



Creación de archivos de especificación de tareas y secuencias de comandos para operaciones de SnapManager

SnapManager for SAP

NetApp
April 19, 2024

Tabla de contenidos

- Creación de archivos de especificación de tareas y secuencias de comandos para operaciones de SnapManager 1
 - Crear scripts de tareas previas, tareas posteriores y directivas 3
 - Ver scripts de plugins de muestra 15
 - Crear scripts de tareas 19
 - Almacenar los scripts de tareas 21
 - Compruebe la instalación de los scripts de plugins 22
 - Cree un archivo de especificación de tarea 23
 - Realizar operaciones de backup, restauración y clonado mediante scripts previos y posteriores 24

Creación de archivos de especificación de tareas y secuencias de comandos para operaciones de SnapManager

SnapManager para SAP utiliza un archivo XML (lenguaje de marcado extensible) de la especificación de tareas que indica las tareas previas y las tareas posteriores para las operaciones de copia de seguridad, restauración y clonado. Es posible añadir los nombres de las tareas previas y las secuencias de comandos posteriores a las tareas en el archivo XML para que las tareas se realicen antes o después de las operaciones de backup, restauración y clonado.

En SnapManager (3.1 o anterior), puede ejecutar los scripts de tareas previas y posteriores a la tarea solo para la operación de clonado. En SnapManager (3.2 o posterior) para SAP, puede ejecutar las secuencias de comandos previas y posteriores a las tareas para las operaciones de backup, restauración y clonado.

En SnapManager (3.1 o anterior), la sección de especificación de tareas forma parte del archivo XML de especificación del clon. Desde SnapManager 3.2 para SAP, la sección de especificación de tareas es un archivo XML independiente.



SnapManager 3.3 o versiones posteriores no admiten el uso del archivo XML de especificación del clon creado en las versiones anteriores a SnapManager 3.2.

En SnapManager (3.2 o posterior) para SAP, debe asegurarse de que se cumplan las siguientes condiciones para efectuar correctamente las operaciones de SnapManager:

- Para las operaciones de copia de seguridad y restauración, utilice el archivo XML de especificación de tareas.
- Para la operación de clonado, proporcione dos archivos de especificación: Un archivo XML de especificación del clon y un archivo XML de especificación de tareas.

Si desea habilitar la actividad de tareas previas o posteriores a la tarea, también puede agregar el archivo XML de especificación de tareas.

Puede crear el archivo de especificación de la tarea mediante la interfaz gráfica de usuario (GUI) de SnapManager, la interfaz de línea de comandos (CLI) o un editor de texto. Debe utilizar una extensión .xml para el archivo con el fin de habilitar las características de edición adecuadas. Puede guardar este archivo para usarlo para operaciones de backup, restauración y clonado futuras.

El archivo XML de especificación de tareas incluye dos secciones:

- La sección de tareas previas incluye scripts que se pueden ejecutar antes de las operaciones de backup, restauración y clonado.
- La sección tareas posteriores incluye scripts que se pueden ejecutar después de las operaciones de backup, restauración y clonado.

Los valores incluidos en las secciones de tareas previas y tareas posteriores deben cumplir las siguientes directrices:

- Nombre de la tarea: El nombre de la tarea debe coincidir con el nombre del script, que se muestra cuando

se ejecuta el `plugin.sh -describe` comando.



Si hay un error de coincidencia, es posible que reciba el siguiente mensaje de error: `the file not found`.

- Nombre del parámetro: El nombre del parámetro debe ser una cadena que se puede utilizar como valor de variable de entorno.

La cadena debe coincidir con el nombre del parámetro en el script personalizado, que se muestra al ejecutar el `plugin.sh -describe` comando.

Puede crear el archivo de especificación según la estructura del siguiente archivo de especificación de tareas de ejemplo:

```
<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>
```



El archivo XML de especificación de tareas no debe contener ninguna directiva.

En la interfaz gráfica de usuario de SnapManager, es posible establecer el valor del parámetro y guardar el archivo XML. Puede utilizar la página activación de tareas del asistente Crear copia de seguridad, del asistente Restaurar o recuperación y del asistente Crear copia de seguridad, para cargar el archivo XML de especificación de tareas existente y utilizar el archivo seleccionado para la actividad de tareas previas o posteriores a la tarea.

Una tarea se puede ejecutar varias veces, ya sea con combinaciones de parámetros y valores iguales o diferentes. Por ejemplo, puede utilizar una tarea Guardar para guardar varios archivos.



