



## 保護在**Azure NetApp Files**上運行的應用程式 SnapCenter software

NetApp  
November 06, 2025

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/zh-tw/snapcenter-61/protect-azure/protect-applications-azure-netapp-files.html> on November 06, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

# 目錄

保護在Azure NetApp Files上運行的應用程式	1
保護在Azure NetApp Files上運行的應用程式	1
限制	1
安裝SnapCenter並建立憑證	1
在 Azure 虛擬機器上安裝SnapCenter	1
在SnapCenter中建立 Azure 憑證	2
配置 Azure 儲存體帳戶	3
建立憑證以新增插件主機	4
保護 SAP HANA 資料庫	4
為 SAP HANA 資料庫新增主機並安裝SnapCenter插件	4
新增 SAP HANA 資料庫	5
為 SAP HANA 資料庫建立備份策略	6
建立資源組並附加 SAP HANA 備份策略	6
備份在Azure NetApp Files上執行的 SAP HANA 資料庫	7
備份 SAP HANA 資源組	8
還原和還原 SAP HANA 資料庫	8
克隆 SAP HANA 資料庫備份	9
保護 Microsoft SQL Server 資料庫	10
新增主機並為 SQL Server 資料庫安裝SnapCenter插件	10
為 SQL Server 資料庫建立備份策略	11
建立資源組並附加 SQL 備份策略	12
備份在Azure NetApp Files上執行的 SQL Server 資料庫	13
備份 SQL Server 資源組	14
還原和還原 SQL Server 資料庫	14
克隆 SQL Server 資料庫備份	15
保護 Oracle 資料庫	17
新增主機並為 Oracle 資料庫安裝SnapCenter插件	17
為 Oracle 資料庫建立備份策略	17
建立資源組並附加 Oracle 備份策略	18
備份在Azure NetApp Files上執行的 Oracle 資料庫	19
備份 Oracle 資源組	20
還原和還原 Oracle 資料庫	20
克隆 Oracle 資料庫備份	23

# 保護在Azure NetApp Files上運行的應用程式

## 保護在Azure NetApp Files上運行的應用程式

SnapCenter支援保護駐留在Azure NetApp Files上的應用程式，例如 Oracle、SQL 和 SAP HANA。從 6.0.1 版本開始，SnapCenter支援Azure NetApp Files備份功能，該功能透過為長期復原、存檔和合規性提供完全託管的備份解決方案來擴展Azure NetApp Files的資料保護功能。

Azure NetApp Files是一種進階儲存解決方案，長期備份保留的成本可能較高。為了優化成本，您可以將備份從Azure NetApp Files儲存移至 Azure 物件儲存體。從SnapCenter 6.0.1 開始，您可以將駐留在Azure NetApp Files上的應用程式備份並複製到 Azure Blob 儲存體（物件儲存）。您可以保留資料的兩個副本， Azure NetApp Files儲存上的磁碟區快照副本用於短期恢復， Azure Blob 儲存體上的另一個副本用於長期復原。

當啟用具有Azure NetApp Files備份的政策並將其與資源關聯時， SnapCenter會處理磁碟區快照的建立並將其備份到 Azure Blob 儲存體。 SnapCenter建立備份庫並為磁碟區啟用備份。如果您已啟用磁碟區的備份， SnapCenter將利用現有的保管庫。

### 限制

- 不支援FAS、ASA或AFF ONTAP以及Amazon FSx for NetApp ONTAP儲存系統的物件儲存功能。
- Oracle 和 SAP HANA 掛載和目錄工作流程不支援物件儲存備份，但支援快照。
- Oracle PDB 克隆不支援物件儲存備份，但支援快照。
- 不支援來自物件儲存的備份驗證、REST API 支援、來自物件儲存的複製生命週期管理以及物件儲存備份的報告功能。
- 不支援從 Azure Blob 儲存體上的備份還原到Azure NetApp Files。您也可以使用克隆選項。
- 不支援克隆拆分。

## 安裝SnapCenter並建立憑證

### 在 Azure 虛擬機器上安裝SnapCenter

您可以從NetApp支援網站下載SnapCenter software並在 Azure 虛擬機器上安裝軟體。

#### 開始之前

- 確保 Azure Windows 虛擬機器符合SnapCenter Server 安裝的需求。有關信息，請參閱["安裝SnapCenter伺服器的要求"](#)。
- 如果您是Azure NetApp Files 的新使用者且沒有現有的NetApp帳戶，請確保您已註冊，以便可以存取SnapCenter軟體。更多信息，請參閱["註冊以存取SnapCenter software"](#)。

