschlüsselung (Secure Sockets Layer) des Browsers schwächer ist.	SnapManager unterstützt keine SSL-Chiffren, die schwächer als 128 Bit sind.	Aktualisieren Sie die Browserversion und überprüfen Sie die Verschlüsselungsstärke.

## Fehlerbehebung bei bekannten Problemen

Sie sollten einige bekannte Probleme kennen, die bei der Verwendung von SnapManager auftreten können, und deren Umgang damit.

4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Profil unter dem Host, klicken Sie auf **Öffnen** und geben Sie die Benutzeranmeldeinformationen in **Profilauthentifizierung** ein.

### SnapManager für SAP kann das Profil nicht als Cluster-Mode-Profil identifizieren

Wenn der Profilname für den Cluster-Mode nicht im vorhanden ist `cmode_profiles.config` Im Installationsverzeichnis SnapManager für SAP kann die folgende Fehlermeldung ausgegeben werden:

```
Please configure DFM server using snapdrive config set -dfm user_name appliance_name.
```

Beim Upgrade der SnapManager für SAP können Sie auch das löschen `/opt/NetApp/smsap/*` Ordner, dann der `cmode_profiles.config` Auch die Datei mit den Profilnamen des Cluster-Mode wird gelöscht. Dieses Problem löst auch die gleiche Fehlermeldung aus.

### Workaround

Aktualisieren Sie das Profil: `smsap profile update-profile <profile_name\>`



Wenn SnapManager für SAP im installiert ist `/opt/NetApp/smsap/ Pfad`, dann wird der Dateispeicherort sein `/opt/NetApp/smsap/cmode_profile/cmode_profiles.config`.

### Der Server kann nicht gestartet werden

Beim Starten des Servers wird möglicherweise eine Fehlermeldung wie die folgende angezeigt:

```
SMSAP-01104: Error invoking command: SMSAP-17107: SnapManager Server failed to start on port 8074 because of the following errors: java.net.BindException: Address already in use
```

Dies kann daran liegen, dass die SnapManager-Listening-Ports (standardmäßig 27314 und 27315) derzeit von einer anderen Anwendung verwendet werden.

Dieser Fehler kann auch auftreten, wenn der `smsap_server` Der Befehl wird bereits ausgeführt, SnapManager erkennt den vorhandenen Prozess jedoch nicht.

### Workaround

Sie können SnapManager oder die andere Anwendung neu konfigurieren, um unterschiedliche Ports zu verwenden.

Um SnapManager neu zu konfigurieren, bearbeiten Sie die folgende Datei: C:\Program Files\NetApp\SnapManager for SAP\properties\smsap.config

Sie weisen folgende Werte zu:

- SMSAP-Server.Port=27314
- SMSAP Server.rmiRegistry.Port=27315
- Remote.Registry.ocijdbc.Port= 27315

Der Remote.Registry.ocijdbc.Port muss der gleiche sein wie der Server.rmiRegistry.Port.

So starten Sie den SnapManager-Server:

### Schritte

1. Klicken Sie Auf **Start > Systemsteuerung > Verwaltung > Services**.
2. Wählen Sie im Fenster „Services“ die Option „NetApp SnapManager 3.3 für SAP“ aus.
3. Sie können den Server auf drei Arten starten:
  - Klicken Sie im linken Bereich auf **Start**.
  - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf NetApp SnapManager 3.3 für SAP und wählen Sie im Dropdown-Menü die Option **Start** aus.
  - Doppelklicken Sie auf NetApp SnapManager 3.3 für SAP und klicken Sie im Fenster Eigenschaften auf **Start**.

### Zielnamen der Archivprotokolldatei können nicht verwaltet werden, wenn die Zielnamen Teil anderer Zielnamen sind

Wenn der Benutzer beim Erstellen einer Archiv-Log-Sicherung ein Ziel ausschließt, das Teil anderer Zielnamen ist, werden auch die anderen Zielnamen ausgeschlossen.

Angenommen, es stehen drei Ziele zur Verfügung, die ausgeschlossen werden können: E:\\arch, G:\\arch, und H:\\arch. Beim Erstellen der Backup der Archivprotokolldatei, wenn Sie ausschließen E:\\arch Mit dem Befehl

```
smsap backup create -profile almsampl -data -online -archivelogs -exclude  
-dest E:\\arch
```

, SnapManager for SAP schließt alle Ziele ab, die mit beginnen E:\\arch.

### Workaround

- Fügen Sie einen Pfadtrenner hinzu, nachdem die Ziele in konfiguriert wurden v\$archive\_dest. Ändern Sie z. B. den E:\\arch Bis E:\\arch\\.
- Bei der Erstellung eines Backups sollten Ziele berücksichtigt werden, anstatt Ziele auszuschließen.

### Die Größe der Repository-Datenbank wächst mit der Zeit, nicht mit der Anzahl der Backups

Die Größe der Repository-Datenbank wächst mit der Zeit, da SnapManager-Operationen Daten innerhalb des Schemas in den Repository-Datenbanktabellen einfügen oder löschen, was zu einer hohen Indexbelegung

führt.

## Workaround

Sie müssen die Indizes gemäß den Oracle-Richtlinien überwachen und neu erstellen, um den vom Repository-Schema belegten Speicherplatz zu steuern.

### Auf die SnapManager-Benutzeroberfläche kann nicht zugegriffen werden und SnapManager-Vorgänge schlagen fehl, wenn die Repository-Datenbank ausfällt

SnapManager-Vorgänge schlagen fehl und Sie können nicht auf die GUI zugreifen, wenn die Repository-Datenbank ausfällt.

In der folgenden Tabelle sind die verschiedenen Aktionen aufgeführt, die Sie ausführen möchten, sowie deren Ausnahmen:

Betrieb	Ausnahmen
Öffnen eines geschlossenen Repository	Die folgende Fehlermeldung ist angemeldet sm_gui.log: [WARN ]: SMSAP-01106: Error occurred while querying the repository: Closed Connection java.sql.SQLException: Closed Connection.
Aktualisieren eines geöffneten Projektarchivs durch Drücken von F5	Eine Projektarchiv-Ausnahme wird in der GUI angezeigt und protokolliert auch eine NullPointerException im sm_gui.log Datei:
Aktualisieren des Hostservers	Eine NullPointerException ist im angemeldet sumo_gui.log Datei:
Erstellen eines neuen Profils	Im Fenster Profilkonfiguration wird eine NullPointerException angezeigt.
Aktualisieren eines Profils	Die folgende SQL-Ausnahme ist angemeldet sm_gui.log: [WARN ]: SMSAP-01106: Error occurred while querying the repository: Closed Connection.
Zugriff auf ein Backup	Die folgende Fehlermeldung ist angemeldet sm_gui.log: Failed to lazily initialize a collection.
Anzeigen der Kloneigenschaften	Die folgende Fehlermeldung ist angemeldet sm_gui.log Und sumo_gui.log: Failed to lazily initialize a collection.