SnapManager utiliza las etiquetas XML que se proporcionan en el archivo de especificación de tareas para el procesamiento previo o la actividad de posprocesamiento para las operaciones de backup, restauración y clonado, independientemente de la extensión del archivo de especificación de la tarea.

Crear scripts de tareas previas, tareas posteriores y directivas

SnapManager le permite crear los scripts para la actividad de procesamiento previo, la actividad de procesamiento posterior y las tareas de políticas de las operaciones de backup, restauración y clonado. Debe colocar los scripts en el directorio de instalación correcto para ejecutar la actividad de preprocesamiento, la actividad de posprocesamiento y las tareas de política de la operación de SnapManager.

Acerca de esta tarea

Contenido de secuencias de comandos de tareas previas y posteriores

Todos los scripts deben incluir lo siguiente:

- Operaciones específicas (comprobación, descripción y ejecución)
- (Opcional) variables de entorno predefinidas
- Código de manejo de errores específico (código de retorno (rc))



Debe incluir el código de gestión de errores correcto para validar el script.

Puede utilizar los scripts de tareas previas para muchos fines, por ejemplo, limpiar un espacio en disco antes de que se inicie la operación SnapManager. También puede utilizar los scripts posteriores a la tarea, por ejemplo, para calcular si SnapManager tiene espacio en disco suficiente para completar la operación.

Contenido de secuencias de comandos de tareas de directiva

Puede ejecutar el script de directivas sin utilizar operaciones específicas como comprobar, describir y ejecutar. El script incluye las variables de entorno predefinidas (opcionales) y el código de gestión de errores específico.

El script de política se ejecuta antes de las operaciones de backup, restauración y clonado.

Formato admitido

Se puede usar un archivo de comandos con extensión `.cmd` como script previo y posterior.



Si selecciona el archivo de comandos de shell, la operación SnapManager no responde. Para resolver esto, debe proporcionar el archivo de comandos en el directorio del plugin y volver a ejecutar la operación SnapManager.

Guía de instalación de script

El directorio en el que se instala la secuencia de comandos afecta al modo en que se utiliza. Es posible colocar los scripts en el directorio y ejecutar el script antes o después de que se lleve a cabo la operación de

backup, restauración o clonado. Debe colocar el script en el directorio especificado en la tabla y utilizarlo de forma opcional al especificar la operación de backup, restauración o clonado.



Debe asegurarse de que el directorio plugins tenga el permiso ejecutable antes de utilizar los scripts para la operación SnapManager.

Actividad	Backup	Restaurar	Clonar
Preprocesamiento	<default_installation_directory>\plugins\backup\create\pre	<default_installation_directory>\plugins\restore\create\pre	<default_installation_directory>\plugins\clone\create\pre
Procesamiento posterior	<default_installation_directory>\plugins\backup\create\post	<default_installation_directory>\plugins\restore\create\post	<default_installation_directory>\plugins\clone\create\post
Basado en políticas	<default_installation_directory>\plugins\backup\create\policy	<default_installation_directory>\plugins\restore\create\policy	<default_installation_directory>\plugins\clone\create\policy

Ubicación de secuencias de comandos de ejemplo

A continuación se muestran algunos ejemplos de los scripts de tareas previas y posteriores a las tareas para las operaciones de backup y clonado disponibles en la ruta de acceso del directorio de instalación:

- <default_installation_directory>\plugins\examples\backup\create\pre
- <default_installation_directory>\plugins\examples\backup\create\post
- <default_installation_directory>\plugins\examples\clone\create\pre
- <default_installation_directory>\plugins\examples\clone\create\post

Qué puede cambiar en el script

Si crea un nuevo script, sólo puede cambiar las operaciones describir y ejecutar. Cada script debe contener las siguientes variables: context, timeout, y parameter.

Las variables descritas en la función describir del script deben declararse al inicio del script. Puede añadir nuevos valores de parámetros en parameter=() y, a continuación, utilice los parámetros de la función execute.

Guión de muestra

A continuación se muestra un script de ejemplo con un código de retorno especificado por el usuario para calcular el espacio en el host SnapManager:

```
@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%

```

Operaciones en scripts de tareas

Las secuencias de comandos de tareas previas o posteriores a las tareas que cree deben seguir una estructura de complemento SnapManager para SAP estándar.

Las secuencias de comandos de tareas previas y posteriores deben incluir las siguientes operaciones:

- comprobar
- describa
- ejecución

Si alguna de estas operaciones no se especifica en la secuencia de comandos de tareas previas o posteriores, la secuencia de comandos no será válida.

