



Creare script di pre-task, post-task e policy SnapManager for SAP

NetApp
April 19, 2024

Sommario

- Creare script di pre-task, post-task e policy 1
 - A proposito di questa attività 1
 - Script di esempio 2
 - Operazioni negli script di attività 4
 - Variabili disponibili negli script delle operazioni per l'operazione di backup 6
 - Variabili disponibili negli script delle operazioni per l'operazione di ripristino 8
 - Variabili disponibili negli script di attività per l'operazione di cloni 11
 - Gestione degli errori negli script personalizzati 12

Creare script di pre-task, post-task e policy

SnapManager consente di creare gli script per l'attività di pre-elaborazione, l'attività di post-elaborazione e le attività di policy delle operazioni di backup, ripristino e clonazione. È necessario posizionare gli script nella directory di installazione corretta per eseguire l'attività di pre-elaborazione, l'attività di post-elaborazione e le attività di policy dell'operazione SnapManager.

A proposito di questa attività

Contenuto degli script Pretask e post-task

Tutti gli script devono includere quanto segue:

- Operazioni specifiche (controllo, descrizione ed esecuzione)
- (Facoltativo) variabili di ambiente predefinite
- Codice specifico per la gestione degli errori (codice di ritorno (rc))



Per validare lo script, è necessario includere il codice corretto per la gestione degli errori.

È possibile utilizzare gli script di pretask per molti scopi, ad esempio per ripulire uno spazio su disco prima dell'avvio dell'operazione SnapManager. È anche possibile utilizzare gli script post-task, ad esempio, per valutare se SnapManager dispone di spazio su disco sufficiente per completare l'operazione.

Contenuto dello script dell'attività Policy

È possibile eseguire lo script dei criteri senza utilizzare operazioni specifiche come controllo, descrizione ed esecuzione. Lo script include le variabili ambientali predefinite (opzionali) e il codice specifico per la gestione degli errori.

Lo script dei criteri viene eseguito prima delle operazioni di backup, ripristino e clonazione.

Formato supportato

Un file di comando con estensione .cmd può essere utilizzato come prescript e post-script.



Se si seleziona il file script della shell, l'operazione SnapManager non risponde. Per risolvere questo problema, è necessario fornire il file di comando nella directory del plug-in ed eseguire nuovamente l'operazione SnapManager.

Directory di installazione dello script

La directory in cui si installa lo script influisce sul modo in cui viene utilizzato. È possibile inserire gli script nella directory ed eseguire lo script prima o dopo l'esecuzione delle operazioni di backup, ripristino o clonazione. È necessario inserire lo script nella directory specificata nella tabella e utilizzarlo su base facoltativa quando si specifica l'operazione di backup, ripristino o clonazione.



Prima di utilizzare gli script per l'operazione SnapManager, assicurarsi che la directory dei plug-in disponga dell'autorizzazione eseguibile.

| Attività | Backup | Ripristinare | Clonare |
|-------------------|---|---|--|
| Pre-elaborazione | <default_installation_directory>/plugin/backup/creazione/pre | <default_installation_directory>/plugin/ripristino/creazione/pre | <default_installation_directory>/plugin/clone/creazione/pre |
| Post-elaborazione | <default_installation_directory>/plugin/backup/creazione/post | <default_installation_directory>/plugin/ripristino/creazione/post | <default_installation_directory>/plugin/clone/creazione/post |
| Basato su policy | <default_installation_directory>/plugin/backup/creazione/policy | <default_installation_directory>/plugin/ripristino/creazione/policy | <default_installation_directory>/plugin/clone/creazione/policy |

Posizioni degli script di esempio

Di seguito sono riportati alcuni esempi degli script di pre-task e post-task per le operazioni di backup e clonazione disponibili nel percorso della directory di installazione:

- <default_installation_directory>/plugin/esempi/backup/creazione/pre
- <default_installation_directory>/plugin/esempi/backup/creazione/post
- <default_installation_directory>/plugin/esempi/clone/create/pre
- <default_installation_directory>/plugin/esempi/clone/creazione/post

Cosa è possibile modificare nello script

Se si crea un nuovo script, è possibile modificare solo le operazioni di descrizione ed esecuzione. Ogni script deve contenere le seguenti variabili: `context`, `timeout`, e `parameter`.