## Workaround

Sie müssen sicherstellen, dass die Repository-Datenbank ausgeführt wird, wenn Sie auf die GUI zugreifen

möchten oder SnapManager-Vorgänge ausführen möchten.

### **Es können keine temporären Dateien für die geklonte Datenbank erstellt werden**

Wenn temporäre Tablespaces-Dateien der Zieldatenbank in Mount-Punkten platziert werden, die sich vom Mount-Punkt der Datendateien unterscheiden, ist der Klonvorgang erfolgreich, SnapManager kann jedoch keine temporären Dateien für die geklonte Datenbank erstellen.

#### **Workaround**

Sie müssen einen der folgenden Schritte ausführen:

- Stellen Sie sicher, dass die Zieldatenbank so angelegt ist, dass temporäre Dateien an demselben Bereitstellungspunkt wie die der Datendateien abgelegt werden.
- Manuelles Erstellen oder Hinzufügen temporärer Dateien in der geklonten Datenbank.

### **Das Backup der Data Guard Standby-Datenbank ist fehlgeschlagen**

Wenn ein Archivprotokoll mit dem Dienstnamen der primären Datenbank konfiguriert ist, schlägt die Datensicherung der Data Guard Standby-Datenbank fehl.

#### **Workaround**

In der GUI müssen Sie **External Archive Log Location** angeben, der dem Dienstnamen der primären Datenbank entspricht.

### **Ausführung mehrerer paralleler Vorgänge schlägt in SnapManager fehl**

Wenn Sie mehrere parallele Vorgänge auf separaten Datenbanken ausführen, die sich im selben Storage-System befinden, wird die Initiatorgruppe für LUNs, die beiden Datenbanken zugeordnet sind, möglicherweise aufgrund eines der Vorgänge gelöscht. Wenn später der andere Vorgang versucht, die gelöschte Initiatorgruppe zu verwenden, zeigt SnapManager eine Fehlermeldung an.

Wenn beispielsweise Backup-Löschvorgänge und Backup-Erstellungsvorgänge für verschiedene Datenbanken nahezu gleichzeitig ausgeführt werden, schlägt der Backup-Vorgang fehl. Die folgenden sequenziellen Schritte zeigen, was passiert, wenn Sie Backup löschen und Backup erstellen Vorgänge auf verschiedenen Datenbanken fast gleichzeitig ausführen.

#### **Schritte**

1. Führen Sie die `aus backup delete` Befehl.
2. Führen Sie die `aus backup create` Befehl.
3. Der `backup create` Der Befehl gibt die bereits vorhandene Initiatorgruppe an und verwendet dieselbe Initiatorgruppe zum Zuordnen der LUN.
4. Der `backup delete` Durch Befehl wird die Backup-LUN gelöscht, die derselben Initiatorgruppe zugeordnet wurde.
5. Der `backup delete` Der Befehl löscht dann die Initiatorgruppe, da der Initiatorgruppe keine LUNs zugeordnet sind.
6. Der `backup create` Befehl erstellt das Backup und versucht, der Initiatorgruppe zuzuordnen, die nicht vorhanden ist, und somit schlägt der Vorgang fehl.

**Was zu tun**

Sie müssen eine Initiatorgruppe für jedes Storage-System erstellen, das von der Datenbank verwendet wird. Verwenden Sie dazu den folgenden Befehl: `sdcli igroup create`

**RAC-Datenbank kann von einem der RAC-Knoten, in dem das Profil nicht erstellt wurde, nicht wiederhergestellt werden**

In einer Oracle RAC Umgebung, in der beide Nodes zum selben Cluster gehören, wenn Sie einen Wiederherstellungsvorgang von einem Node starten, der sich von dem Node, an dem das Backup erstellt wurde, unterscheidet, schlägt der Wiederherstellungsvorgang fehl.

Wenn Sie beispielsweise in Knoten A ein Backup erstellen und versuchen, von Knoten B wiederherzustellen, schlägt der Wiederherstellungsvorgang fehl.

**Was zu tun**

Führen Sie vor dem Durchführen des Wiederherstellungsvorgangs von Node B folgende Schritte in Node B durch:

**Schritte**

- 1. Fügen Sie das Repository hinzu.
- 2. Synchronisieren Sie das Profil, indem Sie den Befehl ausführen `smo profile sync`.
- 3. Legen Sie die Anmeldeinformationen für das Profil fest, das für den Wiederherstellungsvorgang verwendet werden soll, indem Sie den Befehl ausführen `smo credential set`.
- 4. Aktualisieren Sie das Profil, um den neuen Hostnamen und den entsprechenden SID hinzuzufügen, indem Sie den Befehl ausführen `smo profile update`.

**Weitere Informationen**

Hier finden Sie Informationen zu den grundlegenden Aufgaben, die bei der Installation und Verwendung von SnapManager anfallen.

Dokument An	Beschreibung
Beschreibungsseite „SnapManager“	Auf dieser Seite finden Sie Informationen über SnapManager, Verweise auf Online-Dokumentationen und einen Link zur SnapManager Download-Seite, von der aus Sie die Software herunterladen können.

Dokument An	Beschreibung
<i>Data ONTAP-SAN-Konfigurationsleitfaden für 7-Mode</i>	<p>Dieses Dokument ist unter verfügbar <a href="#">"NetApp Support"</a>.</p> <p>Es handelt sich um ein dynamisches Online-Dokument mit aktuellsten Informationen zu den Anforderungen für das Einrichten eines Systems in einer SAN-Umgebung. Er liefert die aktuellen Details zu Storage-Systemen und Host-Plattformen, Verkabelungsproblemen, Switch-Problemen und Konfigurationen.</p>
Kompatibilitätsmatrix für SnapManager und SnapDrive	<p>Dieses Dokument ist im Abschnitt Interoperabilität verfügbar unter <a href="#">"Interoperabilitäts-Matrix-Tool"</a>.</p> <p>Es handelt sich um ein dynamisches Online-Dokument, das die aktuellsten Informationen enthält, die für SnapManager und seine Plattformanforderungen spezifisch sind.</p>
Versionshinweise zu SnapManager	<p>Dieses Dokument ist mit SnapManager erhältlich. Sie können auch eine Kopie von herunterladen <a href="#">"NetApp Support"</a>.</p> <p>Es enthält alle Last-Minute-Informationen, damit die Konfiguration reibungslos ausgeführt werden kann.</p>
Dokumentation von NetApp Host-Anschluss und Support-Kits	<a href="#">"NetApp Support"</a> .
Informationen zu Host-Betriebssystem und Datenbank	Diese Dokumente enthalten Informationen zu Ihrem Host-Betriebssystem und Ihrer Datenbanksoftware.

