



## 還原 **SAP HANA** 資料庫 SnapCenter software

NetApp  
November 06, 2025

# 目錄

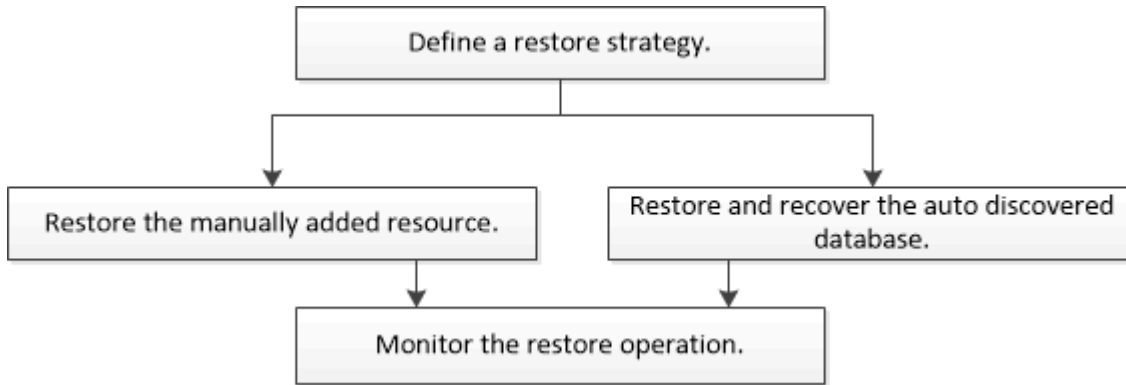
還原 SAP HANA 資料庫 .....	1
復原工作流程 .....	1
還原並還原手動新增的資源備份 .....	1
還原和還原自動發現的資料庫備份 .....	6
使用 PowerShell cmdlet 還原資源 .....	10
監控 SAP HANA 資料庫復原操作 .....	12

# 還原 SAP HANA 資料庫

## 復原工作流程

還原和復原工作流程包括規劃、執行還原操作和監視操作。

以下工作流程顯示了執行還原作業必須遵循的順序：



您也可以手動或在腳本中使用 PowerShell cmdlet 來執行備份、還原和複製作業。SnapCenter cmdlet 說明和 cmdlet 參考資訊包含有關 PowerShell cmdlet 的詳細資訊。

["SnapCenter軟體 Cmdlet 參考指南"](#)。

## 還原並還原手動新增的資源備份

您可以使用SnapCenter從一個或多個備份還原和還原資料。

開始之前

- 您必須已備份資源或資源群組。
- 您必須取消目前正在進行的要還原的資源或資源群組的任何備份作業。
- 對於還原前、還原後、安裝和卸載命令，您應該檢查這些命令是否存在於插件主機上可用的命令清單中，路徑如下：
  - Windows 主機上的預設位置：`C:\Program Files\ NetApp\ SnapCenter\Snapcenter Plug-in Creator\etc\allowed_commands.config`
  - Linux 主機上的預設位置：`/opt/ NetApp/snapcenter/scc/etc/allowed_commands.config`



如果命令清單中不存在該命令，則操作將失敗。

關於此任務

- 無法從SnapCenter還原基於檔案的備份副本。
- 升級到SnapCenter 4.3 後，可以還原在SnapCenter 4.2 中建立的備份，但無法復原。您必須使用SnapCenter外部的 HANA 工作室或 HANA 復原腳本來還原在SnapCenter 4.2 中建立的備份。
- 對於ONTAP 9.12.1 及以下版本、作為復原的一部分從SnapLock Vault 快照建立的克隆將繼承SnapLock Vault 到期時間。儲存管理員應在SnapLock到期後手動清理克隆。

- 對於SnapMirror活動同步恢復操作，您必須從主位置選擇備份。

## SnapCenter使用者介面

### 步驟

1. 在左側導覽窗格中，按一下“資源”，然後從清單中選擇適當的外掛程式。
2. 在資源頁面中，根據資源類型從\*檢視\*下拉清單中過濾資源。

資源與類型、主機、相關資源群組和政策以及狀態一起顯示。




儘管備份可能針對資源群組，但在復原時，您必須選擇要還原的單一資源。

如果資源未受保護，則「總體狀態」欄位中顯示「未受保護」。這可能意味著該資源未受到保護，或該資源已被其他使用者備份。

3. 選擇資源，或選擇資源組，然後選擇該組中的資源。

進入資源拓樸頁面。

4. 從「管理副本」檢視中，從主儲存系統或輔助儲存系統（鏡像或保管）中選擇「備份」。
5. 在主備份表中，選擇要從中還原的備份，然後按一下 \*  \*.