Cuando ejecute el `smsap plugin check` comando para las secuencias de comandos de tareas previas o posteriores, el estado devuelto de las secuencias de comandos muestra un error (porque el valor de estado devuelto no es cero).

Funcionamiento	Descripción
comprobar	El servidor SnapManager ejecuta el <code>plugin.sh -check</code> comando para garantizar que el sistema tenga permiso de ejecución en los scripts del plugin. También es posible incluir la comprobación de permisos de archivos en el sistema remoto.

Funcionamiento	Descripción
<p>describa</p>	<p>El servidor SnapManager ejecuta el <code>plugin.sh -describe</code> para obtener información acerca del script y hacer coincidir los elementos proporcionados por el archivo de especificación. El script de un plugin debe contener la siguiente información de descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>SM_PI_NAME</code>: Nombre de script. Debe introducir un valor para este parámetro. • <code>SM_PI_DESCRIPTION</code>: Descripción del propósito del script. Debe introducir un valor para este parámetro. • <code>SM_PI_CONTEXT</code>: Contexto en el que se debe ejecutar la secuencia de comandos, por ejemplo, <code>root</code> u <code>orasid</code>. Debe introducir un valor para este parámetro. • <code>SM_PI_TIMEOUT</code>: El tiempo máximo (en milisegundos) que SnapManager debe esperar a que el script complete el procesamiento y finalice la ejecución. Debe introducir un valor para este parámetro. • <code>SM_PI_PARAMETER</code>: Uno o varios parámetros personalizados necesarios para que la secuencia de comandos del plugin realice el procesamiento. Cada parámetro debe aparecer en una nueva línea de salida e incluir el nombre del parámetro y una descripción. Cuando el script finalice el procesamiento, una variable de entorno proporcionará al script el valor del parámetro. <p>A continuación se muestra la salida de ejemplo de la secuencia de comandos <code>Followup_Activities</code>.</p> <pre style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> 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>


Funcionamiento	Descripción
ejecución	El servidor SnapManager ejecuta el <code>plugin.sh -execute</code> para iniciar la secuencia de comandos para ejecutar la secuencia de comandos.





Variables disponibles en los scripts de tareas para la operación de backup


SnapManager proporciona información de contexto en forma de variables de entorno relacionadas con la operación de backup que se realiza. Por ejemplo, el script puede recuperar el nombre del host original, el nombre de la política de retención y la etiqueta del backup.

En la siguiente tabla, se enumeran las variables de entorno que se pueden utilizar en los scripts:

Variables	Descripción	Formato
<i>SM_OPERATION_ID</i>	Especifica el ID de la operación actual	cadena
<i>SM_PROFILE_NAME</i>	Especifica el nombre del perfil utilizado	cadena
<i>SM_SID</i>	Especifica el identificador del sistema de la base de datos	cadena
<i>SM_HOST</i>	Especifica el nombre de host de la base de datos	cadena
<i>SM_OS_USER</i>	Especifica el propietario del sistema operativo (SO) de la base de datos	cadena
<i>SM_OS_GROUP</i>	Especifica el grupo del sistema operativo de la base de datos	cadena
<i>SM_BACKUP_TYPE</i>	Especifica el tipo de backup (en línea, sin conexión o automático)	cadena
<i>SM_BACKUP_LABEL</i>	Especifica la etiqueta del backup	cadena
<i>SM_BACKUP_ID</i>	Especifica el ID del backup	cadena
<i>SM_BACKUP_RETENTION</i>	Especifica el período de retención	cadena
<i>SM_BACKUP_PROFILE</i>	Especifica el perfil utilizado para esta copia de seguridad	cadena

Variables	Descripción	Formato
<i>SM_ALLOW_DATABASE_SHUTDOWN</i>	Especifica si desea iniciar o cerrar la base de datos Si es necesario puede utilizar la opción -force de la interfaz de línea de comandos.	booleano
<i>SM_BACKUP_SCOPE</i>	Especifica el ámbito del backup (completo o parcial)	cadena
<i>SM_TARGET_FILER_NAME</i>	Especifica el nombre del sistema de almacenamiento de destino  Si se utiliza más de un sistema de almacenamiento, los nombres de los sistemas de almacenamiento deben separarse con comas.	cadena
<i>SM_TARGET_VOLUME_NAME</i>	Especifica el nombre del volumen objetivo  El nombre del volumen de destino debe estar precedido por el nombre del dispositivo de almacenamiento, por ejemplo, SM_TARGET_FILER_NAME/SM_TARGET_VOLUME_NAME.	cadena
<i>SM_HOST_FILE_SYSTEM</i>	Especifica el sistema de archivos del host	cadena