## Klassifizierungen für Fehlermeldungen

Sie können die Ursache eines Fehlers bestimmen, wenn Sie die Klassifizierungen der Nachrichten kennen.

In der folgenden Tabelle finden Sie Informationen zu den numerischen Bereichen für die verschiedenen Meldungsarten, die Sie möglicherweise bei SnapManager sehen:

<b>Gruppieren</b>	<b>Bereich</b>	<b>Zu Verwenden</b>
UMGEBUNG	1000-1999	Wird verwendet, um den Zustand oder Probleme mit der Betriebsumgebung von SnapManager zu protokollieren. Diese Gruppe umfasst Meldungen über die Systeme, mit denen SnapManager interagiert, wie z. B. Host, Storage-System, Datenbank usw.
BACKUP	2000-2999	Verbunden mit dem Datenbank-Backup-Prozess.
WIEDERHERSTELLEN	3000-3999	Verknüpft mit dem Wiederherstellungsprozess der Datenbank.
KLON	4000-4999	Diesem Datenbankklonprozess zugeordnet.
PROFIL	5000-5999	Wird zum Verwalten von Profilen verwendet.
MANAGEN	6000-6999	Wird für das Management von Backups verwendet.
SCHNITTSTELLE FÜR VIRTUELLE DATENBANKEN	7000-7999	Der Schnittstelle der virtuellen Datenbank zugeordnet.
VIRTUAL STORAGE INTERFACE	8000-8999	Einer virtuellen Storage-Schnittstelle zugeordnet.
REPOSITORY	9000-9999	Der Repository-Schnittstelle zugeordnet.
METRIKEN	10000-10999	Zugeordnet zur Größe des Datenbank-Backups, verstrichene Zeit zum Backup, Zeit zur Wiederherstellung der Datenbank, die Anzahl der Male, die eine Datenbank geklont wurde usw.
VIRTUELLE HOST-SCHNITTSTELLE	11000-11999	Der virtuellen Host-Schnittstelle zugeordnet. Dies ist die Schnittstelle zum Host-Betriebssystem.

Gruppieren	Bereich	Zu Verwenden
AUSFÜHRUNG	12000-12999	Verbunden mit dem Ausführungspaket, einschließlich Laichen und Verarbeitung von Betriebssystemaufrufen.
PROZESS	13000-13999	Verknüpft mit der Prozesskomponente von SnapManager.
VERSORGUNGSUNTERNEHMEN	14000-14999	Verbunden mit SnapManager Utilities, globalem Kontext usw.
DUMP/DIAGNOSE	15000-15999	Im Zusammenhang mit Dump- oder Diagnosevorgängen.
HILFE	16000-16999	Mit Hilfe verknüpft.
SERVER	17000-17999	Wird in der SnapManager-Serveradministration verwendet.
API	18000-18999	Der API zugeordnet.
HINTERGRUND	19000-19999	Mit BACKINT verknüpft.
AUTH	20000-20999	Mit der Autorisierung von Anmeldeinformationen verknüpft.

## Fehlermeldungen

Sie finden Informationen zu den Fehlermeldungen, die mit verschiedenen SnapManager Vorgängen verbunden sind.

### Die häufigsten Fehlermeldungen

Die folgende Tabelle enthält einige der häufigsten und wichtigsten Fehler im Zusammenhang mit SnapManager für SAP:

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SD-10038: File system is not writable.	Der SnapManager-Prozess hat keinen Schreibzugriff auf das Dateisystem.	Sie müssen sicherstellen, dass der SnapManager-Prozess Schreibzugriff auf das Dateisystem hat. Nach der Korrektur müssen Sie eventuell einen weiteren Snapshot erstellen.



Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SMSAP-05075: Unable to create Profile. You must configure the DP/XDP relationship properly or choose the correct protection policy per the underlying relationship.	Die zugrunde liegenden Volumes befinden sich nicht in einer SnapVault oder SnapMirror Beziehung.	Sie müssen eine Datensicherungsbeziehung zwischen den Quell- und Ziel-Volumes konfigurieren und die Beziehung initialisieren.
[SMSAP-05503] You have specified the same name to the profile. Specify a different name to rename the profile.	Profile mit identischen Namen können nicht in einem Repository vorhanden sein.	Geben Sie einen Profilnamen an, der nicht verwendet wird.
SMSAP-05505: Unable to update dataset metadata.	Datensatz wurde möglicherweise gelöscht oder ist nicht vorhanden.	Vergewissern Sie sich vor dem Aktualisieren der Datensatz-Metadaten, dass der Datensatz mithilfe der NetApp Management Console vorhanden ist.
SMSAP-05506: You cannot update the profile since there are operation(s) running on the profile. You must wait until the operation(s) complete and then update the profile	Profil kann nicht aktualisiert werden, wenn Backup-, Wiederherstellungs- und Klonvorgänge ausgeführt werden.	Aktualisieren Sie das Profil nach Abschluss des aktuellen Vorgangs.
SMSAP-05509: Invalid archivelog primary retention duration - Specify a positive integer value.	Die Aufbewahrungsdauer von Backups im Archivprotokoll kann nicht negativ sein.	Geben Sie einen positiven Wert für die Aufbewahrungsdauer von Archiv-Log-Backups an.
SMSAP-07463: This backup restore requires the database to be in required state. Failed to bring the database to the required state.	Die Datenbank befindet sich nicht im erforderlichen Zustand für einen Backup-Vorgang.	Überprüfen Sie, ob die Datenbank in einem relevanten Zustand ist, bevor Sie eine Backup-Kopie erstellen. Der Status der Datenbank, die wiederhergestellt werden soll, hängt von der Art des Wiederherstellungsprozesses, die Sie durchführen möchten, und der Art der Dateien ab, die enthalten sein sollen.

