



Informationen zur Sicherungskonfiguration

SnapCenter software

NetApp
November 06, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/de-de/snapcenter-61/protect-sco/supported_backup_configs.html on November 06, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Inhalt

Informationen zur Sicherungskonfiguration	1
Unterstützte Oracle-Datenbankkonfigurationen für Backups	1
Unterstützte Sicherungstypen für Oracle-Datenbanken	1
Online-Backup	2
Offline-Backup	2
So erkennt SnapCenter Oracle-Datenbanken	2
Für Oracle-Versionen 11g bis 12cR1	2
Für Oracle-Versionen 12cR2 bis 18c, 19c oder 21c	3
Bevorzugte Knoten im RAC-Setup	4
Flex ASM-Setup	4
Erforderlicher Datenbankstatus	4
So katalogisieren Sie Backups mit Oracle Recovery Manager	5
Externe Katalogdatenbank	5
RMAN-Befehl	5
Benennungsformat	5
Crosscheck-Operationen	6
Kataloginformationen entfernen	6
Vordefinierte Umgebungsvariablen für backupspezifisches Prescript und Postscript	6
Unterstützte vordefinierte Umgebungsvariablen zum Erstellen von Sicherungsrichtlinien	7
Unterstützte Trennzeichen	11
Optionen zur Backup-Aufbewahrung	12
Sicherungszeitpläne	12
Namenskonventionen für Backups	13

Informationen zur Sicherungskonfiguration

Unterstützte Oracle-Datenbankkonfigurationen für Backups

SnapCenter unterstützt die Sicherung verschiedener Oracle-Datenbankkonfigurationen.

- Oracle Standalone
- Oracle Real Application Clusters (RAC)
- Oracle Standalone Legacy
- Oracle Standalone Container Database (CDB)
- Oracle Data Guard-Standby

Sie können nur Offline-Mount-Backups von Data Guard-Standbydatenbanken erstellen. Offline-Shutdown-Backup, reine Archivprotokoll-Backup und vollständige Backups werden nicht unterstützt.

- Oracle Active Data Guard-Standby

Sie können nur Online-Backups von Active Data Guard-Standbydatenbanken erstellen. Nur Archivprotokollsicherungen und vollständige Sicherungen werden nicht unterstützt.

Vor dem Erstellen einer Sicherung der Data Guard-Standby- oder Active Data Guard-Standby-Datenbank wird der verwaltete Wiederherstellungsprozess (MRP) gestoppt und nach der Erstellung der Sicherung wird MRP gestartet.

- Automatisches Speichermanagement (ASM)
 - ASM Standalone und ASM RAC auf Virtual Machine Disk (VMDK)

Unter allen für Oracle-Datenbanken unterstützten Wiederherstellungsmethoden können Sie auf VMDK nur eine Connect-and-Copy-Wiederherstellung von ASM RAC-Datenbanken durchführen.

- ASM Standalone und ASM RAC auf Raw Device Mapping (RDM) + Sie können Sicherungs-, Wiederherstellungs- und Klonvorgänge für Oracle-Datenbanken auf ASM durchführen, mit oder ohne ASMLib.
- Oracle ASM-Filtertreiber (ASMFD)

PDB-Migrations- und PDB-Klonvorgänge werden nicht unterstützt.

- Oracle Flex ASM

Die neuesten Informationen zu unterstützten Oracle-Versionen finden Sie im ["NetApp Interoperabilitätsmatrix-Tool"](#).

Unterstützte Sicherungstypen für Oracle-Datenbanken

Der Sicherungstyp gibt den Sicherungstyp an, den Sie erstellen möchten. SnapCenter unterstützt Online- und Offline-Sicherungstypen für Oracle-Datenbanken.

Online-Backup

Eine Sicherung, die erstellt wird, wenn sich die Datenbank im Online-Zustand befindet, wird als Online-Sicherung bezeichnet. Mit einem Online-Backup, auch Hot-Backup genannt, können Sie eine Sicherung der Datenbank erstellen, ohne diese herunterzufahren.

Im Rahmen der Online-Sicherung können Sie eine Sicherung der folgenden Dateien erstellen:

- Nur Datendateien und Steuerdateien
- Nur Protokolldateien archivieren (die Datenbank wird in diesem Szenario nicht in den Sicherungsmodus versetzt)
- Vollständige Datenbank, die Datendateien, Steuerdateien und Archivprotokolldateien enthält

Offline-Backup

Eine Sicherung, die erstellt wird, während sich die Datenbank entweder im gemounteten oder heruntergefahrenen Zustand befindet, wird als Offline-Sicherung bezeichnet. Ein Offline-Backup wird auch als Cold Backup bezeichnet. Sie können in Offline-Backups nur Datendateien und Steuerdateien einschließen. Sie können entweder eine Offline-Mount- oder eine Offline-Shutdown-Sicherung erstellen.

- Beim Erstellen einer Offline-Mount-Sicherung müssen Sie sicherstellen, dass sich die Datenbank in einem gemounteten Zustand befindet.

Wenn sich die Datenbank in einem anderen Zustand befindet, schlägt der Sicherungsvorgang fehl.