#### 步驟

1. 從下列位置下載SnapCenter Server 安裝包 ["NetApp支援站點"](#)。
2. 雙擊下載的 .exe 檔案啟動SnapCenter Server 安裝。

啟動安裝後，將執行所有預檢查，如果不符合最低要求，則會顯示相應的錯誤或警告訊息。您可以忽略警告訊息並繼續安裝；但是，錯誤應該得到修復。

3. 查看SnapCenter伺服器安裝所需的預先填入值並根據需要進行修改。

您不必指定 MySQL 伺服器儲存庫資料庫的密碼。在SnapCenter Server 安裝期間，密碼會自動產生。



儲存庫資料庫的自訂路徑不支援特殊字元“%”。如果路徑中包含“%”，安裝將會失敗。

4. 按一下“立即安裝”。

如果您指定的任何值無效，則會顯示相應的錯誤訊息。您應該重新輸入這些值，然後開始安裝。



如果點選\*取消\*按鈕，正在執行的步驟將會完成，然後開始回溯操作。 SnapCenter伺服器將從主機中完全刪除。

但是，如果在執行“SnapCenter Server 網站重新啟動”或“等待SnapCenter Server 啟動”操作時按一下“取消”，則安裝將繼續進行而不會取消操作。

## 註冊產品以獲得支持

如果您是NetApp新用戶且沒有現有的NetApp帳戶，則應該註冊該產品以獲得支援。

### 步驟

1. 安裝SnapCenter後，導覽至 幫助 > 關於。
2. 在「關於 SnapCenter」對話方塊中，記下SnapCenter實例，這是一個以 971 開頭的 20 位數。
3. 點選 <https://register.netapp.com>。
4. 點擊“我不是註冊的NetApp客戶”。
5. 指定您的詳細資料以進行註冊。
6. 將NetApp參考 SN 欄位留空。
7. 從產品線下拉式選單中選擇\* SnapCenter\*。
8. 選擇計費提供者。
9. 輸入 20 位元SnapCenter執行個體 ID。
10. 點選“提交”。

## 在SnapCenter中建立 Azure 憑證

您應該在SnapCenter中建立 Azure 憑證來存取 Azure NetApp帳戶。

### 開始之前

- 確保您已在 Azure 中建立服務主體。
- 確保您擁有與服務主體關聯的租用戶 ID、客戶端 ID 和金鑰。
  - 可以在 Azure 入口網站的 Entra ID 概述頁面上找到租用戶 ID。

- 客戶端 ID 也稱為企業應用程式/服務主體的應用程式 ID。您可以在 Azure 入口網站的概述頁面上找到您建立的作為SnapCenter服務主體的企業應用程式。
- 客戶端密鑰也稱為秘密值。您可以透過導覽至 Entra ID 下的 **App registrations** 在 Azure 入口網站中建立此用戶端機密。選擇您建立的企業應用程式後，導覽至\*憑證和機密\*，然後導覽至\*新用戶端機密\*。



秘密值只有在創建時才可以存取。您以後將無法訪問它。

- 服務主體需要被授予權限。貢獻者的角色將允許服務主體在 Azure 中執行所需的操作。這可以從訂閱頁面內的存取控制（IAM）頁面授予。

#### 步驟

1. 在左側導覽窗格中，按一下「設定」。
2. 在「設定」頁面中，按一下「憑證」。
3. 點選“新建”。
4. 在「憑證」頁面中，指定建立憑證所需的下列資訊。

對於這個領域...	這樣做...
憑證名稱	輸入憑證的名稱。
認證模式	從下拉清單中選擇“Azure 憑證”。
租戶 ID	輸入租戶 ID。
客戶端 ID	輸入客戶端 ID。
客戶端密鑰	輸入客戶端密鑰。

5. 按一下“確定”。

## 配置 Azure 儲存體帳戶

您應該在SnapCenter中設定 Azure 儲存體帳戶。

Azure 儲存帳戶包含訂閱 ID、Azure 憑證和 Azure NetApp帳戶的詳細資訊。



Azure NetApp Files不需要標準授權和基於容量的授權。

#### 步驟

1. 在左側導覽窗格中，按一下「儲存系統」。
2. 在“儲存系統”頁面中，選擇“Azure NetApp Files”，然後按一下“新建”。
3. 從對應的下拉清單中選擇憑證、訂閱 ID 和NetApp帳戶。
4. 點選“提交”。