Variables	Descripción	Formato
<i>SM_SNAPSHOT_NAMES</i>	<p data-bbox="589 153 1027 191">Especifica la lista Snapshot</p> <div data-bbox="621 411 675 468">  </div> <p data-bbox="735 233 995 642">El nombre de las copias de Snapshot debe prefijarse con el nombre del sistema de almacenamiento y el nombre del volumen. Los nombres de las copias Snapshot están separados por comas.</p>	matriz de cadenas
<i>SM_ARCHIVE_LOGS_DIRECTORY</i>	<p data-bbox="589 705 1027 768">Especifica el directorio de registros de archivos</p> <div data-bbox="621 905 675 961">  </div> <p data-bbox="735 810 995 1052">Si los registros de archivos se encuentran en más de un directorio, los nombres de esos directorios se separan con comas.</p>	matriz de cadenas
<i>SM_REDO_LOGS_DIRECTORY</i>	<p data-bbox="589 1115 1027 1152">Especifica el directorio redo logs</p> <div data-bbox="621 1262 675 1318">  </div> <p data-bbox="735 1188 995 1388">Si los redo logs se encuentran en más de un directorio, los nombres de esos directorios se separan con comas.</p>	matriz de cadenas
<i>SM_CONTROL_FILES_DIRECTORY</i>	<p data-bbox="589 1455 1027 1518">Especifica el directorio de archivos de control</p> <div data-bbox="621 1650 675 1707">  </div> <p data-bbox="735 1556 995 1797">Si los archivos de control se encuentran en más de un directorio, los nombres de esos directorios se separan con comas.</p>	matriz de cadenas



Variables	Descripción	Formato
<i>SM_DATA_FILES_DIRECTORY</i>	<p>Especifica el directorio de archivos de datos</p> <p> Si los archivos de datos se encuentran en más de un directorio, los nombres de esos directorios se separan con comas.</p>	matriz de cadenas
<i>user_defined</i>	Especifica parámetros adicionales definidos por el usuario. Los parámetros definidos por el usuario no están disponibles para los plugins que se usan como políticas.	definido por el usuario





Variables disponibles en los scripts de tareas para la operación de restauración


SnapManager proporciona información de contexto en la forma de variables de entorno relacionadas con la operación de restauración que se está realizando. Por ejemplo, el script puede recuperar el nombre del host original y la etiqueta del backup que se restaura.

En la siguiente tabla, se enumeran las variables de entorno que se pueden utilizar en los scripts:

Variables	Descripción	Formato
<i>SM_OPERATION_ID</i>	Especifica el ID de la operación actual	cadena
<i>SM_PROFILE_NAME</i>	Especifica el nombre del perfil utilizado	cadena
<i>SM_HOST</i>	Especifica el nombre de host de la base de datos	cadena
<i>SM_OS_USER</i>	Especifica el propietario del sistema operativo (SO) de la base de datos	cadena
<i>SM_OS_GROUP</i>	Especifica el grupo del sistema operativo de la base de datos	cadena

Variables	Descripción	Formato
<i>SM_BACKUP_TYPE</i>	Especifica el tipo de backup (en línea, sin conexión o automático)	cadena
<i>SM_BACKUP_LABEL</i>	Especifica la etiqueta de backup	cadena
<i>SM_BACKUP_ID</i>	Especifica el ID del backup	cadena
<i>SM_BACKUP_PROFILE</i>	Especifica el perfil utilizado para el backup	cadena
<i>SM_RECOVERY_TYPE</i>	Especifica la información de configuración de recuperación	cadena
<i>SM_VOLUME_RESTORE_MODE</i>	Especifica la configuración de restauración de volúmenes	cadena
<i>SM_TARGET_FILER_NAME</i>	<p>Especifica el nombre del sistema de almacenamiento de destino</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>Si se utiliza más de un sistema de almacenamiento, los nombres de los sistemas de almacenamiento deben separarse con comas.</p> </div>	cadena
<i>SM_TARGET_VOLUME_NAME</i>	<p>Especifica el nombre del volumen objetivo</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>El nombre del volumen de destino debe estar precedido por el nombre del dispositivo de almacenamiento, por ejemplo, SM_TARGET_FILER_NAME/SM_TARGET_VOLUME_NAME.</p> </div>	cadena
<i>SM_HOST_FILE_SYSTEM</i>	Especifica el sistema de archivos del host	cadena