- Beim Erstellen einer Offline-Shutdown-Sicherung kann sich die Datenbank in einem beliebigen Zustand befinden.

Der Datenbankstatus wird in den erforderlichen Status geändert, um eine Sicherung zu erstellen. Nach dem Erstellen des Backups wird der Datenbankzustand in den ursprünglichen Zustand zurückgesetzt.

So erkennt SnapCenter Oracle-Datenbanken

Ressourcen sind Oracle-Datenbanken auf dem Host, die von SnapCenter verwaltet werden. Sie können diese Datenbanken zu Ressourcengruppen hinzufügen, um Datenschutzvorgänge durchzuführen, nachdem Sie die verfügbaren Datenbanken ermittelt haben.

In den folgenden Abschnitten wird der Prozess beschrieben, den SnapCenter zum Erkennen verschiedener Typen und Versionen von Oracle-Datenbanken verwendet.

Für Oracle-Versionen 11g bis 12cR1

RAC-Datenbank

Die RAC-Datenbanken werden nur auf der Grundlage von `/etc/oratab`-Einträgen erkannt. Sie sollten die Datenbankseinträge in der Datei `/etc/oratab` haben.

Eigenständig

Die eigenständigen Datenbanken werden nur auf der Grundlage von `/etc/oratab`-Einträgen erkannt.

ASM

Der ASM-Instanzeintrag sollte in der Datei /etc/oratab verfügbar sein.

RAC Ein Knoten

Die RAC One Node-Datenbanken werden nur auf der Grundlage von /etc/oratab-Einträgen erkannt. Die Datenbanken sollten sich entweder im Status „nomount“, „mount“ oder „open“ befinden. Sie sollten die Datenbankeinträge in der Datei /etc/oratab haben.

Der Datenbankstatus von RAC One Node wird als umbenannt oder gelöscht markiert, wenn die Datenbank bereits erkannt wurde und Sicherungen mit der Datenbank verknüpft sind.

Bei einer Datenbankverlagerung sollten Sie folgende Schritte durchführen:

1. Fügen Sie den verschobenen Datenbankeintrag manuell in die Datei /etc/oratab auf dem fehlgeschlagenen RAC-Knoten ein.
2. Aktualisieren Sie die Ressourcen manuell.
3. Wählen Sie auf der Ressourcenseite die RAC One Node-Datenbank aus und klicken Sie dann auf Datenbankeinstellungen.
4. Konfigurieren Sie die Datenbank, um die bevorzugten Clusterknoten auf den RAC-Knoten festzulegen, der derzeit die Datenbank hostet.
5. Führen Sie die SnapCenter -Vorgänge durch.
6. Wenn Sie eine Datenbank von einem Knoten auf einen anderen Knoten verschoben haben und der oratab-Eintrag im vorherigen Knoten nicht gelöscht wurde, löschen Sie den oratab-Eintrag manuell, um zu vermeiden, dass dieselbe Datenbank zweimal angezeigt wird.

Für Oracle-Versionen 12cR2 bis 18c, 19c oder 21c

RAC-Datenbank

Die RAC-Datenbanken werden mit dem Befehl „srvctl config“ erkannt. Sie sollten die Datenbankeinträge in der Datei /etc/oratab haben.

Eigenständig

Die eigenständigen Datenbanken werden anhand der Einträge in der Datei /etc/oratab und der Ausgabe des Befehls „srvctl config“ erkannt.

ASM

Der ASM-Instanzeintrag muss nicht in der Datei /etc/oratab enthalten sein.

RAC Ein Knoten

Die RAC One Node-Datenbanken werden nur mit dem Befehl „srvctl config“ erkannt. Die Datenbanken sollten sich entweder im Status „nomount“, „mount“ oder „open“ befinden. Der Datenbankstatus von RAC One Node wird als umbenannt oder gelöscht markiert, wenn die Datenbank bereits erkannt wurde und Sicherungen mit der Datenbank verknüpft sind.

Bei einer Verlagerung der Datenbank sollten Sie folgende Schritte durchführen: . Aktualisieren Sie die Ressourcen manuell. . Wählen Sie auf der Ressourcenseite die RAC One Node-Datenbank aus und klicken Sie dann auf Datenbankeinstellungen. . Konfigurieren Sie die Datenbank, um die bevorzugten Clusterknoten auf den RAC-Knoten festzulegen, der derzeit die Datenbank hostet. . Führen Sie die SnapCenter -Vorgänge durch.



Wenn in der Datei `/etc/oratab` Oracle 12cR2- und 18c-Datenbankeinträge vorhanden sind und dieselbe Datenbank mit dem Befehl `srvctl config` registriert ist, entfernt SnapCenter die doppelten Datenbankeinträge. Wenn veraltete Datenbankeinträge vorhanden sind, wird die Datenbank zwar erkannt, ist jedoch nicht erreichbar und hat den Status „Offline“.

Bevorzugte Knoten im RAC-Setup

Beim Einrichten von Oracle Real Application Clusters (RAC) können Sie die bevorzugten Knoten angeben, die SnapCenter zum Ausführen des Sicherungsvorgangs verwendet. Wenn Sie den bevorzugten Knoten nicht angeben, weist SnapCenter automatisch einen Knoten als bevorzugten Knoten zu und die Sicherung wird auf diesem Knoten erstellt.