## 建立憑證以新增插件主機

SnapCenter使用憑證對SnapCenter操作的使用者進行身份驗證。

您應該建立用於安裝SnapCenter插件的憑證以及用於執行資料保護操作的附加憑證。

### 步驟

1. 在左側導覽窗格中，按一下「設定」。
2. 在「設定」頁面中，按一下「憑證」。
3. 點選“新建”。
4. 在「憑證」頁面中，指定建立憑證所需的下列資訊。

對於這個領域...	這樣做...
憑證名稱	輸入憑證的名稱。
認證模式	從下拉清單中選擇身份驗證模式。
身份驗證類型	選擇 基於密碼 或 基於 <b>SSH</b> 金鑰（僅適用於 Linux 主機）。
使用者名稱	指定使用者名稱。
密碼	如果您選擇了基於密碼的身份驗證，請指定密碼。
SSH 私鑰	如果您選擇了基於 SSH 金鑰的身份驗證，請指定私鑰。
使用 sudo 權限	如果您要為非 root 使用者建立憑證，請選取使用 sudo 權限複選框。 <div> 這僅適用於 Linux 用戶。</div>

5. 按一下“確定”。

## 保護 SAP HANA 資料庫

為 **SAP HANA** 資料庫新增主機並安裝SnapCenter插件

您必須使用SnapCenter新增主機頁面來新增主機，然後安裝插件包。插件會自動安裝在遠端主機上。

### 開始之前

- 您必須是分配有插件安裝和卸載權限的角色的用戶，例如SnapCenter管理員角色。

- 在 Windows 主機上安裝插件時，如果指定非內建的憑證，或使用者屬於本機工作群組用戶，則必須在主機上停用 UAC。
- 如果您在集中式主機上安裝，請確保該主機上安裝了 SAP HANA 用戶端軟體，並在 SAP HANA 資料庫主機上開啟所需的連接埠以遠端執行 HDB SQL 查詢。

#### 步驟

1. 在左側導覽窗格中，按一下「主機」。
2. 驗證是否選擇了「託管主機」標籤。
3. 按一下“新增”。
4. 在「主機」頁面中，執行下列操作：
  - a. 在主機類型欄位中，選擇主機類型。
  - b. 在主機名字段中，輸入主機的完全限定網域名稱 (FQDN) 或 IP 位址。
  - c. 在憑證欄位中，輸入您建立的憑證。
5. 在選擇要安裝的插件部分中，選擇要安裝的插件。
6. （可選）點擊“更多選項”並指定詳細資訊。
7. 點選“提交”。
8. 如果主機類型為Linux，請驗證指紋，然後按一下\*確認並提交\*。

在叢集設定中，您應該驗證叢集中每個節點的指紋。

9. 監控安裝進度。

## 新增 SAP HANA 資料庫

您應該手動新增 SAP HANA 資料庫。

#### 關於此任務

如果插件安裝在集中式伺服器上，則需要手動新增資源。如果 HANA 資料庫主機上安裝了 SAP HANA 插件，則會自動發現 HANA 系統。



HANA 多主機配置不支援自動發現，必須僅透過集中插件新增。

#### 步驟

1. 在左側導覽窗格中，從下拉清單中選擇適用於 SAP HANA 資料庫的SnapCenter插件，然後按一下「資源」。
2. 在資源頁面中，按一下\*新增 SAP HANA 資料庫\*。
3. 在提供資源詳細資訊頁面中，執行以下操作：
  - a. 輸入資源類型為單一容器、多租用戶資料庫容器或非資料磁碟區。
  - b. 輸入 SAP HANA 系統名稱。
  - c. 輸入系統 ID (SID)。
  - d. 選擇插件主機。

- e. 輸入密鑰以連接到 SAP HANA 系統。
  - f. 輸入配置了 HDB 安全用戶儲存金鑰的使用者名稱。
4. 在「提供儲存佔用空間」頁面中，選擇「Azure NetApp Files」作為儲存類型。
    - a. 選擇 Azure NetApp帳戶。
    - b. 選擇容量池和關聯的磁碟區。
    - c. 點選“儲存”。
  5. 查看摘要，然後按一下「完成」。

