



建立**SnapManager** 工作規格檔案和指令碼、以利執行各項作業 SnapManager for SAP

NetApp
April 19, 2024

目錄

建立SnapManager 工作規格檔案和指令碼、以利執行各項作業	1
建立工作前、工作後及原則指令碼	2
檢視外掛程式指令碼範例	13
建立工作指令碼	17
儲存工作指令碼	18
驗證外掛程式指令碼的安裝	19
建立工作規格檔案	19
使用指令碼和指令碼後執行備份、還原和複製作業	21

建立SnapManager 工作規格檔案和指令碼、以利執行各項作業

SAP版的支援使用工作規格可延伸標記語言（XML）檔案、指出備份、還原及複製作業的前置工作和後置工作。SnapManager您可以在XML檔案中新增工作前及工作後指令碼名稱、以便在備份、還原及複製作業之前或之後執行工作。

在不含更新版本的版本（3.1或更新版本）中、您只能執行複製作業的前置和後置指令碼。SnapManager在SAP適用的版本（3.2或更新版本）中、您可以執行備份、還原及複製作業的前置和後置指令碼。SnapManager

在本指南（3.1或更早版本）中SnapManager、工作規格區段是複製規格XML檔案的一部分。從適用於SAP的32版3.2開始SnapManager、工作規格區段是獨立的XML檔案。



不支援使用在發行版更新版本之前建立的實體複本規格XML檔案。SnapManager SnapManager

在SAP適用的版本（3.2或更新版本）中、您必須確保符合下列條件、才能成功執行下列操作：SnapManager SnapManager

- 如需備份與還原作業、請使用工作規格XML檔案。
- 對於複製作業、請提供兩個規格檔案：複製規格XML檔案和工作規格XML檔案。

如果您想要啟用工作前或工作後活動、您可以選擇性地新增工作規格XML檔案。

您可以使用SnapManager 圖形化使用者介面（GUI）、命令列介面（CLI）或文字編輯器來建立工作規格檔案。您必須為檔案使用.xml副檔名、才能啟用適當的編輯功能。您可能想要儲存此檔案、以便日後用於備份、還原及複製作業。

工作規格XML檔案包含兩個區段：

- 「預先工作」區段包含可在備份、還原及複製作業之前執行的指令碼。
- 「工作後」區段包含可在備份、還原及複製作業之後執行的指令碼。

「預先工作」和「後置工作」區段中所包含的值必須遵循下列準則：

- 工作名稱：工作名稱必須與指令碼名稱相符、當您執行「plugin.sh -flexe'」命令時、會顯示該指令碼名稱。



如果不相符、您可能會收到下列錯誤訊息：「找不到檔案」。

- 參數名稱：參數名稱必須是可做為環境變數設定的字串。

該字串必須符合自訂指令碼中的參數名稱、此指令碼會在您執行「plugin.sh -flexe'」命令時顯示。

您可以根據下列範例工作規格檔的結構來建立規格檔：

```
<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>
```



工作規格XML檔案不應包含任何原則。

您可以從SnapManager 這個功能組設定參數值、然後儲存XML檔案。您可以使用備份建立精靈的「工作啟用」頁面、「還原或還原」精靈、以及「Clone Create」精靈、載入現有的工作規格XML檔案、並將選取的檔案用於工作前或工作後活動。

您可以使用相同或不同的參數和值組合、多次執行工作。例如、您可以使用「儲存」工作來儲存多個檔案。



無論工作規格檔案的副檔名為何、均使用工作規格檔案中提供的XML標記進行備份、還原及複製作業的預先處理或後處理活動。SnapManager

建立工作前、工作後及原則指令碼

利用此功能、您可以針對備份、還原及複製作業的預先處理活動、後處理活動及原則工作、建立指令碼。SnapManager您必須將指令碼放在正確的安裝目錄中、才能執行SnapManager 該作業系統的預先處理活動、後處理活動和原則工作。

關於這項工作

- Pretask和任務後指令碼內容*

所有指令碼都必須包含下列項目：

- 特定作業（檢查、說明及執行）

- (選用) 預先定義的環境變數
- 特定錯誤處理代碼 (傳回代碼 (rc))



