



# **SnapManager** 작업에 대한 작업 사양 파일 및 스크립트를 생성합니다

## SnapManager for SAP

NetApp  
November 04, 2025

# 목차

SnapManager 작업에 대한 작업 사양 파일 및 스크립트를 생성합니다	1
사전 작업, 사후 작업 및 정책 스크립트를 생성합니다	2
이 작업에 대해	2
샘플 스크립트	4
작업 스크립트의 작업입니다	6
백업 작업에 대한 작업 스크립트에서 사용할 수 있는 변수입니다	7
복원 작업에 대한 작업 스크립트에서 사용할 수 있는 변수입니다	10
클론 작업을 위해 작업 스크립트에서 사용할 수 있는 변수입니다	12
사용자 정의 스크립트에서 처리하는 동안 오류가 발생했습니다	13
샘플 플러그인 스크립트를 봅니다	14
이 작업에 대해	14
샘플 스크립트	16
작업 스크립트를 생성합니다	18
필요한 것	18
작업 스크립트를 저장합니다	19
플러그인 스크립트의 설치를 확인합니다	20
작업 사양 파일을 작성합니다	21
작업 사양 예	22
처방과 사후 스크립트를 사용하여 백업, 복원 및 클론 작업을 수행합니다	23
필요한 것	24
이 작업에 대해	24
작업 사양 XML 파일을 사용하여 백업을 생성하는 예	25

# SnapManager 작업에 대한 작업 사양 파일 및 스크립트를 생성합니다

SnapManager for SAP는 백업, 복원 및 클론 작업의 사전 작업 및 사후 작업을 나타내는 작업 사양 XML(Extensible Markup Language) 파일을 사용합니다. 백업, 복원 및 클론 작업 전후에 수행할 작업에 대한 사전 작업 및 사후 작업 스크립트 이름을 XML 파일에 추가할 수 있습니다.

SnapManager(3.1 이하)에서는 클론 작업에 대해서만 사전 작업 및 사후 작업 스크립트를 실행할 수 있습니다. SAP용 SnapManager(3.2 이상)에서는 백업, 복원 및 클론 작업을 위한 사전 작업 스크립트와 사후 작업 스크립트를 실행할 수 있습니다.

SnapManager(3.1 이하)에서 작업 사양 섹션은 클론 사양 XML 파일의 일부입니다. SAP용 SnapManager 3.2에서 작업 사양 섹션은 별도의 XML 파일입니다.



SnapManager 3.3 이상은 SnapManager 3.2 이전 릴리즈에서 생성한 클론 사양 XML 파일의 사용을 지원하지 않습니다.

SAP용 SnapManager(3.2 이상)에서는 성공적인 SnapManager 작업을 위해 다음 조건이 충족되는지 확인해야 합니다.

- 백업 및 복원 작업의 경우 작업 사양 XML 파일을 사용합니다.
- 클론 작업의 경우 클론 사양 XML 파일과 작업 사양 XML 파일의 두 가지 사양 파일을 제공합니다.

사전 작업 또는 사후 작업 활동을 활성화하려면 작업 사양 XML 파일을 선택적으로 추가할 수 있습니다.

SnapManager 그래픽 사용자 인터페이스(GUI), 명령줄 인터페이스(CLI) 또는 텍스트 편집기를 사용하여 작업 사양 파일을 생성할 수 있습니다. 적절한 편집 기능을 사용하려면 파일에 .xml 확장명을 사용해야 합니다. 나중에 백업, 복원 및 클론 작업에 사용할 수 있도록 이 파일을 저장할 수 있습니다.

작업 사양 XML 파일에는 다음 두 섹션이 포함되어 있습니다.

- 사전 작업 섹션에는 백업, 복원 및 클론 작업 전에 실행할 수 있는 스크립트가 포함되어 있습니다.
- 사후 작업 섹션에는 백업, 복원 및 클론 작업 이후에 실행할 수 있는 스크립트가 포함되어 있습니다.

사전 작업 및 사후 작업 섹션에 포함된 값은 다음 지침을 준수해야 합니다.

- **태스크 이름:** 태스크의 이름은 스크립트 이름과 일치해야 하며, 이 스크립트는 'plugin.sh-t설명해' 명령을 실행할 때 표시됩니다.



일치하지 않는 경우 '파일을 찾을 수 없습니다'라는 오류 메시지가 나타날 수 있습니다.

- **매개 변수 이름:** 매개 변수의 이름은 환경 변수 설정으로 사용할 수 있는 문자열이어야 합니다.

문자열은 사용자 정의 스크립트의 매개 변수 이름과 일치해야 하며, 이 이름은 'plugin.sh -기술식' 명령을 실행할 때 표시됩니다.

다음 샘플 작업 사양 파일의 구조를 기반으로 사양 파일을 만들 수 있습니다.

```

<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>

```



작업 사양 XML 파일에는 정책이 포함되어 있지 않아야 합니다.

SnapManager GUI에서 매개 변수 값을 설정하고 XML 파일을 저장할 수 있습니다. 백업 생성 마법사, 복구 또는 복구 마법사 및 클론 생성 마법사의 작업 설정 페이지를 사용하여 기존 작업 사양 XML 파일을 로드하고 사전 작업 또는 사후 작업 작업에 선택한 파일을 사용할 수 있습니다.