Primary Backup(s)	
search	T
Backup Name	End Date
rg1_scspr0191685001_01-05-2017_01:35:06.6463	1/5/2017 1:35:27 AM

6. 在「復原範圍」頁面中，選擇「完整資源」或「檔案層級」。
  - a. 如果選擇“完整資源”，則會還原 SAP HANA 資料庫的所有已配置資料磁碟區。

如果資源包含磁碟區或 qtree，則在這些磁碟區或 qtree 上選擇還原的快照之後拍攝的快照將被刪除，且無法復原。此外，如果在相同的磁碟區或 qtree 上託管任何其他資源，則該資源也會被刪除。

- b. 如果選擇“檔案等級”，則可以選擇“全部”或選擇特定的磁碟區或 qtree，然後輸入與這些磁碟區或 qtree 相關的路徑（以逗號分隔）
  - 您可以選擇多個磁碟區和 qtree。
  - 如果資源類型為LUN，則還原整個LUN。

您可以選擇多個 LUN。



如果選擇“全部”，則會還原磁碟區、qtree 或 LUN 上的所有檔案。

7. 在「Pre ops」頁面中，輸入執行復原作業之前要執行的預先復原和卸載命令。

卸載命令不適用於自動發現的資源。

8. 在 Post ops 頁面中，輸入執行還原作業後要執行的 mount 和 post restore 指令。

自動發現的資源無法使用掛載指令。

9. 在通知頁面中，從\*電子郵件首選項\*下拉清單中，選擇您想要傳送電子郵件的場景。

您也必須指定寄件者和收件者的電子郵件地址以及電子郵件的主題。也必須在\*設定\* > \*全域設定\*頁面上設定 SMTP。

10. 查看摘要，然後按一下「完成」。
11. 透過點選「監視」>「作業」來監視操作進度。

## PowerShell cmdlet

### 步驟

1. 使用 Open-SmConnection cmdlet 為指定使用者啟動與SnapCenter伺服器的連線會話。

```
PS C:\> Open-Smconnection
```

2. 使用 Get-SmBackup 和 Get-SmBackupReport cmdlet 檢索有關要還原的一個或多個備份的資訊。

此範例顯示有關所有可用備份的資訊：

```
PS C:\> Get-SmBackup
```

BackupId	BackupName	BackupTime	BackupType
-----	-----	-----	-----
1	Payroll Dataset_vise-f6_08...	8/4/2015	11:02:32
AM	Full Backup		
2	Payroll Dataset_vise-f6_08...	8/4/2015	11:23:17
AM			

此範例顯示有關 2015 年 1 月 29 日至 2015 年 2 月 3 日備份的詳細資訊：

```
PS C:\> Get-SmBackupReport -FromDate "1/29/2015" -ToDate "2/3/2015"
```

```
SmBackupId      : 113
SmJobId          : 2032
StartDateTime    : 2/2/2015 6:57:03 AM
EndDateTime      : 2/2/2015 6:57:11 AM
Duration         : 00:00:07.3060000
CreatedDateTime  : 2/2/2015 6:57:23 AM
Status          : Completed
ProtectionGroupName : Clone
SmProtectionGroupId : 34
PolicyName       : Vault
SmPolicyId       : 18
BackupName       : Clone_SCSPR0019366001_02-02-2015_06.57.08
VerificationStatus : NotVerified
```

```
SmBackupId      : 114
SmJobId          : 2183
StartDateTime    : 2/2/2015 1:02:41 PM
EndDateTime      : 2/2/2015 1:02:38 PM
Duration         : -00:00:03.2300000
CreatedDateTime  : 2/2/2015 1:02:53 PM
Status          : Completed
ProtectionGroupName : Clone
SmProtectionGroupId : 34
PolicyName       : Vault
SmPolicyId       : 18
BackupName       : Clone_SCSPR0019366001_02-02-2015_13.02.45
VerificationStatus : NotVerified
```