您必須包含正確的錯誤處理代碼、才能驗證指令碼。

您可以將pretask指令碼用於許多用途、例如在SnapManager 執行動作之前先清理磁碟空間。例如SnapManager、您也可以使用工作後指令碼來預估、以判斷是否有足夠的磁碟空間來完成作業。

原則工作指令碼內容

您可以執行原則指令碼、而不需使用檢查、描述及執行等特定作業。指令碼包含預先定義的環境變數 (選用) 和特定的錯誤處理程式碼。

原則指令碼會在備份、還原及複製作業之前執行。

支援的格式

副檔名為.cmd的命令檔可做為指令碼和指令碼後置處理。



如果您選取Shell指令碼檔案、SnapManager 則無法回應此動作。若要解決此問題、您必須在外掛程式目錄中提供命令檔案、SnapManager 然後再次執行此動作。

指令碼安裝目錄

安裝指令碼的目錄會影響指令碼的使用方式。您可以將指令碼放在目錄中、並在備份、還原或複製作業開始之前或之後執行指令碼。您必須將指令碼放在表格中指定的目錄中、並在指定備份、還原或複製作業時、以選用的方式使用。



在使用指令碼執行SnapManager 完動作之前、您必須確保plugins目錄具有執行檔權限。

活動	備份	還原	複製
預先處理	<default_installation_directory>\plugins\backup\creation\pre	<default_installation_directory>\plugins\reet\creation\pre	<default_installation_directory>\plugins\clone\creation\pre
後處理	<default_installation_directory>\plugins\backup\creation\POST	<default_installation_directory>\plugins\還原\creation\POST	<default_installation_directory>\plugins\clone\creation\POST
原則型	<default_installation_directory>\plugins\backup\creation\policy	<default_installation_directory>\plugins\還原\creation\policy	<default_installation_directory>\plugins\clone\creation\policy

範例指令碼位置

以下是安裝目錄路徑中備份與複製作業的一些前置與工作後指令碼範例：

- <default_installation_directory>\plugins\examples\backup\creation\pre

- <default_installation_directory>\plugins\examples\backup\creation\POST
- <default_installation_directory>\plugins\examples\clone \creation\pre
- <default_installation_directory>\plugins\examples\clone \creation\POST

您可以在指令碼中變更的內容

如果您要建立新的指令碼、則只能變更「描述」和「執行」作業。每個指令碼都必須包含下列變數：「context.」、「timeout」和「參數」。

您在指令碼的「描述」功能中所描述的變數、必須在指令碼開頭時聲明。您可以在「參數= ()」中新增參數值、然後在執行功能中使用參數。

範例指令碼

以下是使用者指定的傳回碼範例指令碼、用於估算SnapManager 出駐留在該主機上的空間：

```
@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%

```

工作指令碼中的作業

您所建立的工作前或工作後指令碼、必須遵循SnapManager SAP外掛程式的標準功能。

工作前指令碼和工作後指令碼必須包含下列作業：

- 檢查
- 說明
- 執行

如果在pretask或task-task指令碼中未指定其中任何一個作業、則指令碼會變成無效。

當您針對pretask或task-task指令碼執行「msap plugin Check」命令時、指令碼傳回的狀態會顯示錯誤（因為傳回的狀態值不是零）。

營運	說明
檢查	該伺服SnapManager 器會執行「plugin.sh -check」命令、以確保系統對外掛程式指令碼具有執行權限。您也可以遠端系統上包含檔案權限檢查。

營運	說明
說明	<p>該伺服SnapManager 器執行「plugin.sh -filele」命令、以取得指令碼的相關資訊、並符合規格檔案所提供的元素。您的外掛程式指令碼必須包含下列說明資訊：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「M_PI_NAME」：指令碼名稱。您必須提供此參數的值。 • 「M_PI_description」：描述指令碼的用途。您必須提供此參數的值。 • 「M_PI_context...」：指令碼應執行的內容、例如root或orasisd。您必須提供此參數的值。 • 「M_PI_timeout」：SnapManager 指令碼完成處理並終止執行的最長時間（以毫秒為單位）。您必須提供此參數的值。 • 「M_PI_參數字」：外掛程式指令碼執行處理所需的一或多個自訂參數。每個參數都應列在新的輸出行中、並包含參數名稱和說明。指令碼完成處理後、參數值會由環境變數提供給指令碼。 <p>以下是Followup活動指令碼的範例輸出。</p> <pre> 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>
執行	<p>該伺服SnapManager 器會執行「plugin.sh -execute」命令、啟動指令碼來執行指令碼。</p>