Variables	Descripción	Formato
<i>SM_SNAPSHOT_NAMES</i>	<p data-bbox="589 153 1027 191">Especifica la lista Snapshot</p> <div data-bbox="621 411 675 468">  </div> <p data-bbox="735 233 995 642">El nombre de las copias de Snapshot debe prefijarse con el nombre del sistema de almacenamiento y el nombre del volumen. Los nombres de las copias Snapshot están separados por comas.</p>	matriz de cadenas
<i>SM_ARCHIVE_LOGS_DIRECTORY</i>	<p data-bbox="589 705 1027 768">Especifica el directorio de registros de archivos</p> <div data-bbox="621 905 675 961">  </div> <p data-bbox="735 810 995 1052">Si los registros de archivos se encuentran en más de un directorio, los nombres de esos directorios se separan con comas.</p>	matriz de cadenas
<i>SM_REDO_LOGS_DIRECTORY</i>	<p data-bbox="589 1115 1027 1152">Especifica el directorio redo logs</p> <div data-bbox="621 1262 675 1318">  </div> <p data-bbox="735 1188 995 1388">Si los redo logs se encuentran en más de un directorio, los nombres de esos directorios se separan con comas.</p>	matriz de cadenas
<i>SM_CONTROL_FILES_DIRECTORY</i>	<p data-bbox="589 1455 1027 1518">Especifica el directorio de archivos de control</p> <div data-bbox="621 1650 675 1707">  </div> <p data-bbox="735 1556 995 1797">Si los archivos de control se encuentran en más de un directorio, los nombres de esos directorios se separan con comas.</p>	matriz de cadenas

Variables	Descripción	Formato
<i>SM_DATA_FILES_DIRECTORY</i>	<p>Especifica el directorio de archivos de datos</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;">  Si los archivos de datos se encuentran en más de un directorio, los nombres de esos directorios se separan con comas. </div>	matriz de cadenas

Variables disponibles en los scripts de tareas para la operación de clonado

SnapManager proporciona información de contexto en forma de variables de entorno relacionadas con la operación de clonado que se realiza. Por ejemplo, el script puede recuperar el nombre del host original, el nombre de la base de datos clonada y la etiqueta del backup.

En la siguiente tabla, se enumeran las variables de entorno que se pueden utilizar en los scripts:

Variables	Descripción	Formato
<i>SM_ORIGINAL_SID</i>	SID de la base de datos original	cadena
<i>SM_ORIGINAL_HOST</i>	Nombre de host asociado con la base de datos original	cadena
<i>SM_ORIGINAL_OS_USER</i>	Propietario del sistema operativo de la base de datos original	cadena
<i>SM_ORIGINAL_OS_GROUP</i>	Grupo del sistema operativo de la base de datos original	cadena
<i>SM_TARGET_SID</i>	SID de la base de datos del clon	cadena
<i>SM_TARGET_HOST</i>	Nombre del host asociado con la base de datos del clon	cadena
<i>SM_TARGET_OS_USER</i>	Propietario del sistema operativo de la base de datos clonada	cadena
<i>SM_TARGET_OS_GROUP</i>	Grupo del sistema operativo de la base de datos clonada	cadena

Variables	Descripción	Formato
<i>SM_TARGET_DB_PORT</i>	Puerto de la base de datos de destino	entero
<i>SM_TARGET_GLOBAL_DB_NAME</i>	Nombre de la base de datos global de la base de datos de destino	cadena
<i>SM_BACKUP_LABEL</i>	Etiqueta del backup utilizado para el clon	cadena

Error al manejar en scripts personalizados

SnapManager procesa la secuencia de comandos personalizada según los códigos de retorno específicos. Por ejemplo, si el script personalizado devuelve el valor 0, 1, 2 o 3, SnapManager continúa con el proceso de clonado. El código de retorno también influye en el modo en que SnapManager procesa y devuelve la salida estándar de la ejecución de la secuencia de comandos.

Código de retorno	Descripción	Continúe procesando la operación
0	El script se ha completado correctamente.	Sí
1	El script se ha completado correctamente, con mensajes informativos.	Sí
2	La secuencia de comandos se ha completado, pero incluye advertencias	Sí
3	La secuencia de comandos falla, pero la operación continúa.	Sí
4 o >4	El script falla y la operación se detiene.	No

Ver scripts de plugins de muestra

SnapManager incluye scripts que puede utilizar como ejemplos para crear sus propios scripts o como base para sus scripts personalizados.