Le variabili descritte nella funzione `descrivi` dello script devono essere dichiarate all'inizio dello script. È possibile aggiungere nuovi valori dei parametri in `parameter=()` quindi utilizzare i parametri nella funzione di esecuzione.

Script di esempio

Di seguito viene riportato uno script di esempio con un codice di ritorno specificato dall'utente per la stima dello spazio nell'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%

```

Operazioni negli script di attività

Gli script di pre-task o post-task creati devono seguire una struttura plug-in standard di SnapManager per SAP.

Gli script di pre-task e post-task devono includere le seguenti operazioni:

- controllare
- descrivi
- eseguire

Se una di queste operazioni non viene specificata nello script di pretask o di post-task, lo script diventa non valido.

Quando si esegue `smsap plugin check` comando per gli script di pre-task o post-task, lo stato restituito degli script visualizza un errore (perché il valore di stato restituito non è zero).

| Operazione | Descrizione |
|-------------|---|
| controllare | Il server SnapManager esegue <code>plugin.sh -check</code> per garantire che il sistema disponga dell'autorizzazione di esecuzione sugli script dei plug-in. È inoltre possibile includere il controllo delle autorizzazioni del file sul sistema remoto. |

| Operazione | Descrizione |
|-----------------|--|
| <p>descrivi</p> | <p>Il server SnapManager esegue <code>plugin.sh -describe</code> per ottenere informazioni sullo script e corrispondere agli elementi forniti dal file delle specifiche. Lo script del plug-in deve contenere le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>SM_PI_NAME</code>: Nome script. Specificare un valore per questo parametro. • <code>SM_PI_DESCRIPTION</code>: Descrizione dello scopo dello script. Specificare un valore per questo parametro. • <code>SM_PI_CONTEXT</code>: Contesto in cui lo script deve essere eseguito, ad esempio <code>root</code> o <code>orasisd</code>. Specificare un valore per questo parametro. • <code>SM_PI_TIMEOUT</code>: Il tempo massimo (in millisecondi) che SnapManager deve attendere che lo script completi l'elaborazione e termini l'esecuzione. Specificare un valore per questo parametro. • <code>SM_PI_PARAMETER</code>: Uno o più parametri personalizzati necessari per l'elaborazione dello script del plug-in. Ciascun parametro deve essere elencato in una nuova riga di output e includere il nome del parametro e una descrizione. Al termine dell'elaborazione dello script, il valore del parametro viene fornito allo script da una variabile di ambiente. <p>Di seguito viene riportato l'output di esempio dello script <code>Followup_Activities</code>.</p> <pre style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc;"> 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> |

| Operazione | Descrizione |
|------------|---|
| eseguire | Il server SnapManager esegue <code>plugin.sh -execute</code> per avviare lo script per eseguirlo. |





Variabili disponibili negli script delle operazioni per l'operazione di backup

SnapManager fornisce informazioni di contesto sotto forma di variabili di ambiente correlate all'operazione di backup in corso. Ad esempio, lo script può recuperare il nome dell'host originale, il nome del criterio di conservazione e l'etichetta del backup.

La tabella seguente elenca le variabili di ambiente che è possibile utilizzare negli script:

| Variabili | Descrizione | Formato |
|----------------------------|--|---------|
| <i>SM_OPERATION_ID</i> | Specifica l'ID dell'operazione corrente | stringa |
| <i>SM_PROFILE_NAME</i> | Specifica il nome del profilo utilizzato | stringa |
| <i>SM_SID</i> | Specifica l'identificativo di sistema del database | stringa |