3. 使用 `Restore-SmBackup` cmdlet 從備份還原資料。

```
Restore-SmBackup -PluginCode 'DummyPlugin' -AppObjectId
'scc54.sscore.test.com\DummyPlugin\NTP\DB1' -BackupId 269
-Confirm:$false
output:
Name                : Restore
'scc54.sscore.test.com\DummyPlugin\NTP\DB1'
Id                  : 2368
StartTime           : 10/4/2016 11:22:02 PM
EndTime             :
IsCancellable       : False
IsRestartable       : False
IsCompleted         : False
IsVisible           : True
IsScheduled         : False
PercentageCompleted : 0
Description         :
Status              : Queued
Owner               :
Error               :
Priority             : None
Tasks               : {}
ParentJobID         : 0
EventId             : 0
JobTypeId           :
ApisJobKey          :
ObjectId            : 0
PluginCode          : NONE
PluginName          :
```

可以透過執行 `_Get-Help command_name_` 來取得有關可與 cmdlet 一起使用的參數及其描述的資訊。或者，您也可以參考 ["SnapCenter 軟體 Cmdlet 參考指南"](#)。

## 還原和還原自動發現的資料庫備份

您可以使用 SnapCenter 從一個或多個備份還原和還原資料。

開始之前

- 您必須已備份資源或資源群組。
- 您必須取消目前正在進行的要還原的資源或資源群組的任何備份作業。
- 對於還原前、還原後、安裝和卸載命令，您應該檢查這些命令是否存在於插件主機上可用的命令清單中，路徑如下：
  - Windows 主機上的預設位置：`C:\Program Files\ NetApp\ SnapCenter\ Snapcenter Plug-in Creator\etc\allowed_commands.config`



◦ Linux 主機上的預設位置：`/opt/NetApp/snapcenter/scc/etc/allowed_commands.config`



如果命令清單中不存在該命令，則操作將失敗。

#### 關於此任務

- 無法從SnapCenter還原基於檔案的備份副本。
- 升級到SnapCenter 4.3 後，可以還原在SnapCenter 4.2 中建立的備份，但無法復原。您必須使用SnapCenter外部的 HANA 工作室或 HANA 復原腳本來還原在SnapCenter 4.2 中建立的備份。
- 對於ONTAP 9.12.1 及更早版本、作為復原的一部分從SnapLock Vault 快照建立的克隆將繼承SnapLock Vault 到期時間。儲存管理員應在SnapLock到期後手動清理克隆。
- 對於SnapMirror活動同步恢復操作，您必須從主位置選擇備份。

#### 步驟

1. 在左側導覽窗格中，按一下“資源”，然後從清單中選擇適當的外掛程式。
2. 在資源頁面中，根據資源類型從\*檢視\*下拉清單中過濾資源。

資源與類型、主機、相關資源群組和政策以及狀態一起顯示。




儘管備份可能針對資源群組，但在復原時，您必須選擇要還原的單一資源。

如果資源未受保護，則「總體狀態」欄位中顯示「未受保護」。這可能意味著該資源未受到保護，或該資源已被其他使用者備份。

3. 選擇資源，或選擇資源組，然後選擇該組中的資源。

進入資源拓樸頁面。

4. 從「管理副本」檢視中，從主儲存系統或輔助儲存系統（鏡像或保管）中選擇「備份」。
5. 在主備份表中，選擇要從中還原的備份，然後按一下 \*  \*.