備份作業的工作指令碼中可用的變數

提供環境變數形式的內容資訊、這些環境變數與正在執行的備份作業有關。SnapManager 例如、指令碼可以擷取原始主機的名稱、保留原則的名稱、以及備份的標籤。

下表列出可在指令碼中使用的環境變數：

變數	說明	格式
`SM_operation_ID'	指定目前作業的ID	字串
`SM_profile名稱'	指定所使用的設定檔名稱	字串
`SM_SID'	指定資料庫的系統識別碼	字串
`SM_host'	指定資料庫的主機名稱	字串
SM_OS_USER'	指定資料庫的作業系統 (OS) 擁有者	字串
`SM_OS_group'	指定資料庫的OS群組	字串
`SM_backup_type'	指定備份類型 (線上、離線或自動)	字串
`SM_backup_label'	指定備份的標籤	字串
`SM_backup_ID'	指定備份的ID	字串
`SM_backup_retenture'	指定保留期間	字串
`SM_backup_profile'	指定用於此備份的設定檔	字串
`SM_allow_database_shutd'	指定是否要啟動或關閉資料庫。如有需要、您可以從命令列介面使用-force選項。	布林值
`SM_backup_scapee'	指定備份範圍 (完整或部分)	字串
sm_target檔案管理器名稱	指定目標儲存系統名稱 <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; display: inline-block;">  如果使用多個儲存系統、則儲存系統名稱必須以逗號分隔。 </div>	字串

變數	說明	格式
<code>sm_target</code> 磁碟區名稱	指定目標Volume名稱  目標磁碟區名稱必須以儲存設備名稱為前置、例如SM_target檔案管理器名稱/SM_target磁碟區名稱。	字串
<code>'SM_host_file_system'</code>	指定主機檔案系統	字串
<code>'SM_snapshot名稱'</code>	指定Snapshot清單  Snapshot複本名稱必須以儲存系統名稱和Volume名稱為前置。Snapshot複本的名稱以逗號分隔。	字串陣列
<code>sm_archive</code> 記錄檔目錄	指定歸檔記錄目錄  如果歸檔記錄位於多個目錄中、則這些目錄的名稱會以逗號分隔。	字串陣列
<code>SM_REDO_LOGS</code> 目錄	指定重作記錄目錄  如果重作記錄位於多個目錄中、則這些目錄的名稱會以逗號分隔。	字串陣列
<code>SM_control_fils_directory</code>	指定控制檔目錄  如果控制檔位於多個目錄中、則這些目錄的名稱會以逗號分隔。	字串陣列

變數	說明	格式
<i>SM_data_fils_directory</i>	指定資料檔案目錄 <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">  如果資料檔案位於多個目錄中、則這些目錄的名稱會以逗號分隔。 </div>	字串陣列
指的是用戶定義的	指定使用者定義的其他參數。使用者定義的參數不適用於做為原則的外掛程式。	使用者定義

可在還原作業的工作指令碼中使用的變數

提供環境變數形式的內容資訊、這些環境變數與正在執行的還原作業有關。SnapManager 例如、您的指令碼可以擷取原始主機的名稱、以及還原的備份標籤。

下表列出可在指令碼中使用的環境變數：

變數	說明	格式
<code>`SM_operation_ID'</code>	指定目前作業的ID	字串
<code>`SM_profile名稱'</code>	指定所使用的設定檔名稱	字串
<code>`SM_host'</code>	指定資料庫的主機名稱	字串
<code>SM_OS_USER'</code>	指定資料庫的作業系統 (OS) 擁有者	字串
<code>`SM_OS_group'</code>	指定資料庫的OS群組	字串
<code>`SM_backup_type'</code>	指定備份類型 (線上、離線或自動)	字串
<code>`SM_backup_label'</code>	指定備份標籤	字串
<code>`SM_backup_ID'</code>	指定備份ID	字串
<code>`SM_backup_profile'</code>	指定用於備份的設定檔	字串
<code>`SM_recovery類型'</code>	指定恢復組態資訊	字串
<code>SM_volume恢復模式</code>	指定Volume還原組態	字串