작업은 동일하거나 다른 매개 변수 및 값 조합으로 여러 번 실행할 수 있습니다. 예를 들어 저장 작업을 사용하여 여러 파일을 저장할 수 있습니다.



SnapManager는 작업 사양 파일의 파일 확장자에 관계없이 백업, 복원 및 클론 작업에 대한 전처리 또는 사후 처리 작업에 대해 작업 사양 파일에 제공된 XML 태그를 사용합니다.

## 사전 작업, 사후 작업 및 정책 스크립트를 생성합니다

SnapManager를 사용하면 전처리 작업, 사후 처리 작업 및 백업, 복원 및 클론 작업의 정책 작업에 대한 스크립트를 생성할 수 있습니다. SnapManager 작업의 전처리 작업, 후처리 작업 및 정책 작업을 실행하려면 올바른 설치 디렉토리에 스크립트를 배치해야 합니다.

### 이 작업에 대해

- 사전 작업 및 사후 작업 스크립트 내용 \*

모든 스크립트에는 다음이 포함되어야 합니다.

- 특정 작업(점검, 설명, 실행)
- (선택 사항) 사전 정의된 환경 변수
- 특정 오류 처리 코드(리턴 코드(rc))



스크립트의 유효성을 검사하려면 올바른 오류 처리 코드를 포함해야 합니다.

SnapManager 작업이 시작되기 전에 디스크 공간을 정리하는 등의 여러 가지 용도로 사전 작업 스크립트를 사용할 수 있습니다. 예를 들어 사후 작업 스크립트를 사용하여 SnapManager에 작업을 완료할 수 있는 충분한 디스크 공간이 있는지 추정할 수 있습니다.

- 정책 작업 스크립트 내용 \*

확인, 설명, 실행 등의 특정 작업을 사용하지 않고 정책 스크립트를 실행할 수 있습니다. 이 스크립트에는 사전 정의된 환경 변수(선택 사항)와 특정 오류 처리 코드가 포함되어 있습니다.

정책 스크립트는 백업, 복원 및 클론 작업 전에 실행됩니다.

- 지원되는 형식 \*

명령 파일 확장명이 .cmd인 경우 처방과 사후 스크립트로 사용할 수 있습니다.



셸 스크립트 파일을 선택하면 SnapManager 작업이 응답하지 않습니다. 이 문제를 해결하려면 플러그인 디렉토리에 명령 파일을 제공하고 SnapManager 작업을 다시 수행해야 합니다.

- 스크립트 설치 디렉토리 \*

스크립트를 설치하는 디렉토리는 사용 방식에 영향을 줍니다. 스크립트를 디렉토리에 배치하고 백업, 복원 또는 클론 작업이 실행되기 전이나 후에 스크립트를 실행할 수 있습니다. 테이블에 지정된 디렉토리에 스크립트를 배치하고 백업, 복원 또는 클론 작업을 지정할 때 선택적으로 사용해야 합니다.



SnapManager 작업에 스크립트를 사용하기 전에 플러그인 디렉토리에 실행 가능한 권한이 있는지 확인해야 합니다.

활동입니다	백업	복원	복제
사전 처리	default_installation_directory>\plugins\backup\create\pre	default_installation_directory>\plugins\restore\create\pre를 선택합니다	default_installation_directory>\plugins\clone\create\pre
후처리	default_installation_directory>\plugins\backup\create\post를 선택합니다	default_installation_directory>\plugins\restore\create\post를 참조하십시오	default_installation_directory>\plugins\clone\create\post를 선택합니다
정책 기반	default_installation_directory>\plugins\backup\create\policy	default_installation_directory>\plugins\restore\create\policy	default_installation_directory>\plugins\clone\create\policy

- 샘플 스크립트 위치 \*

다음은 설치 디렉토리 경로에서 사용할 수 있는 백업 및 클론 작업을 위한 사전 작업 스크립트 및 사후 작업 스크립트의 몇 가지 샘플입니다.

- default\_installation\_directory>\plugins\examples\backup\create\pre
- default\_installation\_directory>\plugins\examples\backup\create\post를 선택합니다
- default\_installation\_directory>\plugins\examples\clone\create\pre
- default\_installation\_directory>\plugins\examples\clone\create\post를 선택합니다
- 스크립트에서 변경할 수 있는 사항 \*

새 스크립트를 만드는 경우 설명 및 실행 작업만 변경할 수 있습니다. 각 스크립트에는 '컨텍스트', '시간 초과', '매개 변수' 등의 변수가 포함되어야 합니다.

스크립트의 설명 함수에 설명된 변수는 스크립트 시작 시에 선언되어야 합니다. 매개 변수=( )에 새 매개 변수 값을 추가한 다음 execute 함수에 매개 변수를 사용할 수 있습니다.

## 샘플 스크립트

다음은 SnapManager 호스트의 공간을 추정하기 위한 사용자 지정 반환 코드가 있는 샘플 스크립트입니다.

```
@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%

```

## 작업 스크립트의 작업입니다

생성한 사전 작업 또는 사후 작업 스크립트는 SAP용 표준 SnapManager 플러그인 구조를 따라야 합니다.

사전 작업 스크립트와 사후 작업 스크립트에는 다음 작업이 포함되어야 합니다.

- 확인합니다
- 설명
- 실행

이러한 작업 중 하나가 사전 작업 또는 사후 작업 스크립트에 지정되지 않은 경우 스크립트가 무효화됩니다.