| <i>SM_HOST</i> | Specifica il nome host del database | stringa |
| <i>SM_OS_USER</i> | Specifica il proprietario del sistema operativo del database | stringa |
| <i>SM_OS_GROUP</i> | Specifica il gruppo di sistemi operativi del database | stringa |
| <i>SM_BACKUP_TYPE</i> | Specifica il tipo di backup (online, offline o automatico) | stringa |
| <i>SM_BACKUP_LABEL</i> | Specifica l'etichetta del backup | stringa |
| <i>SM_BACKUP_ID</i> | Specifica l'ID del backup | stringa |
| <i>SM_BACKUP_RETENTION</i> | Specifica il periodo di conservazione | stringa |
| <i>SM_BACKUP_PROFILE</i> | Specifica il profilo utilizzato per questo backup | stringa |

| Variabili | Descrizione | Formato |
|-----------------------------------|---|-------------------|
| <i>SM_ALLOW_DATABASE_SHUTDOWN</i> | Specifica se si desidera avviare o chiudere il database. Se necessario, è possibile utilizzare l'opzione -force dall'interfaccia della riga di comando. | booleano |
| <i>SM_BACKUP_SCOPE</i> | Specifica l'ambito del backup (completo o parziale) | stringa |
| <i>SM_TARGET_FILER_NAME</i> | <p>Specifica il nome del sistema di storage di destinazione</p> <p> Se si utilizzano più sistemi storage, i nomi dei sistemi storage devono essere separati da virgole.</p> | stringa |
| <i>SM_TARGET_VOLUME_NAME</i> | <p>Specifica il nome del volume di destinazione</p> <p> Il nome del volume di destinazione deve essere preceduto dal nome del dispositivo di archiviazione, ad esempio SM_TARGET_FILER_NAME/SM_TARGET_VOLUME_NAME.</p> | stringa |
| <i>SM_HOST_FILE_SYSTEM</i> | Specifica il file system host | stringa |
| <i>SM_SNAPSHOT_NAMES</i> | <p>Specifica l'elenco Snapshot</p> <p> Il nome delle copie Snapshot deve essere preceduto dal nome del sistema di storage e dal nome del volume. I nomi delle copie Snapshot sono separati da virgole.</p> | array di stringhe |


| Variabili | Descrizione | Formato |
|-----------------------------------|--|----------------------|
| <i>SM_ARCHIVE_LOGS_DIRECTORY</i> | <p>Specifica la directory dei registri di archiviazione</p> <p> Se i log di archiviazione si trovano in più directory, i nomi di tali directory sono separati da virgole.</p> | array di stringhe |
| <i>SM_REDO_LOGS_DIRECTORY</i> | <p>Specifica la directory dei log di ripristino</p> <p> Se i log di ripristino si trovano in più directory, i nomi di tali directory sono separati da virgole.</p> | array di stringhe |
| <i>SM_CONTROL_FILES_DIRECTORY</i> | <p>Specifica la directory dei file di controllo</p> <p> Se i file di controllo si trovano in più di una directory, i nomi di tali directory sono separati da virgole.</p> | array di stringhe |
| <i>SM_DATA_FILES_DIRECTORY</i> | <p>Specifica la directory dei file di dati</p> <p> Se i file di dati si trovano in più di una directory, i nomi di tali directory sono separati da virgole.</p> | array di stringhe |
| <i>user_defined</i> | <p>Specifica i parametri aggiuntivi definiti dall'utente. I parametri definiti dall'utente non sono disponibili per i plug-in utilizzati come policy.</p> | definito dall'utente |




Variabili disponibili negli script delle operazioni per l'operazione di ripristino




SnapManager fornisce informazioni di contesto sotto forma di variabili di ambiente

correlate all'operazione di ripristino in corso. Ad esempio, lo script può recuperare il nome dell'host originale e l'etichetta del backup ripristinato.

La tabella seguente elenca le variabili di ambiente che è possibile utilizzare negli script:

| Variabili | Descrizione | Formato |
|-------------------------------|---|---------|
| <i>SM_OPERATION_ID</i> | Specifica l'ID dell'operazione corrente | stringa |
| <i>SM_PROFILE_NAME</i> | Specifica il nome del profilo utilizzato | stringa |
| <i>SM_HOST</i> | Specifica il nome host del database | stringa |