Primary Backup(s)	
search	
Backup Name	End Date
rg1_scspr0191683001_01-05-2017_01.35.06.6463	1/5/2017 1:35:27 AM 

6. 在「復原範圍」頁面中，選擇「完整資源」以還原 SAP HANA 資料庫的已設定資料磁碟區。



您可以選擇\*完整資源\*（帶或不帶\*卷恢復\*）或\*租戶資料庫\*。

當使用者選擇「租用戶資料庫」或「完全還原」選項時，SnapCenter Server 不支援對多個租用戶執行復原作業。您必須使用 HANA 工作室或 HANA python 腳本來執行復原操作。

- a. 如果您想恢復整個卷，請選擇\*卷恢復\*。

此選項適用於在 NFS 環境中使用SnapCenter 4.3 進行的備份。

如果資源包含磁碟區或 qtree，則在這些磁碟區或 qtree 上選擇還原的快照之後拍攝的快照將被刪除，且無法復原。此外，如果任何其他資源託管在相同的磁碟區或 qtree 上，則該資源也會被刪除。當選擇帶有 **Volume Revert** 選項的 **Complete Resource** 進行復原時，這適用。

b. 選擇\*租戶資料庫\*。

此選項僅適用於 MDC 資源。

確保在執行復原操作之前停止租戶資料庫。

如果選擇「租用戶資料庫」選項，則必須使用 HANA 工作室或使用SnapCenter外部的 HANA 復原腳本來執行復原作業。

7. 在「恢復範圍」頁面中，選擇以下選項之一：

如果你...	這樣做...
希望恢復到盡可能接近當前時間	<p>選擇*恢復到最近的狀態*。對於單一容器資源，指定一個或多個日誌和目錄備份位置。</p> <p>對於多租用戶資料庫容器 (MDC) 資源，指定一個或多個日誌備份位置和備份目錄位置。</p> <p>對於 MDC 資源，路徑應包含系統資料庫和租用戶資料庫日誌。</p>

如果你...	這樣做...
想要恢復到指定的時間點	<p>選擇*恢復到時間點*。</p> <p>a. 選擇時區。</p> <p>瀏覽器時區預設填滿。</p> <p>所選時區以及輸入時間將轉換為絕對格林威治標準時間。</p> <p>b. 輸入日期和時間。例如，HANA Linux 主機位於加州桑尼維爾，而北卡羅來納州羅利的用戶正在將日誌還原到SnapCenter。</p> <p>這兩個地點之間的時差為 3 小時，由於用戶從北卡羅來納州羅利市登錄，因此 GUI 中選擇的預設瀏覽器時區為 GMT-04:00。</p> <p>如果使用者想要恢復到凌晨 5 點，則使用者必須將瀏覽器時區設定為 HANA Linux 主機時區，即 GMT-07:00，並將日期和時間指定為凌晨 5:00</p> <p>對於單一容器資源，指定一個或多個日誌和目錄備份位置。</p> <p>對於 MDC 資源，指定一個或多個日誌備份位置和備份目錄位置。</p> <p>對於 MDC 資源，路徑應包含系統資料庫和租用戶資料庫日誌。</p>
想要還原到特定的資料備份	選擇*恢復到指定的資料備份*。
不想恢復	選擇*不恢復*。您必須從 HANA 工作室手動執行復原操作。

您只能恢復升級到SnapCenter 4.3 後建立的備份，前提是主機和外掛程式都升級到SnapCenter 4.3，並且選擇用於還原的備份是在資源轉換或發現為自動發現的資源後建立的。

- 在「Pre ops」頁面中，輸入執行復原作業之前要執行的預先復原和卸載命令。

卸載命令不適用於自動發現的資源。

- 在 Post ops 頁面中，輸入執行還原作業後要執行的 mount 和 post restore 指令。

自動發現的資源無法使用掛載指令。

- 在通知頁面中，從\*電子郵件首選項\*下拉清單中，選擇您想要傳送電子郵件的場景。

您也必須指定寄件者和收件者的電子郵件地址以及電子郵件的主題。也必須在\*設定\* > \*全域設定\*頁面上設

定 SMTP。

11. 查看摘要，然後按一下「完成」。
12. 透過點選「監視」>「作業」來監視操作進度。

## 使用 PowerShell cmdlet 還原資源

恢復資源備份包括啟動與SnapCenter伺服器的連線會話、列出備份並檢索備份資訊以及恢復備份。

您必須準備好 PowerShell 環境才能執行 PowerShell cmdlet。

### 步驟

1. 使用 Open-SmConnection cmdlet 為指定使用者啟動與SnapCenter伺服器的連線會話。

```
PS C:\> Open-Smconnection
```