## 為 SAP HANA 資料庫建立備份策略

在使用SnapCenter備份 SAP HANA 資料庫資源之前，您必須為要備份的資源或資源群組建立備份原則。

### 步驟

1. 在左側導覽窗格中，按一下「設定」。
2. 在「設定」頁面中，按一下「策略」。
3. 點選“新建”。
4. 在名稱頁面中，輸入策略名稱和描述。
5. 在「策略類型」頁面中，執行下列步驟：
  - a. 選擇“Azure NetApp Files”作為儲存類型。
  - b. 如果要執行資料庫的完整性檢查，請選擇「基於檔案」。
  - c. 如果您想使用快照技術建立備份，請選擇\*基於快照\*。
6. 在快照和備份頁面中，執行下列步驟：
  - a. 選擇計劃備份的頻率。
  - b. 指定保留設定。
  - c. 如果要啟用Azure NetApp Files備份，請選擇「啟用備份」並指定保留設定。
7. 查看摘要並點擊“完成”。

## 建立資源組並附加 SAP HANA 備份策略


資源組是您必須新增要備份和保護的資源的容器。

資源組可讓您同時備份與給定應用程式相關的所有資料。任何資料保護作業都需要資源組。您還必須將一個或多個策略附加到資源組，以定義要執行的資料保護作業的類型。

### 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，按一下「新資源組」。
3. 在名稱頁面中，執行以下操作：

對於這個領域...	這樣做...
Name	輸入資源組的名稱。
標籤	輸入一個或多個標籤，以協助您稍後搜尋資源組。
對 Snapshot 副本使用自訂名稱格式	選取此複選框，然後輸入要用於快照名稱的自訂名稱格式。


- 在資源頁面中，從\*主機\*下拉清單中選擇主機名，從\*資源類型\*下拉清單中選擇資源類型。
- 從「可用資源」部分中選擇資源，然後按一下右箭頭將其移至「選定資源\*」部分。
- 在「策略」頁面中，執行以下步驟：
  - 從下拉清單中選擇一個或多個策略。
  - 在配置計劃列中，按一下 \*  \* 您想要配置的策略。
  - 在為政策\_policy\_name\_新增計劃對話方塊中，配置計劃，然後按一下\*確定\*。
- 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。
- 查看摘要，然後按一下「完成」。

## 備份在Azure NetApp Files上執行的 SAP HANA 資料庫

如果資源尚未屬於任何資源群組，您可以從資源頁面備份該資源。

### 步驟

- 在左側導覽窗格中，選擇\*資源\*，然後從清單中選擇適當的外掛程式。
- 在資源頁面中，根據資源類型從\*檢視\*下拉清單中過濾資源。
- 選擇要備份的資源。
- 在資源頁面中，選擇\*使用自訂名稱格式作為 Snapshot 副本\*，然後輸入要用於 Snapshot 名稱的自訂名稱格式。
- 在應用程式設定頁面中，執行以下操作：
  - 選擇\*備份\*箭頭來設定其他備份選項。
  - 選擇「腳本」箭頭來執行靜默、快照和取消靜默操作的前置和後置命令。
  - 選擇\*自訂配置\*箭頭，然後輸入使用此資源的所有作業所需的自訂值對。
  - 選擇\*Snapshot Copy Tool > SnapCenter without File System Consistency\*來建立快照。

\*檔案系統一致性\*選項僅適用於 Windows 主機上執行的應用程式。
- 在「策略」頁面中，執行以下步驟：
  - 從下拉清單中選擇一個或多個策略。
  - 選擇 \*  \* 在您想要設定計畫的政策的政策設定計畫列中。