| <i>SM_OS_USER</i> | Specifica il proprietario del sistema operativo del database | stringa |
| <i>SM_OS_GROUP</i> | Specifica il gruppo di sistemi operativi del database | stringa |
| <i>SM_BACKUP_TYPE</i> | Specifica il tipo di backup (online, offline o automatico) | stringa |
| <i>SM_BACKUP_LABEL</i> | Specifica l'etichetta di backup | stringa |
| <i>SM_BACKUP_ID</i> | Specifica l'ID del backup | stringa |
| <i>SM_BACKUP_PROFILE</i> | Specifica il profilo utilizzato per il backup | stringa |
| <i>SM_RECOVERY_TYPE</i> | Specifica le informazioni di configurazione del ripristino | stringa |
| <i>SM_VOLUME_RESTORE_MODE</i> | Specifica la configurazione di ripristino del volume | stringa |
| <i>SM_TARGET_FILER_NAME</i> | Specifica il nome del sistema di storage di destinazione  Se si utilizzano più sistemi storage, i nomi dei sistemi storage devono essere separati da virgole. | stringa |

| Variabili | Descrizione | Formato |
|----------------------------------|--|-------------------|
| <i>SM_TARGET_VOLUME_NAME</i> | <p>Specifica il nome del volume di destinazione</p> <p> Il nome del volume di destinazione deve essere preceduto dal nome del dispositivo di archiviazione, ad esempio SM_TARGET_FILE R_NAME/SM_TARGET_VOLUME_NAME.</p> | stringa |
| <i>SM_HOST_FILE_SYSTEM</i> | <p>Specifica il file system host</p> | stringa |
| <i>SM_SNAPSHOT_NAMES</i> | <p>Specifica l'elenco Snapshot</p> <p> Il nome delle copie Snapshot deve essere preceduto dal nome del sistema di storage e dal nome del volume. I nomi delle copie Snapshot sono separati da virgole.</p> | array di stringhe |
| <i>SM_ARCHIVE_LOGS_DIRECTORY</i> | <p>Specifica la directory dei registri di archiviazione</p> <p> Se i log di archiviazione si trovano in più directory, i nomi di tali directory sono separati da virgole.</p> | array di stringhe |

| Variabili | Descrizione | Formato |
|-----------------------------------|--|-------------------|
| <i>SM_REDO_LOGS_DIRECTORY</i> | <p>Specifica la directory dei log di ripristino</p> <p> Se i log di ripristino si trovano in più directory, i nomi di tali directory sono separati da virgole.</p> | array di stringhe |
| <i>SM_CONTROL_FILES_DIRECTORY</i> | <p>Specifica la directory dei file di controllo</p> <p> Se i file di controllo si trovano in più di una directory, i nomi di tali directory sono separati da virgole.</p> | array di stringhe |
| <i>SM_DATA_FILES_DIRECTORY</i> | <p>Specifica la directory dei file di dati</p> <p> Se i file di dati si trovano in più di una directory, i nomi di tali directory sono separati da virgole.</p> | array di stringhe |

Variabili disponibili negli script di attività per l'operazione di cloni

SnapManager fornisce informazioni di contesto sotto forma di variabili di ambiente correlate all'operazione di cloni eseguita. Ad esempio, lo script può recuperare il nome dell'host originale, il nome del database clone e l'etichetta del backup.

La tabella seguente elenca le variabili di ambiente che è possibile utilizzare negli script:

| Variabili | Descrizione | Formato |
|----------------------------|---|---------|
| <i>SM_ORIGINAL_SID</i> | SID del database originale | stringa |
| <i>SM_ORIGINAL_HOST</i> | Nome host associato al database originale | stringa |
| <i>SM_ORIGINAL_OS_USER</i> | Proprietario del sistema operativo del database originale | stringa |

| Variabili | Descrizione | Formato |
|---------------------------------|--|----------------|
| <i>SM_ORIGINAL_OS_GROUP</i> | Gruppo di sistemi operativi del database originale | stringa |
| <i>SM_TARGET_SID</i> | SID del database clone | stringa |
| <i>SM_TARGET_HOST</i> | Nome host associato al database clone | stringa |
| <i>SM_TARGET_OS_USER</i> | Proprietario del sistema operativo del database clone | stringa |