Acerca de esta tarea

Puede encontrar los scripts de plugins de muestra en la siguiente ubicación:

- <default_install_directory>\plugins\examples\backup\create
- <default_install_directory>\plugins\examples\clone\create
- <default_install_directory>\plugins\windows\examples\backup\create\post

El directorio que contiene los scripts de plug-in de ejemplo incluye los siguientes subdirectorios:

- **policy:** Contiene secuencias de comandos que, cuando se configuran, siempre se ejecutan en la operación de clonación.
- **pre:** Contiene secuencias de comandos que, cuando se configuran, se ejecutan antes de la operación de clonación.
- **post:** Contiene secuencias de comandos que, cuando se configuran, se ejecutan después de la operación de clonación.

En la siguiente tabla se describen los scripts de ejemplo:

Nombre de script	Descripción	Tipo de script
validate_sid.sh	<p>Contiene comprobaciones adicionales al SID utilizado en el sistema de destino. La secuencia de comandos comprueba que el SID tenga las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contiene tres caracteres alfanuméricos • Comienza con una letra • No incluye SIDS de SAP reservados 	Política
cleanup.sh	<p>Borra el sistema de destino de modo que esté listo para almacenar el clon recién creado. Conserva o elimina archivos y directorios en función de la necesidad.</p>	Pretask
sap_follow_up_activities.sh	<p>Realiza tareas de seguimiento de las actividades descritas en <i>SAP System Copy Guide</i> y TR-3442, SAP con Oracle en UNIX y NFS y NetApp Storage. Por ejemplo, este script elimina o modifica las entradas de tabla del esquema SAP.</p>	Postarea

Nombre de script	Descripción	Tipo de script
os_db_authentication.sh	Adapta la autenticación del sistema operativo para el usuario OPS\$, como se recomienda en la nota SAP 316641. Este es un ejemplo de cómo procesar archivos SQL externos.	Postarea
Mirror_the_backup.cmd	Refleja los volúmenes después de que la operación de backup se produzca en un entorno de Windows cuando se utiliza Data ONTAP en 7-Mode.	Postarea
Vault_the_backup.cmd	Almacena los qtrees después de que la operación de backup se produzca en un entorno Windows cuando utiliza la versión de Data ONTAP en 7-Mode.	Postarea
Mirror_the_backup_cDOT.cmd	Refleja los volúmenes después de que la operación de backup se produzca en un entorno Windows cuando se utiliza Clustered Data ONTAP.	Postarea
Vault_the_backup_cDOT.cmd	Almacena los qtrees después de que se realice la operación de backup en un entorno Windows cuando utiliza Clustered Data ONTAP.	Postarea

Los scripts suministrados con SnapManager utilizan el shell BASH de forma predeterminada. Debe asegurarse de que el soporte para el shell BASH está instalado en su sistema operativo antes de intentar ejecutar cualquiera de los scripts de ejemplo.

Pasos

1. Para verificar que está utilizando el shell BASH, introduzca el siguiente comando en el símbolo del sistema:

bash

Si no ve un error, el shell BASH está funcionando correctamente.

De forma alternativa, puede introducir la `which-bash` en el símbolo del sistema.

2. Busque el script en el siguiente directorio:

`<installdir>\plugins\examples\clone\create`

3. Abra el script en un editor de secuencia de comandos como vi.

Guión de muestra

El siguiente script personalizado de muestra valida los nombres de SID de base de datos y evita que los nombres no válidos se usen en la base de datos clonada. Incluye tres operaciones (comprobación, descripción y ejecución), a las que se llama después de ejecutar el script. La secuencia de comandos también incluye el manejo de mensajes de error con los códigos 0, 4 y >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 con Oracle en UNIX y NFS y almacenamiento de NetApp: TR-3442"](#)

Crear scripts de tareas

Es posible crear los scripts de tareas previas, posteriores a tareas y de políticas para operaciones de backup, restauración y clonado, escribir el script e incluir las variables de entorno predefinidas en los parámetros. Es posible crear un nuevo script o modificar uno de los scripts de ejemplo de SnapManager.