사전 작업 스크립트 또는 사후 작업 스크립트에 대한 'smsap plugin check' 명령을 실행하면 반환된 상태 값이 0이 아니므로 스크립트의 반환된 상태에 오류가 표시됩니다.

작동	설명
확인합니다	SnapManager 서버는 플러그인 스크립트에 대한 실행 권한이 시스템에 있는지 확인하기 위해 "plugin.sh -check" 명령을 실행합니다. 원격 시스템에 대한 파일 권한 검사를 포함할 수도 있습니다.

작동	설명
설명	<p>SnapManager 서버는 "plugin.sh -tec" 명령을 실행하여 스크립트에 대한 정보를 얻고 사양 파일에서 제공하는 요소와 일치시킵니다. 플러그인 스크립트에는 다음 설명 정보가 포함되어야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S_PI_NAME: 스크립트 이름. 이 매개 변수의 값을 입력해야 합니다.</li> <li>• S_PI_DESCRIPTION: 대본 목적에 대한 설명 이 매개 변수의 값을 입력해야 합니다.</li> <li>• 'S_PI_CONTEXT': 스크립트가 실행되어야 하는 컨텍스트(예: root 또는 orasid). 이 매개 변수의 값을 입력해야 합니다.</li> <li>• S_PI_TIMEOUT: SnapManager가 스크립트가 처리를 완료하고 실행을 종료할 때까지 대기해야 하는 최대 시간(밀리초)입니다. 이 매개 변수의 값을 입력해야 합니다.</li> <li>• 'S_PI_PARAMETER': 플러그인 스크립트가 처리를 수행하는 데 필요한 하나 이상의 사용자 정의 매개 변수입니다. 각 매개 변수는 새 출력 줄에 나열되어야 하며 매개 변수의 이름과 설명을 포함해야 합니다. 스크립트가 처리를 완료하면 환경 변수에 의해 매개 변수 값이 스크립트에 제공됩니다.</li> </ul> <p>다음은 Followup_activities 스크립트의 샘플 출력입니다.</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>
실행	<p>SnapManager 서버는 plugin.sh -execute 명령을 실행하여 스크립트를 실행합니다.</p>

백업 작업에 대한 작업 스크립트에서 사용할 수 있는 변수입니다

SnapManager는 수행 중인 백업 작업과 관련된 환경 변수의 형태로 컨텍스트 정보를

제공합니다. 예를 들어 스크립트는 원래 호스트의 이름, 보존 정책의 이름 및 백업 레이블을 검색할 수 있습니다.

다음 표에는 스크립트에 사용할 수 있는 환경 변수가 나와 있습니다.

변수	설명	형식
'sm_operation_ID'	현재 작업의 ID를 지정합니다	문자열
'sm_profile_name'	사용된 프로파일의 이름을 지정합니다	문자열
'sm_sid'	데이터베이스의 시스템 식별자를 지정합니다	문자열
'sm_host'	데이터베이스의 호스트 이름을 지정합니다	문자열
'sm_os_user'	데이터베이스의 운영 체제(OS) 소유자를 지정합니다	문자열
'sm_os_group'	데이터베이스의 OS 그룹을 지정합니다	문자열
'sm_backup_type'	백업 유형을 지정합니다(온라인, 오프라인 또는 자동).	문자열
'sm_backup_label'	백업의 레이블을 지정합니다	문자열
'SM_BACKUP_ID'	백업의 ID를 지정합니다	문자열
'sm_backup_retention'	보존 기간을 지정합니다	문자열
'sm_backup_profile'	이 백업에 사용되는 프로파일을 지정합니다	문자열
'sm_allow_database_shutdown'	데이터베이스를 시작하거나 종료할 것인지 지정합니다.필요한 경우 명령줄 인터페이스에서 -force 옵션을 사용할 수 있습니다.	부울
'sm_backup_scope'	백업 범위(전체 또는 부분)를 지정합니다.	문자열

변수	설명	형식
'sm_target_filer_name'	<p>타겟 스토리지 시스템 이름을 지정합니다</p> <p> 스토리지 시스템을 두 개 이상 사용하는 경우 스토리지 시스템 이름은 심표로 구분해야 합니다.</p>	문자열
'SM_TARGET_VOLUME_NAME'	<p>타겟 볼륨 이름을 지정합니다</p> <p> 타겟 볼륨 이름 앞에 스토리지 디바이스 이름(예: SM_TARGET_파일러_NAME/SM_TARGET_VOLUME_NAME)이 붙어야 합니다.</p>	문자열
'sm_host_file_system'	<p>호스트 파일 시스템을 지정합니다</p>	문자열
'sm_snapshot_names'	<p>스냅샷 목록을 지정합니다</p> <p> 스냅샷 복사본의 이름 앞에는 스토리지 시스템 이름과 볼륨 이름이 붙어야 합니다. 스냅샷 복사본의 이름은 심표로 구분됩니다.</p>	문자열 배열
'sm_archive_logs_directory'	<p>아카이브 로그 디렉토리를 지정합니다</p> <p> 아카이브 로그가 둘 이상의 디렉토리에 있는 경우 해당 디렉토리의 이름은 심표로 구분됩니다.</p>	문자열 배열