- c. 在為政策\_policy\_name\_新增計劃對話方塊中，配置計劃，然後選擇\*確定\*。

*policy\_name* 是您選擇的政策的名稱。

7. 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\*中配置 SMTP。

8. 查看摘要，然後選擇\*完成\*。

9. 選擇\*立即備份\*。

10. 在備份頁面中，執行以下步驟：

- a. 如果多個策略與資源關聯，請從「策略」下拉清單中選擇要用於備份的策略。

如果為按需備份選擇的策略與備份計畫相關聯，則按需備份將根據為計畫類型指定的保留設定進行保留。

11. 選擇\*備份\*。

12. 透過點選「監視」>「作業」來監視操作進度。

## 備份 SAP HANA 資源組

資源組是主機上的資源的集合。資源組上的備份作業會針對資源組中定義的所有資源執行。

### 步驟

1. 在左側導覽窗格中，選擇\*資源\*，然後從清單中選擇適當的外掛程式。

2. 在資源頁面中，從\*視圖\*清單中選擇\*資源組\*。

3. 在資源組頁面中，選擇要備份的資源組，然後選擇\*立即備份\*。

4. 在備份頁面中，執行以下步驟：

- a. 如果多個策略與資源組關聯，請從「策略」下拉清單中選擇要用於備份的策略。

如果為按需備份選擇的策略與備份計畫相關聯，則按需備份將根據為計畫類型指定的保留設定進行保留。

- b. 選擇\*備份\*。

5. 透過選擇 **Monitor** > **Jobs** 來監控操作進度。

## 還原和還原 SAP HANA 資料庫


您可以從備份中還原資料。

### 關於此任務

對於自動發現的 HANA 系統，如果選擇了「完整資源」選項，則使用單一檔案快照復原技術執行復原。如果選取「快速復原」複選框，則使用磁碟區復原技術。

對於手動新增的資源，請始終使用 Volume Revert 技術。

#### 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。
3. 選擇資源或選擇資源組，然後選擇該組中的資源。
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 \*  \*.
6. 在「復原範圍」頁面中，選擇「完整資源」。

SAP HANA 資料庫的所有設定資料磁碟區均已復原。

7. 對於自動發現的 HANA 系統，在「復原範圍」頁面中執行下列操作：
  - a. 如果您想要盡可能接近當前時間恢復，請選擇\*恢復到最近狀態\*。
  - b. 如果要恢復到指定的時間點，請選擇\*恢復到時間點\*。
  - c. 如果要還原到特定的資料備份，請選擇\*還原到指定的資料備份\*。
  - d. 如果您現在不想恢復，請選擇「不恢復」。
  - e. 指定日誌備份位置。
  - f. 指定備份目錄位置。
8. 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。
9. 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。
10. 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。

## 克隆 SAP HANA 資料庫備份

您可以使用 SnapCenter 透過資料庫備份克隆 SAP HANA 資料庫。創建的克隆是厚克隆，是在父容量池上創建的。

#### 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。
3. 選擇資源或資源組。
4. 從「管理副本」檢視中，從主儲存系統中選擇「備份」。
5. 從表中選擇資料備份，然後按一下 。

6. 在位置頁面中，執行以下操作：

- a. 選擇安裝了 SAP HANA 插件的主機，用於管理複製的 HANA 系統。

它可以是集中式插件主機，也可以是HANA系統主機。



如果 HANA 外掛程式安裝在管理其他主機上的 HANA 資料庫的集中式主機上，則在建立或刪除複製時，SnapCenter會故意跳過主機端操作（掛載或卸載檔案系統），因為目標伺服器是集中式主機。您應該使用自訂的克隆前或克隆後腳本來執行掛載和卸載操作。

- a. 輸入要從現有備份複製的 SAP HANA SID。
- b. 輸入將會匯出複製磁碟區的 IP 位址或主機名稱。
- c. 如果 SAP HANA 資料庫 ANF 磁碟區是在手動 QOS 容量池中設定的，請指定複製磁碟區的 QOS。

如果未指定複製磁碟區的 QOS，則會使用來源磁碟區的 QOS。如果使用自動QOS容量池，則指定的QOS值將被忽略。

7. 在腳本頁面中，執行以下步驟：

- a. 輸入分別應在克隆操作之前或之後運行的預克隆或後克隆命令。
- b. 輸入 mount 指令將檔案系統掛載到主機。

如果來源 HANA 系統自動發現，且複製目標主機外掛程式安裝在 SAP HANA 主機上，則SnapCenter會自動卸載複製目標主機上的現有 HANA 資料卷，並安裝新複製的 HANA 資料磁碟區。

8. 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。
9. 查看摘要，然後按一下「完成」。
10. 透過點選「監視」>「作業」來監視操作進度。