變數	說明	格式
<code>sm_target</code> 檔案管理器名稱	指定目標儲存系統名稱  如果使用多個儲存系統、則儲存系統名稱必須以逗號分隔。	字串
<code>sm_target</code> 磁碟區名稱	指定目標Volume名稱  目標磁碟區名稱必須以儲存設備名稱為前置、例如SM_target檔案管理器名稱/SM_target磁碟區名稱。	字串
<code>'SM_host_file_system'</code>	指定主機檔案系統	字串
<code>'SM_snapshot名稱'</code>	指定Snapshot清單  Snapshot複本名稱必須以儲存系統名稱和Volume名稱為前置。Snapshot複本的名稱以逗號分隔。	字串陣列
<code>sm_archive</code> 記錄檔目錄	指定歸檔記錄目錄  如果歸檔記錄位於多個目錄中、則這些目錄的名稱會以逗號分隔。	字串陣列
<code>SM_REDO_LOGS</code> 目錄	指定重作記錄目錄  如果重作記錄位於多個目錄中、則這些目錄的名稱會以逗號分隔。	字串陣列
<code>SM_control_files_directory</code>	指定控制檔目錄  如果控制檔位於多個目錄中、則這些目錄的名稱會以逗號分隔。	字串陣列

變數	說明	格式
<code>SM_data_fils_directory</code>	指定資料檔案目錄 <div style="display: flex; align-items: center;">  <p>如果資料檔案位於多個目錄中、則這些目錄的名稱會以逗號分隔。</p> </div>	字串陣列

工作指令碼中可供用於複製作業的變數

提供環境變數形式的內容資訊、這些環境變數與正在執行的複製作業有關。SnapManager 例如、指令碼可以擷取原始主機的名稱、複製資料庫的名稱、以及備份的標籤。

下表列出可在指令碼中使用的環境變數：

變數	說明	格式
<code>`SM_ORIGINAL_SID'</code>	原始資料庫的SID	字串
<code>`SM_ORIGINAL_host'</code>	與原始資料庫相關聯的主機名稱	字串
<code>SM_ORIGINAL_OS_USER`</code>	原始資料庫的OS擁有者	字串
<code>`SM_ORIGINAL_OS_PARTN_</code>	原始資料庫的OS群組	字串
<code>`SM_target、sid'</code>	實體複本資料庫的SID	字串
<code>SM_target</code> 主機	與複製資料庫相關聯的主機名稱	字串
<code>sm_target</code> 作業系統使用者	實體複本資料庫的OS擁有者	字串
<code>sm_target</code> 作業系統群組	實體複本資料庫的OS群組	字串
<code>`SM_target</code> 資料庫連接埠'	目標資料庫的連接埠	整數
<code>SM_TAI_global_DB_name</code>	目標資料庫的全域資料庫名稱	字串
<code>`SM_backup_label'</code>	用於複製的備份標籤	字串

自訂指令碼中的錯誤處理

根據特定的傳回代碼來處理自訂指令碼。SnapManager 例如、如果您的自訂指令碼傳回 0、1、2或3的值、SnapManager 則會繼續執行複製程序。傳回程式碼也會影

響SnapManager 到指令碼執行的功能、並傳回指令碼執行的標準輸出。

退貨代碼	說明	繼續處理作業
0	指令碼已成功完成。	是的
1.	指令碼已成功完成、並顯示資訊訊息。	是的
2.	指令碼已完成、但包含警告	是的
3.	指令碼失敗、但作業仍在繼續。	是的
4或>4	指令碼失敗、作業停止。	否