Bei den bevorzugten Knoten kann es sich um einen oder alle Clusterknoten handeln, auf denen die RAC-Datenbankinstanzen vorhanden sind. Der Sicherungsvorgang wird nur auf diesen bevorzugten Knoten in der Reihenfolge der Präferenz ausgelöst.

Beispiel

Die RAC-Datenbank `cdbrac` hat drei Instanzen: `cdbrac1` auf Knoten1, `cdbrac2` auf Knoten2 und `cdbrac3` auf Knoten3.

Die Instanzen `node1` und `node2` werden als bevorzugte Knoten konfiguriert, wobei `node2` die erste Präferenz und `node1` die zweite Präferenz ist. Wenn Sie einen Sicherungsvorgang durchführen, wird der Vorgang zuerst auf Knoten2 versucht, da dies der erste bevorzugte Knoten ist.

Wenn sich Knoten2 nicht im erforderlichen Status für die Sicherung befindet (was mehrere Gründe haben kann), z. B. dass der Plug-in-Agent auf dem Host nicht ausgeführt wird, die Datenbankinstanz auf dem Host sich nicht im erforderlichen Status für den angegebenen Sicherungstyp befindet oder die Datenbankinstanz auf Knoten2 in einer FlexASM-Konfiguration nicht von der lokalen ASM-Instanz bedient wird), wird der Vorgang auf Knoten1 versucht.

Der Knoten3 wird nicht für die Sicherung verwendet, da er nicht auf der Liste der bevorzugten Knoten steht.

Flex ASM-Setup

In einem Flex ASM-Setup werden Leaf-Knoten nicht als bevorzugte Knoten aufgeführt, wenn die Kardinalität geringer ist als die Anzahl der Knoten im RAC-Cluster. Wenn sich die Knotenrollen des Flex ASM-Clusters ändern, sollten Sie dies manuell feststellen, damit die bevorzugten Knoten aktualisiert werden.

Erforderlicher Datenbankstatus

Die RAC-Datenbankinstanzen auf den bevorzugten Knoten müssen sich im erforderlichen Zustand befinden, damit die Sicherung erfolgreich abgeschlossen werden kann:

- Eine der RAC-Datenbankinstanzen in den konfigurierten bevorzugten Knoten muss sich im offenen Zustand befinden, um eine Onlinesicherung zu erstellen.
- Eine der RAC-Datenbankinstanzen in den konfigurierten bevorzugten Knoten muss sich im Mount-Status befinden und alle anderen Instanzen, einschließlich anderer bevorzugter Knoten, müssen sich im Mount-Status oder niedriger befinden, um eine Offline-Mount-Sicherung zu erstellen.
- RAC-Datenbankinstanzen können sich in jedem beliebigen Zustand befinden, Sie müssen jedoch die bevorzugten Knoten angeben, um eine Offline-Shutdown-Sicherung zu erstellen.

So katalogisieren Sie Backups mit Oracle Recovery Manager

Sie können die Sicherungen von Oracle-Datenbanken mit Oracle Recovery Manager (RMAN) katalogisieren, um die Sicherungsinformationen im Oracle RMAN-Repository zu speichern.

Die katalogisierten Sicherungen können später für die Wiederherstellung auf Blockebene oder für Point-in-Time-Wiederherstellungsvorgänge im Tablespace verwendet werden. Wenn Sie diese katalogisierten Sicherungen nicht benötigen, können Sie die Kataloginformationen entfernen.

Für die Katalogisierung muss die Datenbank im gemounteten oder höheren Zustand sein. Sie können Datensicherungen, Archivprotokollsicherungen und vollständige Sicherungen katalogisieren. Wenn die Katalogisierung für die Sicherung einer Ressourcengruppe mit mehreren Datenbanken aktiviert ist, wird die Katalogisierung für jede Datenbank durchgeführt. Bei Oracle RAC-Datenbanken wird die Katalogisierung auf dem bevorzugten Knoten durchgeführt, auf dem sich die Datenbank zumindest im gemounteten Zustand befindet.

Wenn Sie Sicherungen einer RAC-Datenbank katalogisieren möchten, stellen Sie sicher, dass für diese Datenbank kein anderer Job ausgeführt wird. Wenn ein anderer Job ausgeführt wird, schlägt der Katalogisierungsvorgang fehl, anstatt in die Warteschlange gestellt zu werden.

Externe Katalogdatenbank

Standardmäßig wird die Steuerdatei der Zieldatenbank für die Katalogisierung verwendet. Wenn Sie eine externe Katalogdatenbank hinzufügen möchten, können Sie diese konfigurieren, indem Sie die Anmeldeinformationen und den Transparent Network Substrate (TNS)-Namen des externen Katalogs mithilfe des Datenbankeinstellungsassistenten der grafischen Benutzeroberfläche (GUI) von SnapCenter angeben. Sie können die externe Katalogdatenbank auch über die CLI konfigurieren, indem Sie den Befehl `Configure-SmOracleDatabase` mit den Optionen `-OracleRmanCatalogCredentialName` und `-OracleRmanCatalogTnsName` ausführen.