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SMSAP-09315: After performing repository upgrade or update operation, you might not receive the summary notification for notifications set in previous version unless you update the summary notification with the notification host details.	Benachrichtigungseinstellungen sind nach einem Rolling Upgrade nicht für das Repository konfiguriert.	Aktualisieren Sie nach einem Rolling Upgrade die Benachrichtigungseinstellungen für die Zusammenfassung, um Benachrichtigungen zu erhalten.
SMSAP-02076: Label name should not contain any special characters other than underscore.	Der Name des Etiketts enthält Sonderzeichen, die nicht vom Unterstrich verwendet werden.	Der Name der Bezeichnung muss innerhalb des Profils eindeutig sein. Der Name kann Buchstaben, Zahlen, einen Unterstrich (_) und einen Bindestrich (-) enthalten (kann jedoch nicht mit einem Bindestrich beginnen). Achten Sie darauf, dass Etiketten keine Sonderzeichen enthalten, außer dem Unterstrich.
SMSAP-06308: Exception when attempting to start schedule: java.lang.NullPointerException	Der vollständig qualifizierte Domänenname (FQDN) des Profilhosts ist anstelle des Host-Namens des Systems konfiguriert, und der FQDN des Profilhosts kann nicht aufgelöst werden.	Stellen Sie sicher, dass Sie den Hostnamen des Systems und nicht den FQDN verwenden.
Failure in ExecuteRestoreSteps: ORACLE-10003: Error executing SQL "DROP DISKGROUP;control diskgroup name; INCLUDING CONTENTS" against Oracle database +ASM1: ORA-15039: diskgroup not dropped ORA-15027: active use of diskgroup; "control diskgroup name;" precludes its dismount	Der Vorgang zum Wiederherstellen eines Backups mit Steuerdateien fällt nicht auf die Steuerplattengruppe. Dieses Problem tritt auf, wenn veraltete gesicherte Kontrolldateien in der Gruppe der Steuerdatenträger vorhanden sind.	Identifizieren Sie die veralteten gesicherten Kontrolldateien, und löschen Sie sie manuell.

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
<p>RMAN-06004: ORACLE error from recovery catalog database: ORA-01424: missing or illegal character following the escape character</p>	<p>Beim Erstellen des Backups konnte die Backup-Kopie nicht aus dem Katalog entfernt werden, wenn SnapManager in RMAN integriert ist.</p>	<p>Überprüfen Sie, ob externe Skripts zum Entfernen der Backups aus RMAN verwendet werden. Ausführen des CROSSCHECK BACKUP Befehl in RMAN zum Aktualisieren des RMAN-Repositorys und des resync catalog Befehl zum Synchronisieren der Steuerdatei der Zieldatenbank mit dem Wiederherstellungskatalog.</p>
<p>[DEBUG]: Exception while pruning backup. java.lang.IllegalStateException: [Assertion failed] - this state invariant must be true</p>	<p>Mehrere Snapshot Kopien werden für eine einzige Operation ID erstellt.</p>	<p>Löschen Sie die Snapshot-Kopien manuell, und löschen Sie die Einträge mithilfe von Skripten aus dem Repository.</p>
<p>Die Systemzeit und die von SnapManager in den Protokolldateien angezeigte Zeit stimmen nicht überein oder nicht synchronisiert.</p>	<p>Eine Änderung der Zeitzone wird von Java 7 noch nicht unterstützt.</p>	<p>Anwenden des tzupdater Von Oracle bereitgestellte Patches.</p>
<p>DISC-00001: Unable to discover storage: The following identifier does not exist or is not of the expected type: ASM File</p>	<p>Daten- oder Kontrolldateien oder Redo-Logs werden in einer ASM-Datenbank multipliziert.</p>	<p>Entfernen Sie das Oracle Multiplexing.</p>
<p>0001-SMSAP-02016: There may have been external tables in the database not backed up as part of this backup operation (since the database was not OPEN during this backup ALL_EXTERNAL_LOCATIONS could not be queried to determine whether or not external tables exist).</p>	<p>Externe Tabellen werden von SnapManager nicht gesichert (z. B. Tabellen, die nicht in .dbf-Dateien gespeichert sind). Dieses Problem tritt auf, weil die Datenbank während des Backups nicht geöffnet war. SnapManager kann nicht bestimmen, ob externe Tabellen verwendet werden.</p>	<p>Möglicherweise gab es externe Tabellen in der Datenbank, die im Rahmen dieses Vorgangs nicht gesichert wurden (da die Datenbank während des Backups nicht geöffnet war).</p>

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
0002-332 Admin error: Could not check SD.SnapShot.Clone access on volume "volume_name" for user username on Operations Manager server(s) "dfm_server". Reason: Invalid resource specified. Unable to find its ID on Operations Manager server "dfm_server"	Die richtigen Zugriffsberechtigungen und Rollen sind nicht festgelegt.	Legen Sie Zugriffsberechtigungen oder -Rollen für die Benutzer fest, die versuchen, den Befehl auszuführen.
[WARN] FLOW-11011: Operation aborted [ERROR] FLOW-11008: Operation failed: Java heap space.	Die Datenbank enthält mehr Archivprotokolldateien als die maximal zulässige Anzahl.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Navigieren Sie zum Installationsverzeichnis für SnapManager.</li> <li>2. Öffnen Sie das launch-java Datei:</li> <li>3. Erhöhen Sie den Wert des java -Xmx160m Java Heap Space Parameter . So können Sie beispielsweise den Wert vom Standardwert von 160m bis 200m AS ändern java -Xmx200m.</li> </ol>
SMSAP-21019: The archive log pruning failed for the destination: "E:\dest" with the reason: "ORACLE- 00101: Error executing RMAN command: [DELETE NOPROMPT ARCHIVELOG 'E:\dest']"	Die Beschneidung des Archivprotokolls schlägt in einem der Ziele fehl. In einem solchen Szenario, SnapManager weiterhin die Archiv-Log-Dateien aus den anderen Zielen zu beschneiden. Wenn Dateien manuell aus dem aktiven Dateisystem gelöscht werden, kann RMAN die Archivprotokolldateien nicht von diesem Ziel beschneiden.	Verbinden Sie sich über den SnapManager-Host mit RMAN. Starten Sie RMAN CROSSCHECK ARCHIVELOG ALL Befehl und führen Sie die Beschneidung der Archivprotokolldateien erneut durch.
SMSAP-13032: Cannot perform operation: Archive log Prune. Root cause: RMAN Exception: ORACLE- 00101: Error executing RMAN command.	Die Archivprotokolldateien werden manuell aus den Speicherprotokollzielen gelöscht.	Verbinden Sie sich über den SnapManager-Host mit RMAN. Starten Sie RMAN CROSSCHECK ARCHIVELOG ALL Befehl und führen Sie die Beschneidung der Archivprotokolldateien erneut durch.