변수	설명	형식
'sm_redo_logs_directory'	REDO 로그 디렉토리를 지정합니다   REDO 로그가 둘 이상의 디렉토리에 있으면 해당 디렉토리의 이름은 심표로 구분됩니다.	문자열 배열
'sm_control_files_directory'	제어 파일 디렉토리를 지정합니다   제어 파일이 둘 이상의 디렉토리에 있는 경우 해당 디렉토리의 이름은 심표로 구분됩니다.	문자열 배열
'sm_data_files_directory'	데이터 파일 디렉토리를 지정합니다   데이터 파일이 둘 이상의 디렉토리에 있는 경우 해당 디렉토리의 이름은 심표로 구분됩니다.	문자열 배열
'user_defined'	사용자가 정의한 추가 매개 변수를 지정합니다. 정책으로 사용되는 플러그인에는 사용자 정의 매개 변수를 사용할 수 없습니다.	사용자 정의

복원 작업에 대한 작업 스크립트에서 사용할 수 있는 변수입니다

SnapManager 수행 중인 복원 작업과 관련된 환경 변수의 형식으로 컨텍스트 정보를 제공합니다. 예를 들어 스크립트는 원래 호스트의 이름과 복원되는 백업의 레이블을 검색할 수 있습니다.

다음 표에는 스크립트에 사용할 수 있는 환경 변수가 나와 있습니다.

변수	설명	형식
'sm_operation_ID'	현재 작업의 ID를 지정합니다	문자열
'sm_profile_name'	사용된 프로파일의 이름을 지정합니다	문자열
'sm_host'	데이터베이스의 호스트 이름을 지정합니다	문자열

변수	설명	형식
'sm_os_user'	데이터베이스의 운영 체제(OS) 소유자를 지정합니다	문자열
'sm_os_group'	데이터베이스의 OS 그룹을 지정합니다	문자열
'sm_backup_type'	백업 유형을 지정합니다(온라인, 오프라인 또는 자동).	문자열
'sm_backup_label'	백업 레이블을 지정합니다	문자열
'SM_BACKUP_ID'	백업 ID를 지정합니다	문자열
'sm_backup_profile'	백업에 사용되는 프로파일을 지정합니다	문자열
'sm_recovery_type'	복구 구성 정보를 지정합니다	문자열
'SM_VOLUME_RESTORE_MODE'	볼륨 복원 구성을 지정합니다	문자열
'sm_target_filer_name'	타겟 스토리지 시스템 이름을 지정합니다  <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;">  스토리지 시스템을 두 개 이상 사용하는 경우 스토리지 시스템 이름은 심표로 구분해야 합니다. </div>	문자열
'SM_TARGET_VOLUME_NAME'	타겟 볼륨 이름을 지정합니다  <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;">  타겟 볼륨 이름 앞에 스토리지 디바이스 이름(예: SM_TARGET_파일러_NAME/SM_TARGET_VOLUME_NAME)이 붙어야 합니다. </div>	문자열
'sm_host_file_system'	호스트 파일 시스템을 지정합니다	문자열

변수	설명	형식
'sm_snapshot_names'	스냅샷 목록을 지정합니다  <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;">  <p>스냅샷 복사본의 이름 앞에는 스토리지 시스템 이름과 볼륨 이름이 붙어야 합니다. 스냅샷 복사본의 이름은 심표로 구분됩니다.</p> </div>	문자열 배열
'sm_archive_logs_directory'	아카이브 로그 디렉터리를 지정합니다  <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;">  <p>아카이브 로그가 둘 이상의 디렉토리에 있는 경우 해당 디렉토리의 이름은 심표로 구분됩니다.</p> </div>	문자열 배열
'sm_redo_logs_directory'	REDO 로그 디렉터리를 지정합니다  <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;">  <p>REDO 로그가 둘 이상의 디렉토리에 있으면 해당 디렉토리의 이름은 심표로 구분됩니다.</p> </div>	문자열 배열
'sm_control_files_directory'	제어 파일 디렉터리를 지정합니다  <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;">  <p>제어 파일이 둘 이상의 디렉토리에 있는 경우 해당 디렉토리의 이름은 심표로 구분됩니다.</p> </div>	문자열 배열
'sm_data_files_directory'	데이터 파일 디렉터리를 지정합니다  <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;">  <p>데이터 파일이 둘 이상의 디렉토리에 있는 경우 해당 디렉토리의 이름은 심표로 구분됩니다.</p> </div>	문자열 배열

클론 작업을 위해 작업 스크립트에서 사용할 수 있는 변수입니다

SnapManager는 수행되는 클론 작업과 관련된 환경 변수의 형태로 컨텍스트 정보를

제공합니다. 예를 들어, 스크립트는 원래 호스트의 이름, 클론 데이터베이스의 이름 및 백업 레이블을 검색할 수 있습니다.

다음 표에는 스크립트에 사용할 수 있는 환경 변수가 나와 있습니다.