RMAN-Befehl

Wenn Sie die Katalogisierungsoption beim Erstellen einer Oracle-Sicherungsrichtlinie über die SnapCenter-GUI aktiviert haben, werden die Sicherungen im Rahmen des Sicherungsvorgangs mit Oracle RMAN katalogisiert. Sie können auch eine verzögerte Katalogisierung von Backups durchführen, indem Sie den `Catalog-SmBackupWithOracleRMAN` Befehl.

Nach der Katalogisierung der Backups können Sie die `Get-SmBackupDetails` Befehl zum Abrufen der katalogisierten Sicherungsinformationen, z. B. des Tags für katalogisierte Datendateien, des Katalogpfads der Steuerdatei und der Speicherorte der katalogisierten Archivprotokolle.

Benennungsformat

Wenn der Name der ASM-Datenträgergruppe größer oder gleich 16 Zeichen ist, lautet das für die Sicherung verwendete Namensformat ab SnapCenter 3.0 `SC_HASHCODEofDISKGROUP_DBSID_BACKUPID`. Wenn der Name der Datenträgergruppe jedoch weniger als 16 Zeichen umfasst, lautet das für die Sicherung verwendete Namensformat `DISKGROUPNAME_DBSID_BACKUPID`. Dies ist dasselbe Format, das in SnapCenter 2.0 verwendet wird.

Der `HASHCODEofDISKGROUP` ist eine automatisch generierte Nummer (2 bis 10 Ziffern), die für jede ASM-

Datenträgergruppe eindeutig ist.

Crosscheck-Operationen

Sie können Gegenprüfungen durchführen, um veraltete RMAN-Repository-Informationen zu Sicherungen zu aktualisieren, deren Repository-Datensätze nicht mit ihrem physischen Status übereinstimmen. Wenn ein Benutzer beispielsweise archivierte Protokolle mit einem Betriebssystembefehl von der Festplatte entfernt, zeigt die Steuerdatei immer noch an, dass sich die Protokolle auf der Festplatte befinden, obwohl dies in Wirklichkeit nicht der Fall ist.

Durch die Gegenprüfung können Sie die Steuerdatei mit den Informationen aktualisieren. Sie können die Gegenprüfung aktivieren, indem Sie den Befehl „Set-SmConfigSettings“ ausführen und dem Parameter „ENABLE_CROSSCHECK“ den Wert „TRUE“ zuweisen. Der Standardwert ist auf FALSE gesetzt.

```
sccli Set-SmConfigSettings-ConfigSettingsTypePlugin-PluginCodeSCO-ConfigSettings  
"KEY=ENABLE_CROSSCHECK, VALUE=TRUE"
```

Kataloginformationen entfernen

Sie können die Kataloginformationen entfernen, indem Sie den Befehl Uncatalog-SmBackupWithOracleRMAN ausführen. Sie können die Kataloginformationen nicht über die SnapCenter -GUI entfernen. Allerdings werden Informationen zu einer katalogisierten Sicherung entfernt, wenn die Sicherung gelöscht wird oder wenn die mit dieser katalogisierten Sicherung verknüpfte Aufbewahrungs- und Ressourcengruppe gelöscht wird.



Wenn Sie das Löschen des SnapCenter -Hosts erzwingen, werden die Informationen der mit diesem Host verknüpften katalogisierten Sicherungen nicht entfernt. Sie müssen Informationen aller katalogisierten Sicherungen für diesen Host entfernen, bevor Sie die Löschung des Hosts erzwingen.

Wenn das Katalogisieren und Entkatalogisieren fehlschlägt, weil die Vorgangszeit den für den Parameter ORACLE_PLUGIN_RMAN_CATALOG_TIMEOUT angegebenen Timeout-Wert überschritten hat, sollten Sie den Wert des Parameters ändern, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
/opt/Netapp/snapcenter/spl/bin/sccli Set-SmConfigSettings-ConfigSettingsType  
Plugin -PluginCode SCO-ConfigSettings  
"KEY=ORACLE_PLUGIN_RMAN_CATALOG_TIMEOUT,VALUE=user_defined_value"
```

Nachdem Sie den Wert des Parameters geändert haben, starten Sie den Dienst SnapCenter Plug-in Loader (SPL) neu, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
/opt/NetApp/snapcenter/spl/bin/spl restart
```

Informationen zu den mit dem Befehl verwendbaren Parametern und deren Beschreibungen erhalten Sie durch Ausführen von Get-Help command_name. Alternativ können Sie sich an die ["SnapCenter Software-Befehlsreferenzhandbuch"](#) .

Vordefinierte Umgebungsvariablen für backupspezifisches Prescript und Postscript

SnapCenter ermöglicht Ihnen die Verwendung der vordefinierten Umgebungsvariablen, wenn Sie beim Erstellen von Sicherungsrichtlinien das Prescript und Postscript ausführen. Diese Funktionalität wird für alle Oracle-Konfigurationen außer VMDK

unterstützt.