克隆分割對於 ANF 克隆是停用的，因為 ANF 克隆已經是從所選快照建立的獨立磁碟區。

## 保護 Microsoft SQL Server 資料庫

新增主機並為 **SQL Server** 資料庫安裝**SnapCenter**插件

SnapCenter支援Azure NetApp Files上 SMB 共用上的 SQL 執行個體的資料保護。支援獨立和可用性群組 (AG) 配置。

您必須使用SnapCenter新增主機頁面來新增主機，然後安裝插件包。插件會自動安裝在遠端主機上。

開始之前

- 您必須是分配有插件安裝和卸載權限的角色的用戶，例如SnapCenter管理員角色。
- 在 Windows 主機上安裝插件時，如果指定非內建的憑證，或使用者屬於本機工作群組用戶，則必須在主機上停用 UAC。

步驟

1. 在左側導覽窗格中，選擇\*主機\*。
2. 驗證頂部的「託管主機」標籤是否已選取。
3. 選擇“新增”。
4. 在「主機」頁面中執行以下操作：
  - a. 在主機類型欄位中，選擇主機類型。
  - b. 在主機名字段中，輸入主機的完全限定網域名稱 (FQDN) 或 IP 位址。
  - c. 在憑證欄位中，輸入您建立的憑證。
5. 在\*選擇要安裝的插件\*部分中，選擇要安裝的插件。
6. (可選) 點擊“更多選項”並指定詳細資訊。
7. 選擇\*提交\*。
8. 選擇\*設定日誌目錄\*，在設定主機日誌目錄頁面中輸入主機日誌目錄的SMB路徑，點選\*儲存\*。
9. 點擊\*提交\*並監控安裝進度。

## 為 SQL Server 資料庫建立備份策略

您可以在使用SnapCenter備份 SQL Server 資源之前為資源或資源群組建立備份策略，也可以在建立資源群組或備份單一資源時建立備份原則。

### 步驟

1. 在左側導覽窗格中，按一下「設定」。
2. 在「設定」頁面中，按一下「策略」。
3. 點選“新建”。
4. 在名稱頁面中，輸入策略名稱和描述。
5. 在「策略類型」頁面中，執行下列步驟：
  - a. 選擇“Azure NetApp Files”作為儲存類型。
  - b. 選擇備份類型。
    - i. 如果要備份資料庫檔案和交易日誌，請選擇「完整備份和日誌備份」。
    - ii. 如果您只想備份資料庫文件，請選擇“完整備份”。
    - iii. 如果您只想備份交易日誌，請選擇「日誌備份」。
    - iv. 如果您想使用其他應用程式備份您的資源，請選擇\*僅複製備份\*。
  - c. 在可用性群組設定部分中，執行以下操作：
    - i. 如果您只想在副本上備份，請選擇在首選備份副本上備份。
    - ii. 選擇主 AG 副本或輔助 AG 副本進行備份。
    - iii. 選擇備份優先權。
6. 在快照和備份頁面中，執行下列步驟：
  - a. 選擇計劃備份的頻率。

- b. 根據所選的備份類型指定保留設定。
- c. 如果要啟用 Azure NetApp Files 備份，請選擇「啟用備份」並指定保留設定。

7. 在驗證頁面中，執行以下步驟：

- a. 在「執行以下備份計畫的驗證」部分中，選擇計畫頻率。
- b. 在資料庫一致性檢查選項部分中，執行下列操作：
  - i. 選擇\*將完整性結構限制為資料庫的實體結構（PHYSICAL\_ONLY）\*以將完整性檢查限制為資料庫的實體結構，並偵測影響資料庫的頁面撕裂、校驗和失敗以及常見硬體故障。
  - ii. 選擇\*抑制所有訊息（NO\_INFOMSGS）\*以抑制所有訊息。

預設選擇。

- iii. 選擇\*顯示每個物件報告的所有錯誤訊息（ALL\_ERRORMSG）\*以顯示每個物件報告的所有錯誤。
- iv. 如果不想檢查非聚集索引，請選擇「不檢查非聚集索引（NOINDEX）」。

SQL Server 資料庫使用 Microsoft SQL Server 資料庫一致性檢查器 (DBCC) 來檢查資料庫中物件的邏輯和實體完整性。

- v. 選擇\*限制檢查並取得鎖定而不是使用內部資料庫快照副本（TABLOCK）\*來限制檢查並取得鎖定而不是使用內部資料庫快照。
- c. 在\*日誌備份\*部分中，選擇\*完成後驗證日誌備份\*以在完成後驗證日誌備份。
- d. 在\*驗證腳本設定\*部分中，分別輸入在驗證操作之前或之後應執行的腳本或後腳本的路徑和參數。