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
<pre>Unable to parse shell output: (java.util.regex.Matcher[p attern=Command complete. region=0,18 lastmatch=]) does not match (name:backup_script) Unable to parse shell output: (java.util.regex.Matcher[p attern=Command complete. region=0,25 lastmatch=]) does not match (description:backup script)  Unable to parse shell output: (java.util.regex.Matcher[p attern=Command complete. region=0,9 lastmatch=]) does not match (timeout:0)</pre>	<p>Umgebungsvariablen werden in den Skripten vor oder nach der Aufgabe nicht richtig festgelegt.</p>	<p>Überprüfen Sie, ob die vor- oder Nachaufgaben-Skripte der Standard-SnapManager-Plug-in-Struktur entsprechen. Weitere Informationen über die Verwendung der Umgebungsvariablen im Skript finden Sie unter <a href="#">Vorgänge in Taskskripten</a>.</p>
<p>ORA-01450: maximum key length (6398) exceeded.</p>	<p>Wenn Sie ein Upgrade von SnapManager 3.2 für SAP auf SnapManager 3.3 für SAP durchführen, schlägt der Aktualisierungsvorgang mit dieser Fehlermeldung fehl. Dieses Problem kann aus einem der folgenden Gründe auftreten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Blockgröße des Tablespace, in dem das Repository vorhanden ist, beträgt weniger als 8 KB.</li> <li>• Der <code>nls_length_semantics</code> Parameter ist auf <code>fixed</code> festgelegt.</li> </ul>	<p>Sie müssen die Werte den folgenden Parametern zuweisen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>block_size=8192</code></li> <li>• <code>nls_length_semantics=Byte</code></li> </ul> <p>Nach dem Ändern der Parameterwerte müssen Sie die Datenbank neu starten.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Knowledge Base-Artikel 2017632.</p>

## Fehlermeldungen im Zusammenhang mit dem Datenbank-Backup-Prozess (Serie 2000)

In der folgenden Tabelle sind die häufigsten Fehler aufgeführt, die bei der Datensicherung der Datenbank auftreten:

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SMSAP-02066: You cannot delete or free the archive log backup "data-logs" as the backup is associated with data backup "data-logs".	Die Sicherung des Archivprotokolls wird zusammen mit der Datensicherung der Datendateien erstellt, und Sie haben versucht, die Sicherung des Archivprotokolls zu löschen.	Verwenden Sie die <i>-force</i> Option zum Löschen oder Freigeben der Sicherung.
SMSAP-02067: You cannot delete, or free the archive log backup "data-logs" as the backup is associated with data backup "data-logs" and is within the assigned retention duration.	Die Sicherung des Archivprotokolls ist mit dem Datenbank-Backup verknüpft und befindet sich innerhalb des Aufbewahrungszeitraums, und Sie haben versucht, das Backup des Archivprotokolls zu löschen.	Verwenden Sie die <i>-force</i> Option zum Löschen oder Freigeben der Sicherung.
SMSAP-07142: Archived Logs excluded due to exclusion pattern <exclusion> pattern.	Während der Erstellung von Profilen oder Sicherungskopien werden einige Archivprotokolldateien ausgeschlossen.	Es ist keine Aktion erforderlich.
SMSAP-07155: <count> archived log files do not exist in the active file system. These archived log files will not be included in the backup.	Die Archivprotokolldateien sind während der Erstellung von Profilen oder Backups nicht im aktiven Dateisystem vorhanden. Diese archivierten Log-Dateien sind nicht im Backup enthalten.	Es ist keine Aktion erforderlich.
SMSAP-07148: Archived log files are not available.	Während der Profilerstellung oder der Sicherungserstellung werden für die aktuelle Datenbank keine Archivprotokolldateien erstellt.	Es ist keine Aktion erforderlich.
SMSAP-07150: Archived log files are not found.	Alle Archivprotokolldateien fehlen im Dateisystem oder werden während der Erstellung von Profilen oder Backups ausgeschlossen.	Es ist keine Aktion erforderlich.

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SMSAP-13032: Cannot perform operation: Backup Create. Root cause: ORACLE-20001: Error trying to change state to OPEN for database instance dfcln1: ORACLE-20004: Expecting to be able to open the database without the RESETLOGS option, but oracle is reporting that the database needs to be opened with the RESETLOGS option. To keep from unexpectedly resetting the logs, the process will not continue. Please ensure that the database can be opened without the RESETLOGS option and try again.	Sie versuchen, die geklonte Datenbank zu sichern, die mit erstellt wurde -no-resetlogs Option. Die geklonte Datenbank ist keine vollständige Datenbank. Sie können jedoch SnapManager Vorgänge wie das Erstellen von Profilen und Backups usw. mit der geklonten Datenbank ausführen, SnapManager die Vorgänge jedoch fehlschlagen, weil die geklonte Datenbank nicht als vollständige Datenbank konfiguriert ist.	Stellen Sie die geklonte Datenbank wieder her, oder konvertieren Sie die Datenbank in eine Data Guard Standby Datenbank.

## Fehlermeldungen im Zusammenhang mit dem Wiederherstellungsprozess (Serie 3000)

In der folgenden Tabelle sind die häufigsten Fehler aufgeführt, die bei der Wiederherstellung auftreten:

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SMSAP-03031:Restore specification is required to restore backup <variable> because the storage resources for the backup has already been freed.	Sie haben versucht, ein Backup wiederherzustellen, bei dem die Speicherressourcen freigegeben werden, ohne eine Wiederherstellungsspezifikation anzugeben.	Geben Sie eine Wiederherstellungsspezifikation an.
SMSAP-03032:Restore specification must contain mappings for the files to restore because the storage resources for the backup has already been freed. The files that need mappings are: <variable> from Snapshots: <variable>	Sie haben versucht, ein Backup wiederherzustellen, bei dem die Speicherressourcen entlastet wurden, und eine Wiederherstellungsspezifikation, die keine Zuordnung für alle wiederherzustellenden Dateien enthält.	Korrigieren Sie die Spezifikationsdatei für die Wiederherstellung, damit die Zuordnungen mit den wiederherzustellenden Dateien übereinstimmen.