| <i>SM_TARGET_OS_GROUP</i> | Gruppo di sistemi operativi del database clone | stringa |
| <i>SM_TARGET_DB_PORT</i> | Porta del database di destinazione | intero |
| <i>SM_TARGET_GLOBAL_DB_NAME</i> | Nome del database globale del database di destinazione | stringa |
| <i>SM_BACKUP_LABEL</i> | Etichetta del backup utilizzato per il clone | stringa |

Gestione degli errori negli script personalizzati

SnapManager elabora lo script personalizzato in base ai codici di ritorno specifici. Ad esempio, se lo script personalizzato restituisce un valore pari a 0, 1, 2 o 3, SnapManager continua con il processo di clonazione. Il codice restituito influenza anche il modo in cui SnapManager elabora e restituisce l'output standard dell'esecuzione dello script.

| Codice di ritorno | Descrizione | Continuare l'elaborazione dell'operazione |
|--------------------------|---|--|
| 0 | Lo script è stato completato correttamente. | Sì |
| 1 | Lo script è stato completato correttamente, con messaggi informativi. | Sì |
| 2 | Lo script è stato completato, ma include degli avvisi | Sì |
| 3 | Lo script non riesce, ma l'operazione continua. | Sì |

| Codice di ritorno | Descrizione | Continuare l'elaborazione dell'operazione |
|--------------------------|--|--|
| 4 o >4 | Lo script non riesce e l'operazione si interrompe. | No |

Informazioni sul copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEGUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

NetApp si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento qualunque prodotto descritto nel presente documento senza fornire alcun preavviso. NetApp non si assume alcuna responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti o materiali descritti nel presente documento, con l'eccezione di quanto concordato espressamente e per iscritto da NetApp. L'utilizzo o l'acquisto del presente prodotto non comporta il rilascio di una licenza nell'ambito di un qualche diritto di brevetto, marchio commerciale o altro diritto di proprietà intellettuale di NetApp.

Il prodotto descritto in questa guida può essere protetto da uno o più brevetti degli Stati Uniti, esteri o in attesa di approvazione.

LEGENDA PER I DIRITTI SOTTOPOSTI A LIMITAZIONE: l'utilizzo, la duplicazione o la divulgazione da parte degli enti governativi sono soggetti alle limitazioni indicate nel sottoparagrafo (b)(3) della clausola Rights in Technical Data and Computer Software del DFARS 252.227-7013 (FEB 2014) e FAR 52.227-19 (DIC 2007).

I dati contenuti nel presente documento riguardano un articolo commerciale (secondo la definizione data in FAR 2.101) e sono di proprietà di NetApp, Inc. Tutti i dati tecnici e il software NetApp forniti secondo i termini del presente Contratto sono articoli aventi natura commerciale, sviluppati con finanziamenti esclusivamente privati. Il governo statunitense ha una licenza irrevocabile limitata, non esclusiva, non trasferibile, non cedibile, mondiale, per l'utilizzo dei Dati esclusivamente in connessione con e a supporto di un contratto governativo statunitense in base al quale i Dati sono distribuiti. Con la sola esclusione di quanto indicato nel presente documento, i Dati non possono essere utilizzati, divulgati, riprodotti, modificati, visualizzati o mostrati senza la previa approvazione scritta di NetApp, Inc. I diritti di licenza del governo degli Stati Uniti per il Dipartimento della Difesa sono limitati ai diritti identificati nella clausola DFARS 252.227-7015(b) (FEB 2014).

Informazioni sul marchio commerciale

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati alla pagina <http://www.netapp.com/TM> sono marchi di NetApp, Inc. Gli altri nomi di aziende e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.