檢視外掛程式指令碼範例

包含指令碼、您可以用它做為範例、說明如何製作自己的指令碼、或做為自訂指令碼的基礎。SnapManager

關於這項工作

您可以在下列位置找到範例外掛程式指令碼：

- 「<efault_install_ddirectory>\plugins\examples\backup\cred」
- 「<efault_install_ddirectory>\plugins\examples\clone \cred」
- 「<default_install_ddirectory>\plugins\windows\examples\backup\create_post」

包含範例外掛程式指令碼的目錄包含下列子目錄：

- 「原則」：包含指令碼、一旦設定、就會在複製作業上執行。
- 「PRE」：包含在設定完成後、在複製作業之前執行的指令碼。
- 「POST」：包含在完成複製作業後執行的指令碼（若已設定）。

下表說明範例指令碼：

指令碼名稱	說明	指令碼類型
"validation_SID.sh"	包含對目標系統所用之SID的額外檢查。指令碼會檢查該SID是否具有下列特性： <ul style="list-style-type: none"> • 包含三個英數字元 • 以字母開頭 • 不包含保留的SAP SSID 	原則
"清理.sh"	清除目標系統、以便準備好儲存新建立的複本。視需要保留或刪除檔案和目錄。	Pretask
"ap_folling_up_Actives.sh"	執行後續活動工作、如_SAP System Copy Guide_和TR-3442、SAP with Oracle on UNIX and NFS and NetApp Storage中所述。例如、此指令碼會刪除或修改SAP架構中的表格項目。	工作後
"OS_db_authentication_sh"	依照SAP附註316641的建議、針對OPSS\$使用者調整作業系統驗證。這是如何處理外部SQL檔案的範例。	工作後
「鏡射_the_backup.cmd」	在Windows環境中使用Data ONTAP 7-Mode運作的任一功能時、在備份作業執行後、鏡射磁碟區。	工作後
「Vault_the_backup.cmd」	在Windows環境中使用Data ONTAP 以7-Mode運作的任一功能時、保存備份作業之後的qtree。	工作後
「鏡射_the_backup_cDOT.cmd」	在使用叢集Data ONTAP 式功能時、在Windows環境中執行備份作業之後、鏡射磁碟區。	工作後
「Vault_the_backup_cDOT.cmd」	在使用叢集Data ONTAP 式的Windows環境中執行備份作業之後、保存qtree。	工作後

根據預設、隨附的指令碼SnapManager 會使用Bash Shell。在嘗試執行任何範例指令碼之前、您必須確定作業系統已安裝對Bash Shell的支援。

步驟

1. 若要驗證您是否正在使用Bash Shell、請在命令提示字元中輸入下列命令：

```
《* Basash*》
```

如果沒有看到錯誤、則表示Bash Shell運作正常。

或者、您也可以命令提示字元中輸入「bash」命令。

2. 在下列目錄中找到指令碼：

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

3. 在腳本編輯器（如VI）中打開腳本。

範例指令碼

下列範例自訂指令碼可驗證資料庫的SID名稱、並防止在複製的資料庫中使用無效名稱。其中包括三項作業（檢查、說明及執行）、這些作業會在您執行指令碼後呼叫。指令碼也包含代碼0、4和>4的錯誤訊息處理。

```
@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%

```

建立工作指令碼

您可以建立用於備份、還原及複製作業的前置、工作後及原則工作指令碼、撰寫指令碼、並在參數中加入預先定義的環境變數。您可以建立新的指令碼、或是修改SnapManager 其中一個指令碼樣例。

您需要的產品

在開始建立指令碼之前、請確定：

- 您必須以特定方式建立指令碼結構、以便在SnapManager 執行過程中執行。
- 您必須根據預期的作業、可用的輸入參數和傳回程式碼慣例來建立指令碼。
- 您必須包含記錄訊息、並將訊息重新導向至使用者定義的記錄檔。

步驟

1. 自訂範例指令碼來建立工作指令碼。

請執行下列步驟：

- a. 在下列安裝目錄中找到範例指令碼：

```
「<default_install_ddirectory>\plugins\examples\backup\cred」
```

```
「<default_install_ddirectory>\plugins\examples\clone \cred」
```