2. 使用 Get-SmBackup 和 Get-SmBackupReport cmdlet 檢索有關要還原的一個或多個備份的資訊。

此範例顯示有關所有可用備份的資訊：

```
PS C:\> Get-SmBackup
```

BackupId	BackupName	BackupTime
BackupType		
-----	-----	-----
1	Payroll Dataset_vise-f6_08...	8/4/2015 11:02:32 AM
Full Backup		
2	Payroll Dataset_vise-f6_08...	8/4/2015 11:23:17 AM

此範例顯示有關 2015 年 1 月 29 日至 2015 年 2 月 3 日備份的詳細資訊：

```
PS C:\> Get-SmBackupReport -FromDate "1/29/2015" -ToDate "2/3/2015"
```

```
SmBackupId      : 113
SmJobId          : 2032
StartDateTime    : 2/2/2015 6:57:03 AM
EndDateTime      : 2/2/2015 6:57:11 AM
Duration         : 00:00:07.3060000
CreatedDateTime  : 2/2/2015 6:57:23 AM
Status           : Completed
ProtectionGroupName : Clone
SmProtectionGroupId : 34
PolicyName       : Vault
SmPolicyId       : 18
BackupName       : Clone_SCSPR0019366001_02-02-2015_06.57.08
VerificationStatus : NotVerified
```

```
SmBackupId      : 114
SmJobId          : 2183
StartDateTime    : 2/2/2015 1:02:41 PM
EndDateTime      : 2/2/2015 1:02:38 PM
Duration         : -00:00:03.2300000
CreatedDateTime  : 2/2/2015 1:02:53 PM
Status           : Completed
ProtectionGroupName : Clone
SmProtectionGroupId : 34
PolicyName       : Vault
SmPolicyId       : 18
BackupName       : Clone_SCSPR0019366001_02-02-2015_13.02.45
VerificationStatus : NotVerified
```

3. 使用 `Restore-SmBackup` cmdlet 從備份還原資料。

```
Restore-SmBackup -PluginCode 'DummyPlugin' -AppObjectId
'scc54.sscore.test.com\DummyPlugin\NTP\DB1' -BackupId 269
-Confirm:$false
output:
Name                : Restore
'scc54.sscore.test.com\DummyPlugin\NTP\DB1'
Id                  : 2368
StartTime           : 10/4/2016 11:22:02 PM
EndTime             :
IsCancellable       : False
IsRestartable       : False
IsCompleted         : False
IsVisible           : True
IsScheduled         : False
PercentageCompleted : 0
Description         :
Status              : Queued
Owner               :
Error               :
Priority             : None
Tasks               : {}
ParentJobID         : 0
EventId             : 0
JobTypeId           :
ApisJobKey          :
ObjectId            : 0
PluginCode          : NONE
PluginName          :
```

可以透過執行 `_Get-Help command_name_` 來取得有關可與 cmdlet 一起使用的參數及其描述的資訊。或者，您也可以參考 ["SnapCenter軟體 Cmdlet 參考指南"](#)。



## 監控 SAP HANA 資料庫復原操作





您可以使用「作業」頁面監控不同SnapCenter還原作業的進度。您可能想要檢查操作的進度以確定操作何時完成或是否有問題。

關於此任務


還原後狀態描述了還原作業之後資源的狀況以及您可以採取的任何進一步還原作業。

以下圖示出現在「作業」頁面上，指示操作的狀態：

-  進行中
-  成功完成

-  失敗的
-  已完成但有警告，或因警告而無法啟動
-  排隊
-  取消

#### 步驟

1. 在左側導覽窗格中，按一下「監控」。
2. 在「監控」頁面中，按一下「作業」。
3. 在 **Jobs** 頁面中，執行下列步驟：
  - a. 點選  過濾清單以便僅列出恢復操作。
  - b. 指定開始和結束日期。
  - c. 從“類型”下拉清單中，選擇“恢復”。
  - d. 從\*狀態\*下拉清單中，選擇恢復狀態。
  - e. 按一下「應用」以查看已成功完成的操作。
4. 選擇恢復作業，然後按一下「詳細資料」以查看作業詳細資料。
5. 在「作業詳情」頁面中，按一下「檢視日誌」。

\*查看日誌\*按鈕顯示所選操作的詳細日誌。

## 版權資訊

Copyright © 2025 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。