SnapCenter definiert die Werte der Parameter vor, auf die in der Umgebung, in der die Shell-Skripte ausgeführt werden, direkt zugegriffen werden kann. Sie müssen die Werte dieser Parameter beim Ausführen der Skripte nicht manuell angeben.

Unterstützte vordefinierte Umgebungsvariablen zum Erstellen von Sicherungsrichtlinien

- **SC_JOB_ID** gibt die Job-ID des Vorgangs an.

Beispiel: 256

- **SC_ORACLE_SID** gibt die Systemkennung der Datenbank an.

Wenn der Vorgang mehrere Datenbanken umfasst, enthält der Parameter durch Pipe-Zeichen getrennte Datenbanknamen.

Dieser Parameter wird für Anwendungsvolumes ausgefüllt.

Beispiel: NFSB32|NFSB31

- **SC_HOST** gibt den Hostnamen der Datenbank an.

Bei RAC ist der Hostname der Name des Hosts, auf dem die Sicherung durchgeführt wird.

Dieser Parameter wird für Anwendungsvolumes ausgefüllt.

Beispiel: scsmohost2.gdl.englobe.netapp.com

- **SC_OS_USER** gibt den Betriebssystembesitzer der Datenbank an.

Die Daten werden als <db1>@<osuser1>|<db2>@<osuser2> formatiert.

Beispiel: NFSB31@oracle|NFSB32@oracle

- **SC_OS_GROUP** gibt die Betriebssystemgruppe der Datenbank an.

Die Daten werden als <db1>@<osgroup1>|<db2>@<osgroup2> formatiert.

Beispiel: NFSB31@install|NFSB32@oinstall

- **SC_BACKUP_TYPE** gibt den Sicherungstyp an (Online-Vollsicherung, Online-Daten, Online-Protokoll, Offline-Herunterfahren, Offline-Mount)

Beispiele:

- Für vollständige Sicherung: ONLINEFULL
- Nur Datensicherung: ONLINEDATA
- Für reine Protokollsicherung: ONLINELOG

- **SC_BACKUP_NAME** gibt den Namen der Sicherung an.

Dieser Parameter wird für Anwendungsvolumes ausgefüllt.

Beispiel: DATA@RG2_scspr2417819002_07-20-
2021_12.16.48.9267_0|LOG@RG2_scspr2417819002_07-20-
2021_12.16.48.9267_1|AV@RG2_scspr2417819002_07-20-2021_12.16.48.9267

- **SC_BACKUP_ID** gibt die Sicherungs-ID an.

Dieser Parameter wird für Anwendungsvolumes ausgefüllt.

Beispiel: DATA@203|LOG@205|AV@207

- **SC_ORACLE_HOME** gibt den Pfad des Oracle-Home-Verzeichnisses an.

Beispiel:

NFSB32@/ora01/app/oracle/product/18.1.0/db_1|NFSB31@/ora01/app/oracle/product/18.1.0/db_1

- **SC_BACKUP_RETENTION** gibt den in der Richtlinie definierten Aufbewahrungszeitraum an.

Beispiele:

- Für vollständige Sicherung: Stündlich|DATA@DAYS:3|LOG@COUNT:4
- Für reine Datensicherung auf Abruf: Ondemand|DATA@COUNT:2
- Für On-Demand-Protokollsicherung: Ondemand|LOG@COUNT:2

- **SC_RESOURCE_GROUP_NAME** gibt den Namen der Ressourcengruppe an.

Beispiel: RG1

- **SC_BACKUP_POLICY_NAME** gibt den Namen der Sicherungsrichtlinie an.

Beispiel: backup_policy

- **SC_AV_NAME** gibt die Namen der Anwendungsvolumes an.

Beispiel: AV1|AV2

- **SC_PRIMARY_DATA_VOLUME_FULL_PATH** gibt die Speicherzuordnung von SVM zum Volume für das Datendateiverzeichnis an. Dies ist der Name des übergeordneten Volumes für LUNs und Qtrees.

Die Daten werden als <db1>@<SVM1:volume1>|<db2>@<SVM2:volume2> formatiert.

Beispiele:

- Für 2 Datenbanken in derselben Ressourcengruppe:
NFSB32@buck:/vol/scspr2417819002_NFS_CDB_NFSB32_DATA|NFSB31@buck:/vol/scspr2417819002_NFS_CDB_NFSB31_DATA
- Für eine einzelne Datenbank mit Datendateien, die über mehrere Volumes verteilt sind:
buck:/vol/scspr2417819002_NFS_CDB_NFSB31_DATA,herculus:/vol/scspr2417819002_NFS

- **SC_PRIMARY_ARCHIVELOGS_VOLUME_FULL_PATH** gibt die Speicherzuordnung von SVM zum Volume für das Protokolldateiverzeichnis an. Dies ist der Name des übergeordneten Volumes für LUNs und Qtrees.