Lo que necesitará

Antes de comenzar a crear el script, asegúrese de lo siguiente:

- Es necesario estructurar el script de un modo determinado para que se ejecute en el contexto de una operación SnapManager.
- Debe crear el script en función de las operaciones esperadas, los parámetros de entrada disponibles y las convenciones de código de devolución.
- Debe incluir mensajes de registro y redirigir los mensajes a archivos de registro definidos por el usuario.

Pasos

1. Cree la secuencia de comandos de la tarea personalizando la secuencia de comandos de ejemplo.

Realice lo siguiente:

- a. Busque un script de ejemplo en el siguiente directorio de instalación:

```
<default_install_directory>\plugins\examples\backup\create
```

```
<default_install_directory>\plugins\examples\clone\create
```

- a. Abra el script en el editor de secuencia de comandos.
 - b. Guarde el script con un nombre diferente.
2. Modifique las funciones, variables y parámetros según sea necesario.
 3. Guarde el script en uno de los siguientes directorios:

Secuencias de comandos de operaciones de copia de seguridad

- `<default_install_directory>\plugins\backup\create\pre`: Ejecuta el script antes de que se ejecute la operación de backup. Utilícelo de manera opcional al especificar la creación de backups.
- `<default_install_directory>\plugins\backup\create\post`: Ejecuta el script después de que se realice la operación de backup. Utilícelo de manera opcional al especificar la creación de backups.
- `<default_install_directory>\plugins\backup\create\policy`: Siempre ejecuta el script antes de que se ejecute la operación de backup. SnapManager utiliza siempre este script para todos los backups del repositorio.

Restaurar secuencias de comandos de operación

- `<default_install_directory>\plugins\restore\create\pre`: Ejecuta el script antes de que se ejecute la operación de backup. Utilícelo de manera opcional al especificar la creación de backups.
- `<default_install_directory>\plugins\restore\create\post`: Ejecuta el script después de que se realice la operación de backup. Utilícelo de manera opcional al especificar la creación de backups.
- `<default_install_directory>\plugins\restore\create\policy`: Siempre ejecuta el script antes de que se ejecute la operación de backup. SnapManager utiliza siempre este script para todos los backups del repositorio.

Clonar secuencias de comandos

- `<default_install_directory>\plugins\clone\create\pre`: Ejecuta el script antes de que se ejecute la operación de backup. Utilícelo de manera opcional al especificar la creación de backups.

- `<default_install_directory>\plugins\clone\create\post`: Ejecuta el script después de que se ejecute la operación de backup. Utilícelo de manera opcional al especificar la creación de backups.
- `<default_install_directory>\plugins\clone\create\policy`: Siempre ejecuta el script antes de que se ejecute la operación de backup. SnapManager utiliza siempre este script para todos los backups del repositorio.

Almacenar los scripts de tareas

Debe almacenar los scripts de tareas previas, posteriores a tareas y de políticas en un directorio especificado en el servidor de destino donde se crearán los backups o clones. Para la operación de restauración, los scripts deben colocarse en el directorio especificado en el servidor de destino donde se desea restaurar el backup.

Pasos

1. Cree el script.
2. Guarde el script en una de las siguientes ubicaciones:

Para la operación de copia de seguridad

Directorio	Descripción
<code><default_install_directory>\plugins\backup\create\policy</code>	Los scripts de políticas se ejecutan antes de las operaciones de backup.
<code><default_install_directory>\plugins\backup\create\pre</code>	Los scripts de preprocesamiento ejecutan el antes de las operaciones de backup.
<code><default_install_directory>\plugins\backup\create\post</code>	Los scripts de procesamiento posterior se ejecutan después de las operaciones de backup.

Para la operación de restauración

Directorio	Descripción
<code><default_install_directory>\plugins\restore\create\policy</code>	Los scripts de políticas se ejecutan antes de las operaciones de restauración.
<code><default_install_directory>\plugins\restore\create\pre</code>	Las secuencias de comandos de preprocesamiento se ejecutan antes de las operaciones de restauración.
<code><default_install_directory>\plugins\restore\create\post</code>	Los scripts posteriores al procesamiento se ejecutan después de las operaciones de restauración.

Para la operación de clonación

Directorio	Descripción
<code><default_install_directory>\plugins\clone\create\policy</code>	Los scripts de políticas se ejecutan antes de las operaciones de clonado.
<code><default_install_directory>\plugins\clone\create\pre</code>	Los scripts de procesamiento previo se ejecutan antes de las operaciones de clonado.
<code><default_install_directory>\plugins\clone\create\post</code>	Los scripts de procesamiento posterior se ejecutan después de las operaciones de clonado.