8. 查看摘要並點擊“完成”。

## 建立資源組並附加 **SQL** 備份策略



資源組是您必須新增要備份和保護的資源的容器。

資源組可讓您同時備份與給定應用程式相關的所有資料。任何資料保護作業都需要資源組。您還必須將一個或多個策略附加到資源組，以定義要執行的資料保護作業的類型。

### 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，按一下「新資源組」。
3. 在名稱頁面中，執行以下操作：

對於這個領域...	這樣做...
Name	輸入資源組的名稱。
標籤	輸入一個或多個標籤，以協助您稍後搜尋資源組。
對 Snapshot 副本使用自訂名稱格式	選取此複選框，然後輸入要用於快照名稱的自訂名稱格式。

4. 在資源頁面中，從\*主機\*下拉清單中選擇主機名，從\*資源類型\*下拉清單中選擇資源類型。
5. 從「可用資源」部分中選擇資源，然後按一下右箭頭將其移至「選定資源\*」部分。
6. 在「策略」頁面中，執行以下步驟：
  - a. 從下拉清單中選擇一個或多個策略。
  - b. 在配置計劃列中，按一下 \*  \* 您想要配置的策略。
  - c. 在為政策\_policy\_name\_新增計劃對話方塊中，配置計劃，然後按一下\*確定\*。
  - d. 選擇 Microsoft SQL Server 排程器。
7. 在驗證頁面中，執行以下步驟：
  - a. 選擇驗證伺服器。
  - b. 選擇您要設定驗證計劃的策略，然後按一下\*  \*.
  - c. 選擇\*備份後執行驗證\*或\*執行計劃驗證\*。
  - d. 按一下“確定”。
8. 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。
9. 查看摘要，然後按一下「完成」。


## 備份在Azure NetApp Files上執行的 SQL Server 資料庫


如果資源尚未屬於任何資源群組，您可以從資源頁面備份該資源。

### 開始之前

如果 Azure Windows 故障轉移叢集沒有指派叢集 IP 或無法從SnapCenter存取，則應該建立負載平衡器。應配置負載平衡器的 IP 並使其可從SnapCenter伺服器存取。

### 步驟

1. 在左側導覽窗格中，選擇\*資源\*，然後從清單中選擇適當的外掛程式。
2. 在資源頁面中，從視圖下拉清單中選擇\*資料庫\*、\*實例\*或\*可用性群組\*。
3. 在資源頁面中，選擇\*使用自訂名稱格式作為 Snapshot 副本\*，然後輸入要用於 Snapshot 名稱的自訂名稱格式。
4. 在「策略」頁面中，執行以下步驟：
  - a. 從下拉清單中選擇一個或多個策略。
  - b. 選擇 \*  \* 在您要設定計畫的政策的政策設定計畫列中。
  - c. 在為政策\_policy\_name\_新增計劃對話方塊中，配置計劃，然後選擇\*確定\*。  
  
*policy\_name* 是您選擇的政策的名稱。
  - d. 選擇“使用 Microsoft SQL Server 排程器”，然後從與排程原則關聯的“排程器實例”下拉清單中選擇排程器實例。
5. 在驗證頁面中，執行以下步驟：

- a. 選擇驗證伺服器。
  - b. 選擇您要設定驗證計劃的策略，然後按一下\*  \*.
  - c. 選擇\*備份後執行驗證\*或\*執行計劃驗證\*。
  - d. 按一下“確定”。
6. 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。
  7. 查看摘要，然後按一下「完成」。
  8. 選擇\*立即備份\*。
  9. 在備份頁面中，執行以下步驟：
    - a. 如果多個策略與資源關聯，請從「策略」下拉清單中選擇要用於備份的策略。
    - b. 選擇\*備份後驗證\*。
    - c. 選擇\*備份\*。
  10. 透過點選「監視」>「作業」來監視操作進度。

