



Erstellen von Aufgabenspezifikationsdatei und Skripten für SnapManager-Vorgänge

SnapManager for SAP

NetApp
April 19, 2024

Inhalt

- Erstellen von Aufgabenspezifikationsdatei und Skripten für SnapManager-Vorgänge 1
 - Erstellen von vor-, Post-Task- und Richtlinien Skripten 3
 - Zeigen Sie Beispielskripts für das Plug-in an 15
 - Aufgabenskripte erstellen 19
 - Speichern Sie die Taskskripte 20
 - Überprüfen Sie die Installation von Plug-in-Skripten 21
 - Erstellen Sie eine Aufgabenspezifikationsdatei 22
 - Führen Sie Backup-, Restore- und Klonvorgänge mithilfe von Prescript und Post-Scripts durch 24

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	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.

Betrieb	Beschreibung
Beschreiben	<p data-bbox="818 159 1481 327">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 data-bbox="844 369 1481 1260" style="list-style-type: none"> • <code>SM_PI_NAME</code>: Skriptname. Sie müssen für diesen Parameter einen Wert angeben. • <code>SM_PI_DESCRIPTION</code>: Beschreibung des Zweckes des Skripts. Sie müssen für diesen Parameter einen Wert angeben. • <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. • <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. • <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. <p data-bbox="818 1293 1481 1360">Im Folgenden finden Sie eine Beispielausgabe des Skripts <code>Followup_Aktivitäten</code>.</p> <div data-bbox="818 1394 1481 1940" style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; background-color: #f9f9f9;"> <pre data-bbox="844 1428 1471 1906">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> </div>



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

Variablen	Beschreibung	Formatieren
<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
<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 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\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:

Skriptname	Beschreibung	Skripttyp
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"> • Enthält drei alphanumerische Zeichen • Beginnt mit einem Buchstaben • Umfasst keine reservierten SAP-SIDs 	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><default_install_directory>\plugins\backup\create\policy</code>	Die Richtlinien Skripte werden vor den Backup-Vorgängen ausgeführt.
<code><default_install_directory>\plugins\backup\create\pre</code>	Die Vorverarbeitungsskripte führen die vor dem Backup aus.
<code><default_install_directory>\plugins\backup\create\post</code>	Die nachverarbeitenden Skripte werden nach den Backup-Vorgängen ausgeführt.

Für den Wiederherstellungsvorgang

Verzeichnis	Beschreibung
<code><default_install_directory>\plugins\restore\create\policy</code>	Die Richtlinien Skripte werden vor den Wiederherstellungsvorgängen ausgeführt.
<code><default_install_directory>\plugins\restore\create\pre</code>	Die Vorverarbeitungsskripte werden vor der Wiederherstellung ausgeführt.
<code><default_install_directory>\plugins\restore\create\post</code>	Die nachverarbeitenden Skripte werden nach den Wiederherstellungsvorgängen ausgeführt.

Für den Klonvorgang

Verzeichnis	Beschreibung
<code><default_install_directory>\plugins\clone\create\policy</code>	Die Richtlinien Skripte werden vor dem Klonbetrieb ausgeführt.
<code><default_install_directory>\plugins\clone\create\pre</code>	Die Vorverarbeitungsskripte werden vor den Klonvorgängen ausgeführt.
<code><default_install_directory>\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
```

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.