Beispiele:

- Für einzelne Datenbankinstanz: buck:/vol/scspr2417819002_NFS_CDB_NFSB31_REDO

- Für mehrere Datenbankinstanzen:
NFSB31@buck:/vol/scspr2417819002_NFS_CDB_NFSB31_REDO|NFSB32@buck:/vol/scspr2417819002_NFS_CDB_NFSB32_REDO

- **SC_PRIMARY_FULL_SNAPSHOT_NAME_FOR_TAG** gibt die Liste der Snapshots an, die den Namen des Speichersystems und den Namen des Datenträgers enthalten.

Beispiele:

- Für einzelne Datenbankinstanz:
buck:/vol/scspr2417819002_NFS_CDB_NFSB32_DATA/RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_0,buck:/vol/scspr2417819002_NFS_CDB_NFSB32_REDO/RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_1
- Für mehrere Datenbankinstanzen:
NFSB32@buck:/vol/scspr2417819002_NFS_CDB_NFSB32_DATA/RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_0,buck:/vol/scspr2417819002_NFS_CDB_NFSB32_REDO/RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_1
|NFSB31@buck:/vol/scspr2417819002_NFS_CDB_NFSB31_DATA/RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_0,buck:/vol/scspr2417819002_NFS_CDB_NFSB31_REDO/RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_1

- **SC_PRIMARY_SNAPSHOT_NAMES** gibt die Namen der primären Snapshots an, die während der Sicherung erstellt wurden.

Beispiele:

- Für einzelne Datenbankinstanz: RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_0,RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_1
- Für mehrere Datenbankinstanzen: NFSB32@RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_0,RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_1|NFSB31@RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_0,RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_1
- Für Konsistenzgruppen-Snapshots, die 2 Volumes umfassen: cg3_R80404CBEF5V1_04-05-2021_03.08.03.4945_0_bfc279cc-28ad-465c-9d60-5487ac17b25d_2021_4_5_3_8_58_350

- **SC_PRIMARY_MOUNT_POINTS** gibt die Mount-Point-Details an, die Teil der Sicherung sind.

Die Details umfassen das Verzeichnis, in dem die Volumes bereitgestellt werden, und nicht das unmittelbar übergeordnete Verzeichnis der zu sichernden Datei. Bei einer ASM-Konfiguration ist dies der Name der Datenträgergruppe.

Die Daten werden als <db1>@<mountpoint1,mountpoint2>|<db2>@<mountpoint1,mountpoint2> formatiert.

Beispiele:

- Für eine einzelne Datenbankinstanz: /mnt/nfsdb3_data,/mnt/nfsdb3_log,/mnt/nfsdb3_data1
- Für mehrere Datenbankinstanzen:
NFSB31@/mnt/nfsdb31_data,/mnt/nfsdb31_log,/mnt/nfsdb31_data1|NFSB32@/mnt/nfsdb32_data,/mnt/nfsdb32_log,/mnt/nfsdb32_data1
- Für ASM: +DATA2DG,+LOG2DG

- **SC_PRIMARY_SNAPSHOTS_AND_MOUNT_POINTS** gibt die Namen der Snapshots an, die während der Sicherung der einzelnen Mount-Punkte erstellt wurden.

Beispiele:

- Für einzelne Datenbankinstanz: RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_0:/mnt/nfsb32_data, RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_1:/mnt/nfsb31_log
- Für mehrere Datenbankinstanzen: NFSB32@RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_0:/mnt/nfsb32_data, RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_1:/mnt/nfsb31_log|NFSB31@RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_0:/mnt/nfsb31_data, RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_1:/mnt/nfsb32_log

- **SC_ARCHIVELOGS_LOCATIONS** gibt den Speicherort des Archivprotokollverzeichnisses an.

Die Verzeichnisnamen sind die unmittelbar übergeordneten Verzeichnisse der Archivprotokolldateien. Wenn die Archivprotokolle an mehr als einem Ort abgelegt werden, werden alle Orte erfasst. Hierzu zählen auch die FRA-Szenarien. Wenn Softlinks für das Verzeichnis verwendet werden, werden diese ausgefüllt.

Beispiele:

- Für einzelne Datenbank auf NFS: /mnt/nfsdb2_log
- Für mehrere Datenbanken auf NFS und für die NFSB31-Datenbankarchivprotokolle, die an zwei verschiedenen Orten abgelegt werden:
NFSB31@/mnt/nfsdb31_log1,/mnt/nfsdb31_log2|NFSB32@/mnt/nfsdb32_log
- Für ASM: +LOG2DG/ASMDB2/ARCHIVELOG/2021_07_15

- **SC_REDO_LOGS_LOCATIONS** gibt den Speicherort des Redo-Log-Verzeichnisses an.

Die Verzeichnisnamen sind die unmittelbar übergeordneten Verzeichnisse der Redo-Logdateien. Wenn Softlinks für das Verzeichnis verwendet werden, werden diese ausgefüllt.

Beispiele:

- Für eine einzelne Datenbank auf NFS: /mnt/nfsdb2_data/newdb1
- Für mehrere Datenbanken auf NFS:
NFSB31@/mnt/nfsdb31_data/newdb31|NFSB32@/mnt/nfsdb32_data/newdb32
- Für ASM: +LOG2DG/ASMDB2/ONLINELOG

- **SC_CONTROL_FILES_LOCATIONS** gibt den Speicherort des Steuerdateiverzeichnisses an.