Compruebe la instalación de los scripts de plugins

SnapManager le permite instalar y utilizar scripts personalizados para realizar diversas operaciones. SnapManager proporciona plugins para las operaciones de backup, restauración y clonado, que puede usar para automatizar sus scripts personalizados antes y después de las operaciones de backup, restauración y clonado.

Paso

1. Introduzca el siguiente comando:

```
smsap plugin check -osaccount os db user name
```

Si no se proporciona la opción `-osaccount`, la verificación de la instalación del script de plugin tiene lugar para el administrador en lugar de para el usuario especificado.

ejemplo

El siguiente resultado indica que las secuencias de comandos `policy 1`, `pre-plugin1` y `pre-plugin2` se han instalado correctamente. Sin embargo, la secuencia de comandos `post-plugin1` no funciona.

```
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.
```


Cree un archivo de especificación de tarea

Puede crear los archivos de especificación de tareas mediante la interfaz gráfica de usuario (GUI), la interfaz de línea de comandos (CLI) o un editor de texto. Estos archivos se utilizan para realizar un procesamiento previo o la actividad de posprocesamiento de las operaciones de backup, restauración o clonado.

Pasos

1. Cree un archivo de especificación de tareas mediante GUI, CLI o un editor de texto.

ejemplo

Puede crear el archivo de especificación según la estructura del siguiente archivo de especificación de tareas de ejemplo:

```
<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. Introduzca el nombre del script.
3. Introduzca el nombre del parámetro y el valor asignado al parámetro.
4. Guarde el archivo XML en el directorio de instalación correcto.

Ejemplo de especificación de tarea

```

<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>

```

Realizar operaciones de backup, restauración y clonado mediante scripts previos y posteriores

Puede usar su propio script para iniciar una operación de backup, restauración o clonado. SnapManager muestra una página Task-abling en el asistente Backup Create, el asistente Restore or Recover o el asistente Clone Create, donde puede seleccionar el script y proporcionar valores a los parámetros que requiera el script.

Lo que necesitará

- Instale los scripts de los plugins en la ubicación correcta de instalación de SnapManager.
- Compruebe que los plugins se hayan instalado correctamente mediante el `smsap plugin check` comando.
- Asegúrese de que está utilizando el shell BASH.

Acercas de esta tarea

En la interfaz de línea de comandos (CLI), enumere el nombre del script, seleccione los parámetros y configure los valores.

Pasos

1. Para verificar que está utilizando el shell BASH, introduzca el siguiente comando en el símbolo del sistema:

```
bash
```

De forma alternativa, puede introducir la `which-bash` en el símbolo del sistema y utilice el resultado del comando como parámetro `start` del script.

El shell BASH funciona correctamente si no ve un error.

2. Para la operación de backup, introduzca el `-taskspec` Y proporcionar la ruta absoluta del archivo XML de especificación de tareas para realizar un preprocesamiento o una actividad de post-procesamiento antes o después de la operación de copia de seguridad:

```
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]
```

Si se produce un error en la operación del plugin de backup, solo se muestran el nombre del plugin y el código de devolución. El script del plugin debe incluir mensajes de registro y redirigir los mensajes a los archivos de registro definidos por el usuario.

3. Para la operación de restauración de backup, introduzca el `-taskspec` Y proporcione la ruta absoluta del archivo XML de especificación de tareas para realizar un preprocesamiento o una actividad de posprocesamiento que se produzca antes o después de la operación de restauración:

```
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]
```

Si se produce un error en la operación del plugin de restauración, solo se muestran el nombre del plugin y el código de devolución. El script del plugin debe incluir mensajes de registro y redirigir los mensajes a los archivos de registro definidos por el usuario.

4. Para la operación de creación de clones, introduzca el `-taskspec` Y proporcione la ruta absoluta del archivo XML de especificación de la tarea para realizar un procesamiento previo o una actividad de posprocesamiento que se producen antes o después de la operación de clonado:

```
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]
```

Si se produce un error en la operación del plugin de clonado, solo se muestran el nombre del plugin y el código de devolución. El script del plugin debe incluir mensajes de registro y redirigir los mensajes a los archivos de registro definidos por el usuario.

Ejemplo de creación de una copia de seguridad utilizando el archivo XML de especificación de tareas

```
smsap backup create -profile SALES1 -full -online -taskspec  
sales1_taskspec.xml -force -verify
```

Información de copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.