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
<p>ORACLE-30028: Unable to dump log file &lt;filename&gt;. The file may be missing/inaccessible/corrupted. This log file will not be used for recovery.</p>	<p>Die Online-Redo-Log-Dateien oder Archivprotokolldateien können nicht für die Wiederherstellung verwendet werden. Dieser Fehler tritt aus folgenden Gründen auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die in der Fehlermeldung erwähnten Online-Redo-Log-Dateien oder archivierten Log-Dateien verfügen nicht über ausreichende Änderungsnummern, um sie für die Wiederherstellung zu beantragen. Dies geschieht, wenn die Datenbank ohne Transaktionen online ist. Das Wiederherstellungsprotokoll oder die archivierten Protokolldateien verfügen über keine gültigen Änderungsnummern, die für die Wiederherstellung angewendet werden können.</li> <li>• Die in der Fehlermeldung erwähnte Online-Redo-Log-Datei oder archivierte Log-Datei verfügt nicht über ausreichende Zugriffsberechtigungen für Oracle.</li> <li>• Die in der Fehlermeldung erwähnte Online-Redo-Log-Datei oder archivierte Log-Datei ist beschädigt und kann nicht von Oracle gelesen werden.</li> <li>• Die in der Fehlermeldung erwähnte Online-Protokolldatei für Wiederherstellungen oder archivierte Log-Datei wurde in dem angegebenen Pfad nicht gefunden.</li> </ul>	<p>Wenn es sich bei der in der Fehlermeldung genannten Datei um eine archivierte Protokolldatei handelt und wenn Sie manuell für die Wiederherstellung angegeben haben, stellen Sie sicher, dass die Datei über alle Zugriffsrechte für Oracle verfügt. Selbst wenn die Datei über volle Berechtigungen verfügt, und die Meldung wird fortgesetzt, die Archivprotokolldatei enthält keine Änderungsnummern, die für die Wiederherstellung angewendet werden müssen, und diese Meldung kann ignoriert werden.</p>

## Fehlermeldungen, die mit dem Klonprozess verbunden sind (4000 Serie)

In der folgenden Tabelle sind die Fehler aufgeführt, die bei dem Klonprozess auftreten:



Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SMSAP-04133: Dump destination must not exist	Sie verwenden SnapManager zum Erstellen neuer Klone, jedoch sind die Dump-Ziele, die vom neuen Klon verwendet werden sollen, bereits vorhanden. SnapManager kann keinen Klon erstellen, wenn die Dump-Ziele vorhanden sind.	Entfernen oder umbenennen der alten Dump-Ziele, bevor Sie einen Klon erstellen.
SMSAP-13032: Cannot perform operation: Clone Create. Root cause: ORACLE-00001: Error executing SQL: [ALTER DATABASE OPEN RESETLOGS;]. The command returned: ORA-38856: cannot mark instance UNNAMED_INSTANCE_2 (redo thread 2) as enabled.	Die Klonerstellung schlägt fehl, wenn Sie den Klon mit dem folgenden Setup aus der Standby-Datenbank erstellen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Standby-Modus wird mithilfe von RMAN für das Backup der Datendateien erstellt.</li> </ul>	Fügen Sie die hinzu <code>_no_recovery_through_reset logs=TRUE</code> Parameter in der Klon-Spezifikations-Datei vor dem Erstellen des Klons. Weitere Informationen finden Sie in der Oracle-Dokumentation (ID 334899.1). Stellen Sie sicher, dass Sie Ihren Oracle metalink-Benutzernamen und Ihr Kennwort haben.
	Sie haben in der Klon-Spezifikations-Datei keinen Wert für einen Parameter angegeben.	Sie müssen entweder einen Wert für den Parameter angeben oder diesen Parameter löschen, wenn er in der Klon-Spezifikations-Datei nicht erforderlich ist.

## Fehlermeldungen im Zusammenhang mit der Verwaltung des Profilprozesses (5000-Serie)

In der folgenden Tabelle sind die Fehler aufgeführt, die bei dem Klonprozess auftreten:

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SMSAP-20600: Profile "profile1" not found in repository "repo_name". Please run "profile sync" to update your profile-to-repository mappings.	Der Dump-Vorgang kann nicht ausgeführt werden, wenn die Profilerstellung fehlschlägt.	Nutzung <code>smsap system dump</code> .

## Fehlermeldungen im Zusammenhang mit der Entlastung von Backup-Ressourcen (Backups 6000 Serie)

Die folgende Tabelle zeigt die häufigsten Fehler bei Backup-Aufgaben:

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SMSAP-06030: Cannot remove backup because it is in use: <variable>	Sie haben versucht, den freien Vorgang der Sicherung mithilfe von Befehlen durchzuführen, wenn das Backup gemountet oder als unbegrenzt gespeichert markiert ist.	Heben Sie die Bereitstellung des Backups auf, oder ändern Sie die Richtlinie für unbegrenzte Aufbewahrung. Sind Klone vorhanden, löschen Sie diese.
SMSAP-06045: Cannot free backup <variable> because the storage resources for the backup have already been freed	Sie haben versucht, den freien Vorgang des Backups über Befehle auszuführen, wenn das Backup bereits freigegeben wurde.	Sie können das Backup nicht freigeben, wenn es bereits freigegeben ist.
SMSAP-06047: Only successful backups can be freed. The status of backup <ID> is <status>.	Sie haben versucht, den kostenlosen Backup-Vorgang mithilfe von Befehlen auszuführen, wenn der Backup-Status nicht erfolgreich war.	Versuchen Sie es nach einer erfolgreichen Sicherung erneut.
SMSAP-13082: Cannot perform operation <variable> on backup <ID> because the storage resources for the backup have been freed.	Mit Befehlen haben Sie versucht, ein Backup bereitzustellen, das die Speicherressourcen freigegeben hat.	Sie können für ein Backup, bei dem die Speicherressourcen entlastet wurden, nicht mounten, klonen, überprüfen oder die Backint-Wiederherstellung durchführen.