Die Verzeichnisnamen sind die unmittelbar übergeordneten Verzeichnisse der Steuerdateien. Wenn Softlinks für das Verzeichnis verwendet werden, werden diese ausgefüllt.

Beispiele:

- Für einzelne Datenbanken auf NFS: /mnt/nfsdb2_data/fra/newdb1,/mnt/nfsdb2_data/newdb1
- Für mehrere Datenbanken auf NFS:
NFSB31@/mnt/nfsdb31_data/fra/newdb31,/mnt/nfsdb31_data/newdb31|NFSB32@/mnt/nfsdb32_data/fra/newdb32,/mnt/nfsdb32_data/newdb32
- Für ASM: +LOG2DG/ASMDB2/CONTROLFILE

- **SC_DATA_FILES_LOCATIONS** gibt den Speicherort des Datendateiverzeichnisses an.

Die Verzeichnisnamen sind die unmittelbar übergeordneten Verzeichnisse der Datendateien. Wenn Softlinks für das Verzeichnis verwendet werden, werden diese ausgefüllt.

Beispiele:

- Für einzelne Datenbanken auf NFS: /mnt/nfsdb3_data1,/mnt/nfsdb3_data/NEWDB3/datafile
- Für mehrere Datenbanken auf NFS:
NFSB31@/mnt/nfsdb31_data1,/mnt/nfsdb31_data/NEWDB31/datafile|NFSB32@/mnt/nfsdb32_data1,/mnt/nfsdb32_data/NEWDB32/datafile
- Für ASM: +DATA2DG/ASMDB2/DATAFILE,+DATA2DG/ASMDB2/TEMPFILE
- **SC_SNAPSHOT_LABEL** gibt den Namen der sekundären Beschriftungen an.

Beispiele: Stündlich, Täglich, Wöchentlich, Monatlich oder benutzerdefiniertes Etikett.

Unterstützte Trennzeichen

- **:** wird verwendet, um SVM-Name und Volume-Name zu trennen

Beispiel: buck:/vol/scspr2417819002_NFS_CDB_NFSB32_DATA/RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_0,buck:/vol/scspr2417819002_NFS_CDB_NFSB32_REDO/RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_1

- **@** wird verwendet, um Daten von ihrem Datenbanknamen und den Wert von seinem Schlüssel zu trennen.

Beispiele:

- NFSB32@buck:/vol/scspr2417819002_NFS_CDB_NFSB32_DATA/RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_0,buck:/vol/scspr2417819002_NFS_CDB_NFSB32_REDO/RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_1
|NFSB31@buck:/vol/scspr2417819002_NFS_CDB_NFSB31_DATA/RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_0,buck:/vol/scspr2417819002_NFS_CDB_NFSB31_REDO/RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_1
- NFSB31@oracle|NFSB32@oracle
- **|** wird verwendet, um die Daten zwischen zwei verschiedenen Datenbanken zu trennen und um die Daten zwischen zwei verschiedenen Entitäten für die Parameter SC_BACKUP_ID, SC_BACKUP_RETENTION und SC_BACKUP_NAME zu trennen.

Beispiele:

- DATEN@203|LOG@205
- Stündlich|DATEN@TAGE:3|LOG@ANZAHL:4
- DATA@RG2_scspr2417819002_07-20-2021_12.16.48.9267_0|LOG@RG2_scspr2417819002_07-20-2021_12.16.48.9267_1
- **/** wird verwendet, um den Volumenamen von seinem Snapshot für die Parameter SC_PRIMARY_SNAPSHOT_NAMES und SC_PRIMARY_FULL_SNAPSHOT_NAME_FOR_TAG zu trennen.

Beispiel: NFSB32@buck:/vol/scspr2417819002_NFS_CDB_NFSB32_DATA/RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_0,buck:/vol/scspr2417819002_NFS_CDB_NFSB32_REDO/RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_1

- **,** wird verwendet, um Variablensätze für dieselbe Datenbank zu trennen.

Beispiel: NFSB32@buck:/vol/scspr2417819002_NFS_CDB_NFSB32_DATA/RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_0,buck:/vol/scspr2417819002_NFS_CDB_NFSB32_REDO/RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_1
|NFSB31@buck:/vol/scspr2417819002_NFS_CDB_NFSB31_DATA/RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_0,buck:/vol/scspr2417819002_NFS_CDB_NFSB31_REDO/RG2_scspr2417819002_07-21-2021_02.28.26.3973_1

Optionen zur Backup-Aufbewahrung

Sie können entweder die Anzahl der Tage auswählen, für die Sicherungskopien aufbewahrt werden sollen, oder die Anzahl der Sicherungskopien angeben, die Sie aufbewahren möchten, bis zu einem ONTAP Maximum von 255 Kopien. Beispielsweise kann es in Ihrer Organisation erforderlich sein, dass Sie Sicherungskopien für 10 Tage oder 130 Sicherungskopien aufbewahren.

Beim Erstellen einer Richtlinie können Sie die Aufbewahrungsoptionen für den Sicherungstyp und den Zeitplantyp angeben.

