



Klonen der Datenbank-Backup

SnapManager for SAP

NetApp
April 19, 2024

Inhalt

- Klonen der Datenbank-Backup 1
 - Klonen 1
 - Klonmethoden 2
 - Erstellen von Klonspezifikationen 3
 - Klonen von Datenbanken aus Backups 10
 - Klonen von Datenbanken im aktuellen Status 11
 - Klonen von Datenbank-Backups ohne Umsetzungsprotokolle 11
 - Überlegungen beim Klonen einer Datenbank auf einem alternativen Host 13
 - Zeigen Sie eine Liste von Klonen an 14
 - Anzeigen von detaillierten Kloninformationen 14
 - Klone löschen 15

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.

Vorteile	Details
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 beschriebene `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 Dateiorte 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 Klonsspezifikation 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 Klonsspezifikation 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 das `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 verwendet `os_authentication_prefix` Wird 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>
        <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>
  </database-specification>
</clone-specification>

```

```

</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, Ordernamen 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, 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-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
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 Klonpezifikation oder weisen Sie eine vorhandene Klonpezifikation 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 targetdb1_prof1 -label sales0908_clone1
```

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.