변수	설명	형식
'sm_original_sid'	원본 데이터베이스의 SID입니다	문자열
'sm_original_host'	원래 데이터베이스와 연결된 호스트 이름입니다	문자열
'sm_original_os_user'	원래 데이터베이스의 OS 소유자입니다	문자열
'sm_original_os_group'	원래 데이터베이스의 OS 그룹입니다	문자열
'SM_TARGET_SID'	클론 데이터베이스의 SID입니다	문자열
'SM_TARGET_HOST'	클론 데이터베이스와 연결된 호스트 이름입니다	문자열
'SM_TARGET_OS_USER'	클론 데이터베이스의 OS 소유자입니다	문자열
'_SM_TARGET_OS_GROUP_'	클론 데이터베이스의 OS 그룹입니다	문자열
'SM_TARGET_DB_PORT'	대상 데이터베이스의 포트입니다	정수
'SM_TARGET_GLOBAL_DB_NAME'	대상 데이터베이스의 전역 데이터베이스 이름입니다	문자열
'sm_backup_label'	클론에 사용되는 백업의 레이블입니다	문자열

사용자 정의 스크립트에서 처리하는 동안 오류가 발생했습니다

SnapManager는 특정 반환 코드를 기반으로 사용자 지정 스크립트를 처리합니다. 예를 들어, 사용자 지정 스크립트가 0, 1, 2 또는 3 값을 반환하면 SnapManager는 클론 프로세스를 계속합니다. 또한 반환 코드는 SnapManager가 스크립트 실행의 표준 출력을 처리하고 반환하는 방식에 영향을 줍니다.

반환 코드	설명	작업 처리를 계속합니다
0	스크립트가 완료되었습니다.	예

반환 코드	설명	작업 처리를 계속합니다
1	스크립트가 정보 메시지와 함께 성공적으로 완료되었습니다.	예
2	스크립트가 완료되었지만 경고가 포함되어 있습니다	예
3	스크립트가 실패하지만 작업은 계속됩니다.	예
4 또는 > 4	스크립트가 실패하고 작업이 중지됩니다.	아니요

## 샘플 플러그인 스크립트를 봅니다

SnapManager에는 스크립트를 직접 만드는 방법이나 사용자 지정 스크립트의 기반으로 사용할 수 있는 스크립트가 포함되어 있습니다.

### 이 작업에 대해

샘플 플러그인 스크립트는 다음 위치에서 찾을 수 있습니다.

- '<default\_install\_directory>\plugins\examples\backup\create'
- '<default\_install\_directory>\plugins\examples\clone\create'
- '<default\_install\_directory>\plugins\windows\examples\backup\create\post'

샘플 플러그인 스크립트가 포함된 디렉토리에는 다음 하위 디렉토리가 포함됩니다.

- '정책': 구성된 경우 항상 클론 작업에서 실행되는 스크립트를 포함합니다.
- '사전': 구성된 경우 클론 작업 전에 실행되는 스크립트가 포함되어 있습니다.
- '게시물': 구성된 경우 클론 작업 후에 실행되는 스크립트를 포함합니다.

다음 표에는 샘플 스크립트에 대한 설명이 나와 있습니다.

스크립트 이름	설명	스크립트 유형입니다
"validate_sid.sh"를 선택합니다	대상 시스템에서 사용되는 SID에 대한 추가 검사를 포함합니다. 스크립트는 SID에 다음과 같은 특성이 있는지 확인합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 세 개의 영숫자 문자를 포함합니다</li> <li>• 문자로 시작합니다</li> <li>• 예약된 SAP SID는 포함되지 않습니다</li> </ul>	정책
"정리.sh"	새로 생성된 클론을 저장할 준비가 되도록 타겟 시스템을 정리합니다. 필요에 따라 파일 및 디렉토리를 보존하거나 삭제합니다.	사전 작업
'sap_follow_up_activities.sh'를 선택합니다	SAP System Copy Guide_ 및 TR-3442, SAP with Oracle on UNIX, NFS and NetApp Storage에 설명된 대로 후속 작업 작업을 수행합니다. 예를 들어 이 스크립트는 SAP 스키마의 테이블 항목을 삭제하거나 수정합니다.	작업 후
OS_db_authentication.sh를 선택합니다	SAP Note 316641에서 권장하는 대로 OPS\$ 사용자에게 대한 운영 체제 인증을 조정합니다. 다음은 외부 SQL 파일을 처리하는 방법의 예입니다.	작업 후
mMirror_the_backup.cmd를 선택합니다	7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP 중 하나를 사용할 때 Windows 환경에서 백업 작업이 발생한 이후에 볼륨을 미러링합니다.	작업 후
Vault the_backup.cmd를 입력합니다	7-Mode에서 작동하는 Data ONTAP를 사용하는 경우 Windows 환경에서 백업 작업 후에 Qtree를 보관합니다.	작업 후
mMirror_the_backup_ccDOT.cmd를 선택합니다	Clustered Data ONTAP을 사용하는 경우 Windows 환경에서 백업 작업이 발생한 이후에 볼륨을 미러링합니다.	작업 후
Vault the_backup_ccDOT.cmd를 입력합니다	Clustered Data ONTAP을 사용하는 경우 Windows 환경에서 백업 작업 후에 Qtree를 보관합니다.	작업 후

SnapManager와 함께 제공되는 스크립트는 기본적으로 Bash 셸을 사용합니다. 예제 스크립트를 실행하기 전에 운영

체제에 Bash 셸에 대한 지원이 설치되어 있는지 확인해야 합니다.

단계

1. Bash 셸을 사용 중인지 확인하려면 명령 프롬프트에 다음 명령을 입력합니다.

```
``bash *`
```

오류가 표시되지 않으면 Bash 셸이 제대로 작동하고 있는 것입니다.

또는 명령 프롬프트에 "어떤 -bash" 명령을 입력할 수도 있습니다.