Wenn Sie die SnapMirror Replikation einrichten, wird die Aufbewahrungsrichtlinie auf dem Zielvolume gespiegelt.

SnapCenter löscht die aufbewahrten Sicherungen, deren Aufbewahrungsbezeichnungen dem Zeitplantyp entsprechen. Wenn der Zeitplantyp für die Ressource oder Ressourcengruppe geändert wurde, verbleiben möglicherweise noch Sicherungen mit der alten Zeitplantypbezeichnung auf dem System.



Für die langfristige Aufbewahrung von Sicherungskopien sollten Sie SnapVault Backup verwenden.

Sicherungszeitpläne

Die Sicherungshäufigkeit (Zeitplantyp) wird in Richtlinien angegeben; ein Sicherungszeitplan wird in der Ressourcengruppenkonfiguration angegeben. Der wichtigste Faktor bei der Festlegung einer Sicherungshäufigkeit oder eines Sicherungsplans ist die Änderungsrate der Ressource und die Wichtigkeit der Daten. Sie können eine häufig genutzte Ressource stündlich sichern, während Sie eine selten genutzte Ressource einmal täglich sichern. Weitere Faktoren sind die Bedeutung der Ressource für Ihr Unternehmen, Ihr Service Level Agreement (SLA) und Ihr Recover Point Objective (RPO).

Ein SLA definiert das erwartete Serviceniveau und behandelt viele servicebezogene Probleme, einschließlich der Verfügbarkeit und Leistung des Dienstes. Ein RPO definiert die Strategie für das Alter der Dateien, die aus dem Sicherungsspeicher wiederhergestellt werden müssen, damit der reguläre Betrieb nach einem Fehler wieder aufgenommen werden kann. SLA und RPO tragen zur Datenschutzstrategie bei.

Selbst bei stark genutzten Ressourcen ist es nicht erforderlich, öfter als ein- oder zweimal täglich eine vollständige Sicherung durchzuführen. Beispielsweise können regelmäßige Sicherungen des Transaktionsprotokolls ausreichen, um sicherzustellen, dass Sie über die erforderlichen Sicherungen verfügen. Je häufiger Sie Ihre Datenbanken sichern, desto weniger Transaktionsprotokolle muss SnapCenter zum

Zeitpunkt der Wiederherstellung verwenden, was zu schnelleren Wiederherstellungsvorgängen führen kann.

Sicherungszeitpläne bestehen aus den folgenden zwei Teilen:

- Sicherungshäufigkeit

Die Sicherungshäufigkeit (wie oft Sicherungen durchgeführt werden sollen), bei einigen Plug-Ins als *Zeitplantyp* bezeichnet, ist Teil einer Richtlinienkonfiguration. Sie können als Sicherungshäufigkeit für die Richtlinie stündlich, täglich, wöchentlich oder monatlich auswählen. Wenn Sie keine dieser Frequenzen auswählen, handelt es sich bei der erstellten Richtlinie um eine Nur-On-Demand-Richtlinie. Sie können auf die Richtlinien zugreifen, indem Sie auf **Einstellungen** > **Richtlinien** klicken.

- Sicherungszeitpläne

Sicherungszeitpläne (genauer Zeitpunkt der Durchführung von Sicherungen) sind Teil einer Ressourcengruppenkonfiguration. Wenn Sie beispielsweise über eine Ressourcengruppe verfügen, für die eine Richtlinie für wöchentliche Sicherungen konfiguriert ist, können Sie den Zeitplan so konfigurieren, dass jeden Donnerstag um 22:00 Uhr eine Sicherung durchgeführt wird. Sie können auf Ressourcengruppenpläne zugreifen, indem Sie auf **Ressourcen** > **Ressourcengruppen** klicken.

Namenskonventionen für Backups

Sie können entweder die standardmäßige Snapshot-Benennungskonvention oder eine benutzerdefinierte Benennungskonvention verwenden. Die standardmäßige Namenskonvention für Backups fügt den Snapshot-Namen einen Zeitstempel hinzu, der Ihnen hilft, den Zeitpunkt der Erstellung der Kopien zu identifizieren.

Der Snapshot verwendet die folgende Standardbenennungskonvention:

`resourcegroupname_hostname_timestamp`

Sie sollten Ihre Backup-Ressourcengruppen logisch benennen, wie im folgenden Beispiel:

```
dts1_mach1x88_03-12-2015_23.17.26
```

In diesem Beispiel haben die Syntaxelemente folgende Bedeutung:

- *dts1* ist der Name der Ressourcengruppe.
- *mach1x88* ist der Hostname.
- *03-12-2015_23.17.26* ist das Datum und der Zeitstempel.

Alternativ können Sie das Snapshot-Namensformat beim Schützen von Ressourcen oder Ressourcengruppen angeben, indem Sie **Benutzerdefiniertes Namensformat für Snapshot-Kopie verwenden** auswählen. Beispiel: `customtext_resourcegroup_policy_hostname` oder `resourcegroup_hostname`. Standardmäßig wird dem Snapshot-Namen das Zeitstempel-Suffix hinzugefügt.

Copyright-Informationen

Copyright © 2025 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.