## Fehlermeldungen zum Rolling Upgrade-Prozess (Serie 9000)

In der folgenden Tabelle sind die häufigsten Fehler beim Rolling Upgrade aufgeführt:

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SMSAP-09234:Following hosts does not exist in the old repository.<hostnames>.	Sie haben versucht, ein Rolling Upgrade eines Hosts durchzuführen, der in der vorherigen Repository-Version nicht vorhanden ist.	Überprüfen Sie, ob der Host im vorherigen Repository mit dem vorhanden ist repository show-repository Befehl von der früheren Version der SnapManager CLI.
SMSAP-09255:Following hosts does not exist in the new repository.<hostnames>.	Sie haben versucht, ein Rollback eines Hosts durchzuführen, der in der neuen Repository-Version nicht vorhanden ist.	Überprüfen Sie, ob der Host im neuen Repository mit vorhanden ist repository show-repository Befehl aus der späteren Version der SnapManager-CLI.

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SMSAP-09256:Rollback not supported, since there exists new profiles <profilenames>.for the specified hosts <hostnames>.	Sie haben versucht, einen Host mit neuen im Repository vorhandenen Profilen wiederherzustellen. Diese Profile waren jedoch im Host der früheren SnapManager-Version nicht vorhanden.	Neue Profile in der neueren oder aktualisierten Version von SnapManager vor dem Rollback löschen.
SMSAP-09257:Rollback not supported, since the backups <backupid> are mounted in the new hosts.	Sie haben versucht, eine neuere Version des SnapManager-Hosts, der Backups gemountet hat, wiederherzustellen. Diese Backups werden in der früheren Version des SnapManager Hosts nicht eingebunden.	Heben Sie die Bereitstellung der Backups in der neueren Version des SnapManager Hosts auf, und führen Sie dann das Rollback durch.
SMSAP-09258:Rollback not supported, since the backups <backupid> are unmounted in the new hosts.	Sie haben versucht, eine neuere Version des SnapManager-Hosts mit Backups, die nicht abgehängt werden, wiederherzustellen.	Mounten Sie die Backups in der neueren Version des SnapManager Hosts und führen Sie dann das Rollback durch.
SMSAP-09298:Cannot update this repository since it already has other hosts in the higher version. Please perform rollingupgrade for all hosts instead.	Sie haben ein Rolling Upgrade auf einem einzelnen Host durchgeführt und dann das Repository für diesen Host aktualisiert.	Führen Sie ein Rolling Upgrade auf allen Hosts durch.
SMSAP-09297: Error occurred while enabling constraints. The repository might be in inconsistent state. It is recommended to restore the backup of repository you have taken before the current operation.	Sie haben versucht, ein Rolling Upgrade oder einen Rollback-Vorgang durchzuführen, wenn die Repository-Datenbank in einem inkonsistenten Zustand bleibt.	Stellen Sie das zuvor gesicherte Repository wieder her.

## Ausführung von Operationen (12,000 Serie)

In der folgenden Tabelle sind die häufigsten Fehler bei den Vorgängen aufgeführt:

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SMSAP-12347 [ERROR]: SnapManager server not running on host <host> and port <port>. Please run this command on a host running the SnapManager server.	Beim Einrichten des Profils haben Sie Informationen über den Host und Port eingegeben. SnapManager kann diese Vorgänge jedoch nicht ausführen, da der SnapManager-Server nicht auf dem angegebenen Host und Port ausgeführt wird.	Geben Sie den Befehl auf einem Host ein, auf dem der SnapManager-Server ausgeführt wird. Sie können den Port mit dem überprüfen <code>lsnrctl status</code> Befehl und sehen Sie den Port, auf dem die Datenbank ausgeführt wird. Ändern Sie bei Bedarf den Port im Backup-Befehl.

## Ausführung von Prozesskomponenten (Serie 13,000)

In der folgenden Tabelle sind die häufigsten Fehler aufgeführt, die mit der Prozesskomponente von SnapManager verbunden sind:

Fehlermeldung	Erklärung	Auflösung
SMSAP-13083: Snapname pattern with value "x" contains characters other than letters, numbers, underscore, dash, and curly braces.	Beim Erstellen eines Profils haben Sie das Snapname-Muster angepasst. Sie haben jedoch Sonderzeichen enthalten, die nicht zulässig sind.	Entfernen Sie Sonderzeichen mit Ausnahme von Buchstaben, Zahlen, Unterstrichen, Bindestrich und geschweiften Klammern.
SMSAP-13084: Snapname pattern with value "x" does not contain the same number of left and right braces.	Beim Erstellen eines Profils haben Sie das Snapname-Muster angepasst. Die linke und rechte geschweifte Klammern stimmen jedoch nicht überein.	Geben Sie im Snapname-Muster passende Öffnungs- und schließende Klammern ein.
SMSAP-13085: Snapname pattern with value "x" contains an invalid variable name of "y".	Beim Erstellen eines Profils haben Sie das Snapname-Muster angepasst. Sie haben jedoch eine Variable enthalten, die nicht zulässig ist.	Entfernen Sie die beleidende Variable. Eine Liste der zulässigen Variablen finden Sie unter <a href="#">Benennen von Snapshot-Kopien</a> .
SMSAP-13086 Snapname pattern with value "x" must contain variable "smid".	Beim Erstellen eines Profils haben Sie das Snapname-Muster angepasst; Sie haben jedoch die erforderliche Angabe weggelassen smid Variabel.	Geben Sie die erforderlichen ein smid Variabel.

## Fehlermeldungen zu SnapManager Utilities (14,000 Series)

Die folgende Tabelle zeigt die häufigsten Fehler im Zusammenhang mit SnapManager-Dienstprogrammen:

<b>Fehlermeldung</b>	<b>Erklärung</b>	<b>Auflösung</b>
SMSAP-14501: Mail ID cannot be blank.	Sie haben die E-Mail-Adresse nicht eingegeben.	Geben Sie eine gültige E-Mail-Adresse ein.
SMSAP-14502: Mail subject cannot be blank.	Sie haben den Betreff der E-Mail nicht eingegeben.	Geben Sie den entsprechenden E-Mail-Betreff ein.
SMSAP-14506: Mail server field cannot be blank.	Sie haben den Hostnamen oder die IP-Adresse des E-Mail-Servers nicht eingegeben.	Geben Sie den gültigen Hostnamen oder die IP-Adresse des Mail-Servers ein.
SMSAP-14507: Mail Port field cannot be blank.	Sie haben die E-Mail-Portnummer nicht eingegeben.	Geben Sie die Anschlussnummer des E-Mail-Servers ein.
SMSAP-14508: From Mail ID cannot be blank.	Sie haben die E-Mail-Adresse des Absenders nicht eingegeben.	Geben Sie die E-Mail-Adresse eines gültigen Absenders ein.
SMSAP-14509: Username cannot be blank.	Sie haben die Authentifizierung aktiviert und den Benutzernamen nicht angegeben.	Geben Sie den Benutzernamen für die E-Mail-Authentifizierung ein.
SMSAP-14510: Password cannot be blank. Please enter the password.	Sie haben die Authentifizierung aktiviert und kein Passwort angegeben.	Geben Sie das E-Mail-Authentifizierungskennwort ein.
SMSAP-14550: Email status <success/failure>.	Die Port-Nummer, der Mail-Server oder die E-Mail-Adresse des Empfängers sind ungültig.	Geben Sie bei der E-Mail-Konfiguration korrekte Werte an.
SMSAP-14559: Sending email notification failed: <error>.	Dies kann auf eine ungültige Portnummer, einen ungültigen Mailserver oder eine ungültige E-Mail-Adresse des Empfängers zurückzuführen sein.	Geben Sie bei der E-Mail-Konfiguration korrekte Werte an.
SMSAP-14560: Notification failed: Notification configuration is not available.	Senden der Benachrichtigung fehlgeschlagen, da die Benachrichtigungskonfiguration nicht verfügbar ist.	Benachrichtigungskonfiguration hinzufügen
SMSAP-14565: Invalid time format. Please enter time format in HH:mm.	Sie haben die Uhrzeit in einem falschen Format eingegeben.	Geben Sie die Uhrzeit im Format hh:mm ein.

<b>Fehlermeldung</b>	<b>Erklärung</b>	<b>Auflösung</b>
SMSAP-14566: Invalid date value. Valid date range is 1-31.	Das konfigurierte Datum ist falsch.	Das Datum muss zwischen 1 und 31 liegen.
SMSAP-14567: Invalid day value. Valid day range is 1-7.	Der konfigurierte Tag ist falsch.	Geben Sie den Tagesbereich zwischen 1 und 7 ein.
SMSAP-14569: Server failed to start Summary Notification schedule.	Der SnapManager-Server wurde aus unbekannten Gründen heruntergefahren.	Starten Sie den SnapManager-Server.
SMSAP-14570: Summary Notification not available.	Sie haben keine Übersichtsbenachrichtigung konfiguriert.	Konfigurieren Sie die zusammenfassende Benachrichtigung.
SMSAP-14571: Both profile and summary notification cannot be enable.	Sie haben die Benachrichtigungsoptionen für Profil und Zusammenfassung ausgewählt.	Aktivieren Sie die Profilbenachrichtigung oder die Übersichtbenachrichtigung.
SMSAP-14572: Provide success or failure option for notification.	Sie haben die Erfolgs- oder Fehleroptionen nicht aktiviert.	Sie müssen entweder die Option Erfolg oder Fehler oder beides auswählen.

# Rechtliche Hinweise

Rechtliche Hinweise ermöglichen den Zugriff auf Copyright-Erklärungen, Marken, Patente und mehr.

## Urheberrecht

<http://www.netapp.com/us/legal/copyright.aspx>

## Marken

NetApp, das NETAPP Logo und die auf der NetApp Markenseite aufgeführten Marken sind Marken von NetApp Inc. Andere Firmen- und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.

<http://www.netapp.com/us/legal/netapptmlist.aspx>

## Patente

Eine aktuelle Liste der NetApp Patente finden Sie unter:

<https://www.netapp.com/us/media/patents-page.pdf>

## Datenschutzrichtlinie

<https://www.netapp.com/us/legal/privacypolicy/index.aspx>

## Hinweis

In den Benachrichtigungsdateien finden Sie Informationen zu Urheberrechten und Lizenzen von Drittanbietern, die in der NetApp Software verwendet werden.

["Hinweis zu SnapManager für SAP 3.4.2"](#)

## Copyright-Informationen

Copyright © 2024 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

Software, die von urheberrechtlich geschütztem NetApp Material abgeleitet wird, unterliegt der folgenden Lizenz und dem folgenden Haftungsausschluss:

DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGLICHE EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. NETAPP ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, BEISPIELHAFTE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTE ODER UNTERBRECHUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBS), UNABHÄNGIG DAVON, WIE SIE VERURSACHT WURDEN UND AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BERUHEN, OB AUS VERTRAGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGEND EINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

NetApp behält sich das Recht vor, die hierin beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. NetApp übernimmt keine Verantwortung oder Haftung, die sich aus der Verwendung der hier beschriebenen Produkte ergibt, es sei denn, NetApp hat dem ausdrücklich in schriftlicher Form zugestimmt. Die Verwendung oder der Erwerb dieses Produkts stellt keine Lizenzierung im Rahmen eines Patentrechts, Markenrechts oder eines anderen Rechts an geistigem Eigentum von NetApp dar.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische Patente, ausländische Patente oder anhängige Patentanmeldungen geschützt sein.

ERLÄUTERUNG ZU „RESTRICTED RIGHTS“: Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die US-Regierung unterliegt den Einschränkungen gemäß Unterabschnitt (b)(3) der Klausel „Rights in Technical Data – Noncommercial Items“ in DFARS 252.227-7013 (Februar 2014) und FAR 52.227-19 (Dezember 2007).

Die hierin enthaltenen Daten beziehen sich auf ein kommerzielles Produkt und/oder einen kommerziellen Service (wie in FAR 2.101 definiert) und sind Eigentum von NetApp, Inc. Alle technischen Daten und die Computersoftware von NetApp, die unter diesem Vertrag bereitgestellt werden, sind gewerblicher Natur und wurden ausschließlich unter Verwendung privater Mittel entwickelt. Die US-Regierung besitzt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare, nicht unterlizenzierbare, weltweite, limitierte unwiderrufliche Lizenz zur Nutzung der Daten nur in Verbindung mit und zur Unterstützung des Vertrags der US-Regierung, unter dem die Daten bereitgestellt wurden. Sofern in den vorliegenden Bedingungen nicht anders angegeben, dürfen die Daten ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NetApp, Inc. nicht verwendet, offengelegt, vervielfältigt, geändert, aufgeführt oder angezeigt werden. Die Lizenzrechte der US-Regierung für das US-Verteidigungsministerium sind auf die in DFARS-Klausel 252.227-7015(b) (Februar 2014) genannten Rechte beschränkt.

## Markeninformationen

NETAPP, das NETAPP Logo und die unter <http://www.netapp.com/TM> aufgeführten Marken sind Marken von NetApp, Inc. Andere Firmen und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.