2. 다음 디렉터리에서 스크립트를 찾습니다.

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

3. vi와 같은 스크립트 편집기에서 스크립트를 엽니다.

## 샘플 스크립트

다음 샘플 사용자 지정 스크립트는 데이터베이스 SID 이름의 유효성을 검사하고 복제된 데이터베이스에서 잘못된 이름이 사용되지 않도록 합니다. 여기에는 세 가지 작업(확인, 설명 및 실행)이 포함되며 이 작업은 스크립트를 실행한 후에 호출됩니다. 이 스크립트에는 코드 0, 4 및 > 4의 오류 메시지 처리 기능도 포함되어 있습니다.

```
@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.

```

"UNIX 및 NFS 기반의 Oracle과 SAP 및 NetApp 스토리지: TR-3442"

## 작업 스크립트를 생성합니다

백업, 복원 및 클론 작업을 위한 사전 작업, 사후 작업 및 정책 작업 스크립트를 작성하고, 스크립트를 작성하고, 매개 변수에 사전 정의된 환경 변수를 포함할 수 있습니다. 새 스크립트를 만들거나 SnapManager 샘플 스크립트 중 하나를 수정할 수 있습니다.

### 필요한 것

스크립트 작성을 시작하기 전에 다음 사항을 확인하십시오.

- SnapManager 작업의 컨텍스트에서 스크립트를 실행하려면 특정 방식으로 스크립트를 구성해야 합니다.
- 예상 작업, 사용 가능한 입력 매개 변수 및 반환 코드 규칙을 기반으로 스크립트를 만들어야 합니다.
- 로그 메시지를 포함하고 메시지를 사용자 정의 로그 파일로 리디렉션해야 합니다.

### 단계

1. 예제 스크립트를 사용자 지정하여 작업 스크립트를 만듭니다.

다음을 수행합니다.

- a. 다음 설치 디렉터리에서 샘플 스크립트를 찾습니다.

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

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

- a. 스크립트 편집기에서 스크립트를 엽니다.
- b. 다른 이름으로 스크립트를 저장합니다.

2. 필요에 따라 함수, 변수 및 매개 변수를 수정합니다.

3. 다음 디렉토리 중 하나에 스크립트를 저장합니다.

#### ◦ 백업 작업 스크립트 \*

- `<default_install_directory>\plugins\backup\create\pre`: 백업 작업이 수행되기 전에 스크립트를 실행합니다. 필요에 따라 백업 생성을 지정할 때 사용합니다.
- `<default_install_directory>\plugins\backup\create\post`: 백업 작업이 발생한 후 스크립트를 실행합니다. 필요에 따라 백업 생성을 지정할 때 사용합니다.
- `<default_install_directory>\plugins\backup\create\policy`: 백업 작업이 수행되기 전에 항상 스크립트를 실행합니다. SnapManager는 항상 리포지토리의 모든 백업에 이 스크립트를 사용합니다.

#### ◦ 복원 작업 스크립트 \*

- `<default_install_directory>\plugins\restore\create\pre`: 백업 작업이 수행되기 전에 스크립트를 실행합니다. 필요에 따라 백업 생성을 지정할 때 사용합니다.

- `default_install_directory>\plugins\restore\create\post`: 백업 작업이 발생한 후 스크립트를 실행합니다. 필요에 따라 백업 생성을 지정할 때 사용합니다.
- `default_install_directory>\plugins\restore\create\policy`: 백업 작업이 수행되기 전에 항상 스크립트를 실행합니다. SnapManager는 항상 리포지토리의 모든 백업에 이 스크립트를 사용합니다.
- 복제 작업 스크립트 \*
  - `default_install_directory>\plugins\clone\create\pre`: 백업 작업이 수행되기 전에 스크립트를 실행합니다. 필요에 따라 백업 생성을 지정할 때 사용합니다.
  - `default_install_directory>\plugins\clone\create\post`: 백업 작업이 발생한 후 스크립트를 실행합니다. 필요에 따라 백업 생성을 지정할 때 사용합니다.
  - `default_install_directory>\plugins\clone\create\policy`: 백업 작업이 수행되기 전에 항상 스크립트를 실행합니다. SnapManager는 항상 리포지토리의 모든 백업에 이 스크립트를 사용합니다.

## 작업 스크립트를 저장합니다

백업 또는 클론이 생성될 대상 서버의 지정된 디렉토리에 사전 작업, 사후 작업 및 정책 작업 스크립트를 저장해야 합니다. 복구 작업의 경우 백업을 복원하려는 타겟 서버의 지정된 디렉토리에 스크립트를 배치해야 합니다.

단계

1. 스크립트를 생성합니다.
2. 다음 위치 중 하나에 스크립트를 저장합니다.

### ◦ 백업 작업 \*

디렉토리	설명
<code>*&lt;default_install_directory&gt;\plugins\backup\create\policy *</code>	정책 스크립트는 백업 작업 전에 실행됩니다.
<code>*&lt;default_install_directory&gt;\plugins\backup\create\pre *</code>	전처리 스크립트는 백업 전 작업을 실행합니다.
<code>*&lt;default_install_directory&gt;\plugins\backup\create\post *</code>	사후 처리 스크립트는 백업 작업 후에 실행됩니다.