- a. 在指令碼編輯器中開啟指令碼。
 - b. 以不同名稱儲存指令碼。
2. 視需要修改功能、變數和參數。
 3. 將指令碼儲存在下列其中一個目錄中：

備份作業指令碼

- <default_install_ddirectory>\plugins\backup\creation\pre:在備份作業執行之前執行指令碼。您可以在指定建立備份時選用此選項。
- <default_install_ddirectory>\plugins\backup\creation\post：在備份作業執行後執行指令碼。您可以在指定建立備份時選用此選項。
- <default_install_ddirectory>\plugins\backup\creation\policy：在執行備份作業之前、請務必執行指令碼。此指令碼一律用於儲存庫中的所有備份。SnapManager

還原作業指令碼

- <default_install_ddirectory>\plugins\reet\creation\pre:在執行備份作業之前執行指令碼。您可以在指定建立備份時選用此選項。
- <default_install_ddirectory>\plugins\還原\creation\POST：在備份作業執行之後執行指令碼。您可以在指定建立備份時選用此選項。
- <default_install_ddirectory>\plugins\還原\creation\policy：在執行備份作業之前、請務必執行指令碼。此

指令碼一律用於儲存庫中的所有備份。SnapManager

複製作業指令碼

- <default_install_ddirectory>\plugins\clone \creation\pre:在執行備份作業之前執行指令碼。您可以在指定建立備份時選用此選項。
- <default_install_ddirectory>\plugins\clone \creation\POST:在備份作業執行後執行指令碼。您可以在指定建立備份時選用此選項。
- <default_install_ddirectory>\plugins\clone \creation\policy:在執行備份作業之前、請務必執行指令碼。此指令碼一律用於儲存庫中的所有備份。SnapManager

儲存工作指令碼

您必須將pretask、task-task和原則工作指令碼儲存在目標伺服器上要建立備份或複本的指定目錄中。若要還原作業、指令碼必須放在目標伺服器上您要還原備份的指定目錄中。

步驟

1. 建立您的指令碼。
2. 將指令碼儲存在下列其中一個位置：

用於備份作業

目錄	說明
「*」 <預設安裝目錄>\plugins\backup\create_policy_'	原則指令碼會在備份作業之前執行。
「」 <預設安裝目錄>\plugins\backup\create_pre	預先處理指令碼會在備份作業之前執行。
「」 <預設安裝目錄>\plugins\backup\create_pre	後處理指令碼會在備份作業之後執行。

用於還原作業

目錄	說明
「」 <預設安裝目錄>\plugins\還原\建立\原則	原則指令碼會在還原作業之前執行。
「」 <預設安裝目錄>\plugins\reet\create_pre	預先處理指令碼會在還原作業之前執行。
「*」 <預設安裝目錄>\plugins\還原\建立\ POST *	後處理指令碼會在還原作業之後執行。

用於複製作業

目錄	說明
「」 <預設安裝目錄>\plugins\clone \ create_policy_	原則指令碼會在複製作業之前執行。
「」 <預設安裝目錄>\plugins\clone \ create_pre	預先處理指令碼會在複製作業之前執行。
「*」 <預設安裝目錄>\plugins\clone \ create_post *	後處理指令碼會在複製作業之後執行。

驗證外掛程式指令碼的安裝

利用此功能、您可以安裝及使用自訂指令碼來執行各種作業。SnapManager提供備份、還原及複製作業的外掛程式、可讓您在備份、還原及複製作業前後、自動執行自訂指令碼。SnapManager

步驟

1. 輸入下列命令：

```
Check -osAccount OS DB使用者名稱*
```

如果您未提供-osaccount選項、則會驗證系統管理員而非指定使用者的外掛程式指令碼安裝。

- 範例 *

下列輸出指出已成功安裝policy1、pre-plugin1和pre-plugin2指令碼。不過、後掛程式1指令碼無法運作。

```

        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.
```

建立工作規格檔案

您可以使用圖形使用者介面（GUI）、命令列介面（CLI）或文字編輯器來建立工作規格檔案。這些檔案用於執行備份、還原或複製作業的預先處理或後處理活動。

步驟

1. 使用GUI、CLI或文字編輯器建立工作規格檔案。

◦ 範例 *

您可以根據下列範例工作規格檔的結構來建立規格檔：

```
<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. 輸入指令碼名稱。

3. 輸入參數名稱及指派給參數的值。

4. 將XML檔案儲存在正確的安裝目錄中。

工作規格範例