### ◦ 복원 작업 \*

디렉토리	설명
<code>*&lt;default_install_directory&gt;\plugins\restore\create\policy *</code>	복구 작업 전에 정책 스크립트가 실행됩니다.
<code>*&lt;default_install_directory&gt;\plugins\restore\create\pre *</code>	전처리 스크립트는 복구 작업 전에 실행됩니다.

디렉토리	설명
'*<default_install_directory>\plugins\restore\create\post *'	사후 처리 스크립트는 복원 작업 후에 실행됩니다.

◦ 클론 작업의 경우 \*

디렉토리	설명
'*<default_install_directory>\plugins\clone\create\policy *'	정책 스크립트는 클론 작업 전에 실행됩니다.
'*<default_install_directory>\plugins\clone\create\pre *'	사전 처리 스크립트는 클론 작업 전에 실행됩니다.
'*<default_install_directory>\plugins\clone\create\post *'	사후 처리 스크립트는 클론 작업 후에 실행됩니다.

## 플러그인 스크립트의 설치를 확인합니다

SnapManager를 사용하면 사용자 지정 스크립트를 설치 및 사용하여 다양한 작업을 수행할 수 있습니다. SnapManager는 백업, 복원 및 클론 작업을 위한 플러그인을 제공하므로 백업, 복원 및 클론 작업 전후에 사용자 지정 스크립트를 자동화할 수 있습니다.

단계

1. 다음 명령을 입력합니다.

```
* smssap plugin check-osaccount _os db user name _ *
```

osaccount 옵션을 제공하지 않으면 지정된 사용자가 아닌 관리자가 플러그인 스크립트 설치를 확인합니다.

◦ 예 \*

다음 출력은 policy1, pre-plugin1 및 pre-Plugin2 스크립트가 성공적으로 설치되었음을 나타냅니다. 그러나 plugin1 이후 스크립트는 작동하지 않습니다.

```
        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.
```

## 작업 사양 파일을 작성합니다

그래픽 사용자 인터페이스(GUI), 명령줄 인터페이스(CLI) 또는 텍스트 편집기를 사용하여 작업 사양 파일을 만들 수 있습니다. 이러한 파일은 백업, 복원 또는 클론 작업의 전처리 또는 사후 처리 작업을 수행하는 데 사용됩니다.

단계

1. GUI, CLI 또는 텍스트 편집기를 사용하여 작업 사양 파일을 작성합니다.

- 예 \*

다음 샘플 작업 사양 파일의 구조를 기반으로 사양 파일을 만들 수 있습니다.

```
<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. 스크립트 이름을 입력합니다.
3. 매개 변수 이름과 매개 변수에 할당된 값을 입력합니다.
4. 올바른 설치 디렉터리에 XML 파일을 저장합니다.

## 작업 사양 예

```

<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>

```

## 처방과 사후 스크립트를 사용하여 백업, 복원 및 클론 작업을 수행합니다

백업, 복원 또는 클론 작업을 시작하는 동안 자체 스크립트를 사용할 수 있습니다. SnapManager에서는 백업 생성 마법사, 복구 또는 복구 마법사 또는 클론 생성 마법사에 작업 설정 페이지를 표시합니다. 이 페이지에서 스크립트를 선택하고 스크립트에 필요한 매개 변수에 대한 값을 제공할 수 있습니다.

## 필요한 것

- 올바른 SnapManager 설치 위치에 플러그인 스크립트를 설치합니다.
- 'smsap plugin check' 명령어를 실행하여 플러그인이 올바르게 설치되었는지 확인한다.
- Bash 셸을 사용하고 있는지 확인합니다.

## 이 작업에 대해

명령줄 인터페이스(CLI)에서 스크립트 이름을 나열하고 매개 변수를 선택한 다음 값을 설정합니다.

### 단계

1. Bash 셸을 사용 중인지 확인하려면 명령 프롬프트에 다음 명령을 입력합니다.

```
``bash *`
```

또는 프롬프트에 "어느-bash" 명령을 입력하고 명령 출력을 스크립트의 시작 매개 변수로 사용할 수 있습니다.

오류가 표시되지 않으면 Bash 셸이 제대로 작동하고 있는 것입니다.

2. 백업 작업의 경우 '-taskspec' 옵션을 입력하고 백업 작업 전후에 전처리 또는 사후 처리 작업을 수행하기 위한 작업 사양 XML 파일의 절대 경로를 제공합니다.

```
``smssap backup create-profile_profile_name_{[-full{-online|-offline|-auto}]{-retain {-hourly|[-daily|-weekly|-monthly|-limited]}[-verify]}[-data[[- files_files_files]][-tablespaces_[- tablespaces]] autonline-weekly-offline_offline_offline}}{auto-line-date-latel-weekly-line}}{auto-latel-line} [-archivelogs [-label_label_] [-comment_comment_] [-backup-dest_path1_[.path2]] [-exclude-dest_path1_[.path2]] [-prelogs{-all|-unes scn_yyyy_yyyy-monthunm_casknm_casknm-days} 이전{HH_cunm_casknmm_cunm-days} [-days]일 [cunm-days]일 [casknunm-days]{HH_yyyy-days}{HH_yyyy-days}(cunm_casknunm-days).days_casknunm-days_casknunm
```

백업 플러그인 작업이 실패한 경우 플러그인 이름과 반환 코드만 표시됩니다. 플러그인 스크립트에는 로그 메시지를 포함하고 메시지를 사용자 정의 로그 파일로 리디렉션해야 합니다.

3. 백업 복구 작업의 경우 '-taskspec' 옵션을 입력하고 복원 작업 전후에 사전 처리 또는 사후 처리 작업을 수행하기 위한 작업 사양 XML 파일의 절대 경로를 제공합니다.

```
``* smssap backup restore -profile_profile_name_{-label_<label>_}- id_<id>_} {-files_<files>_}- tablespaces__- complete|- controlfiles} [-recover {-alllogs|- nologs}- until_<refallback] vasspec_spec_spec_spec_refallback] vasspec_spec_spec_spec_spec_spec_spec
```

복구 플러그인 작업이 실패한 경우 플러그인 이름과 반환 코드만 표시됩니다. 플러그인 스크립트에는 로그 메시지를 포함하고 메시지를 사용자 정의 로그 파일로 리디렉션해야 합니다.

4. 클론 생성 작업의 경우 '-taskspec' 옵션을 입력하고 클론 작업 전후에 사전 처리 또는 사후 처리 작업을 수행하기 위한 작업 사양 XML 파일의 절대 경로를 제공합니다.

```
``* smssap 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>_] vaskup_comment_comment_spec_spec_spec] <spec_comment><spec_spec_comment><spec_spec_comment><spec_comment><spec_spec_comment ><spec_comment>
```

클론 플러그인 작업이 실패한 경우 플러그인 이름과 반환 코드만 표시됩니다. 플러그인 스크립트에는 로그 메시지를 포함하고 메시지를 사용자 정의 로그 파일로 리디렉션해야 합니다.

### 작업 사양 **XML** 파일을 사용하여 백업을 생성하는 예

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

## 저작권 정보

Copyright © 2025 NetApp, Inc. All Rights Reserved. 미국에서 인쇄된 본 문서의 어떠한 부분도 저작권 소유자의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 수단(복사, 녹음, 녹화 또는 전자 검색 시스템에 저장하는 것을 비롯한 그래픽, 전자적 또는 기계적 방법)으로도 복제될 수 없습니다.

NetApp이 저작권을 가진 자료에 있는 소프트웨어에는 아래의 라이선스와 고지사항이 적용됩니다.

본 소프트웨어는 NetApp에 의해 '있는 그대로' 제공되며 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 명시적 또는 묵시적 보증을 포함하여(이에 제한되지 않음) 어떠한 보증도 하지 않습니다. NetApp은 대체품 또는 대체 서비스의 조달, 사용 불능, 데이터 손실, 이익 손실, 영업 중단을 포함하여(이에 국한되지 않음), 이 소프트웨어의 사용으로 인해 발생하는 모든 직접 및 간접 손해, 우발적 손해, 특별 손해, 징벌적 손해, 결과적 손해의 발생에 대하여 그 발생 이유, 책임론, 계약 여부, 엄격한 책임, 불법 행위(과실 또는 그렇지 않은 경우)와 관계없이 어떠한 책임도 지지 않으며, 이와 같은 손실의 발생 가능성이 통지되었다 하더라도 마찬가지입니다.

NetApp은 본 문서에 설명된 제품을 언제든지 예고 없이 변경할 권리를 보유합니다. NetApp은 NetApp의 명시적인 서면 동의를 받은 경우를 제외하고 본 문서에 설명된 제품을 사용하여 발생하는 어떠한 문제에도 책임을 지지 않습니다. 본 제품의 사용 또는 구매의 경우 NetApp에서는 어떠한 특허권, 상표권 또는 기타 지적 재산권이 적용되는 라이선스도 제공하지 않습니다.

본 설명서에 설명된 제품은 하나 이상의 미국 특허, 해외 특허 또는 출원 중인 특허로 보호됩니다.

제한적 권리 표시: 정부에 의한 사용, 복제 또는 공개에는 DFARS 252.227-7013(2014년 2월) 및 FAR 52.227-19(2007년 12월)의 기술 데이터-비상업적 품목에 대한 권리(Rights in Technical Data -Noncommercial Items) 조항의 하위 조항 (b)(3)에 설명된 제한사항이 적용됩니다.

여기에 포함된 데이터는 상업용 제품 및/또는 상업용 서비스(FAR 2.101에 정의)에 해당하며 NetApp, Inc.의 독점 자산입니다. 본 계약에 따라 제공되는 모든 NetApp 기술 데이터 및 컴퓨터 소프트웨어는 본질적으로 상업용이며 개인 비용만으로 개발되었습니다. 미국 정부는 데이터가 제공된 미국 계약과 관련하여 해당 계약을 지원하는 데에만 데이터에 대한 전 세계적으로 비독점적이고 양도할 수 없으며 재사용이 불가능하며 취소 불가능한 라이선스를 제한적으로 가집니다. 여기에 제공된 경우를 제외하고 NetApp, Inc.의 사전 서면 승인 없이는 이 데이터를 사용, 공개, 재생산, 수정, 수행 또는 표시할 수 없습니다. 미국 국방부에 대한 정부 라이선스는 DFARS 조항 252.227-7015(b)(2014년 2월)에 명시된 권한으로 제한됩니다.

## 상표 정보

NETAPP, NETAPP 로고 및 <http://www.netapp.com/TM>에 나열된 마크는 NetApp, Inc.의 상표입니다. 기타 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.