```

<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>

```

使用指令碼和指令碼後執行備份、還原和複製作業

您可以在開始備份、還原或複製作業時、使用自己的指令碼。在「備份建立精靈」、「還原或還原精靈」或「Clone Create精靈」中顯示「工作啟用」頁面、您可以在其中選取指令碼、並為指令碼所需的任何參數提供值。SnapManager

您需要的產品

- 將外掛程式指令碼安裝在正確SnapManager 的安裝位置。

- 使用「msap外掛檢查」命令、確認外掛程式安裝正確。
- 請確定您使用的是Bash Shell。

關於這項工作

在命令列介面 (CLI) 中、列出指令碼名稱、選取參數、然後設定值。

步驟

1. 若要驗證您是否正在使用Bash Shell、請在命令提示字元中輸入下列命令：

```
《* Basash*》
```

或者、您也可以提示字元輸入「bash」命令、然後使用命令輸出做為指令碼的開始參數。

如果沒有看到錯誤、則表示Bash Shell運作正常。

2. 對於備份作業、請輸入「taskspec」選項、並提供工作規格XML檔案的絕對路徑、以便在備份作業之前或之後執行預先處理或後處理活動：

```
* smsap備份建立設定檔 profile_name_ [-full {-online |-offline |-auto} [-sthourly [[-dyouarly |-fleyly |-mouarly |-monthly |-monthly |-unchallyly |-stamply -scap空間|[-tablform空間 每週數][/_自動標記]每週數][/_自動標記]每週數][/_資料空間數 [-archivelogs [-label _][/_comment _comment _][/_backup-dest-dest_path1[,path2]][-exclude dest-destate _path1[,path2]][-prunelogs {-all |-untuntilSCN_untuntilscn_]-therun-testsunnestsun_]-therun-testsune-therun-testsun-testsun-testsun-test_]-therune-therune-therun-testsune-therune-sun-test_]-therun-test_]-y_date {-testsune-sune-sune-sune-ths {-test_[-test_[-test_[-test-
```

如果備份外掛程式作業失敗、則只會顯示外掛程式名稱和傳回代碼。外掛程式指令碼必須包含記錄訊息、並將訊息重新導向至使用者定義的記錄檔。

3. 對於備份還原作業、請輸入「taskspec」選項、並提供工作規格XML檔案的絕對路徑、以便在還原作業之前或之後執行預先處理或後處理活動：

```
hy*smsap備份還原-profile profile_name {-label _[-id _<id>} {-files>_[-tabl空間_]-solete>_]-f完整|-controlfiles} [復原 {-alllogs|nosap備份還原備份|直到<atured>_}][_-restore-restoreec[ restore-spec-solid-solid_] taskec[快轉儲][_-offrestored][_-verbestamptask_][_-spec_][_-solid_][_-verbestamptask_][
```

如果還原外掛程式作業失敗、則只會顯示外掛程式名稱和傳回代碼。外掛程式指令碼必須包含記錄訊息、並將訊息重新導向至使用者定義的記錄檔。

4. 對於實體複本建立作業、請輸入「taskspec」選項、並提供工作規格XML檔案的絕對路徑、以便在實體複本作業之前或之後執行預先處理或後處理活動：

```
hy*smsap clone create -profile profile_name{-backup-label backup_name|-backup-id |-current}-newsid _new_sid- clonespec fact_to_clonespecfile[-Reserve <是、否、繼承>][主機<備份標籤_veryoid_<備份_ task_<備份標籤_very><備份_資訊><備份_備份_備份_備份_備份_備份_備份_備份_備份_備份_資訊_資訊_資訊_資訊_資訊><資訊><
```

如果複製外掛程式作業失敗、則只會顯示外掛程式名稱和傳回代碼。外掛程式指令碼必須包含記錄訊息、並將訊息重新導向至使用者定義的記錄檔。

使用工作規格XML檔案建立備份的範例

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

版權資訊

Copyright © 2024 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變更本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 <http://www.netapp.com/TM> 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。