## 備份 SQL Server 資源組

您可以備份由多個資源組成的資源組。資源組上的備份作業會針對資源組中定義的所有資源執行。

### 步驟

1. 在左側導覽窗格中，選擇\*資源\*，然後從清單中選擇適當的外掛程式。
2. 在資源頁面中，從\*視圖\*清單中選擇\*資源組\*。
3. 在資源組頁面中，選擇要備份的資源組，然後選擇\*立即備份\*。
4. 在備份頁面中，執行以下步驟：
  - a. 如果多個策略與資源組關聯，請從「策略」下拉清單中選擇要用於備份的策略。
  - b. 備份後，選擇\*驗證\*來驗證按需備份。
  - c. 選擇\*備份\*。
5. 透過選擇 **Monitor > Jobs** 來監控操作進度。

## 還原和還原 SQL Server 資料庫

您可以使用SnapCenter來還原備份的 SQL Server 資料庫。資料庫復原是一個多階段過程，將所有資料和日誌頁從指定的 SQL Server 備份複製到指定的資料庫。


### 關於此任務

您應該確保要恢復的目標實例配置了屬於 SMB ADactive 目錄域的活動目錄用戶，並且該用戶具有適當設定文件權限的權限。您應該在執行個體層級配置SnapCenter中的憑證。

SMB 設定不支援目標執行個體的 SQL 驗證。應在SnapCenter中配置目標實例，並讓活動目錄使用者俱有所需的權限。

如果SnapCenter插件服務服務帳戶不是活動目錄用戶，則在執行還原到備用主機時，需要對來源磁碟區具有完全控制權的用戶，以便可以模擬並執行所需的操作。

#### 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，從視圖清單中選擇\*資料庫\*或\*資源組\*。
3. 從清單中選擇資料庫或資源組。
4. 從「管理副本」檢視中，從儲存系統中選擇「備份」。
5. 從表中選擇備份，然後按一下  圖示。
6. 在「還原範圍」頁面中，選擇下列選項之一：
  - a. 如果要將資料庫還原到已建立備份的相同 SQL 伺服器，請選擇「將資料庫還原到建立備份的相同主機」。
  - b. 如果您希望將資料庫還原到與備份相同的或不同的主機中的不同 SQL 伺服器，請選擇「將資料庫還原到備用主機」。
7. 在「恢復範圍」頁面中，選擇以下選項之一：
  - a. 當您只需要還原完整備份而不還原任何日誌時，請選擇「無」。
  - b. 選擇\*所有日誌備份\*最新備份還原作業，在完整備份後還原所有可用的日誌備份。
  - c. 選擇「按日誌備份」執行時間點還原作業，該操作會根據備份日誌還原資料庫，直到選定日期的備份日誌。
  - d. 選擇「以特定日期直到」來指定交易日誌不應用於復原資料庫的日期和時間。
  - e. 如果您選擇了“所有日誌備份”、“按日誌備份”或“按特定日期直到”並且日誌位於自訂位置，請選擇“使用自訂日誌目錄”，然後指定日誌位置。
8. 在「操作前」和「操作後」頁面中，指定所需的詳細資訊。
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。
10. 查看摘要，然後按一下「完成」。
11. 使用「監控」>「作業」頁面監控復原過程。

## 克隆 SQL Server 資料庫備份

您可以使用SnapCenter使用資料庫備份來克隆 SQL 資料庫。創建的克隆是厚克隆，是在父容量池上創建的。


#### 關於此任務

您應該確保複製的目標實例配置了屬於 SMB ADactive 目錄域的活動目錄用戶，並且該用戶有權適當地設定檔案權限。您應該在執行個體層級配置SnapCenter中的憑證。

SMB 設定不支援目標執行個體的 SQL 驗證。應在SnapCenter中配置目標實例，並讓活動目錄使用者俱有所需的權限。

如果SnapCenter插件服務服務帳戶不是活動目錄用戶，則在執行複製時，需要對來源磁碟區具有完全控制權的用戶，以便可以模擬並執行所需的操作。

## 步驟

1. 在左側導覽窗格中，選擇\*資源\*，然後從清單中選擇適當的外掛程式。
2. 在資源頁面中，從\*視圖\*清單中選擇\*資料庫\*或\*資源組\*。
3. 選擇資料庫或資源組。
4. 從\*管理副本\*視圖頁面中，選擇來自主儲存系統的備份。
5. 選擇備份，然後選擇\*\*。
6. 在\*克隆選項\*頁面中，提供所有必需的詳細資訊。
7. 在位置頁面中，選擇用於建立複製的儲存位置。

如果在手動 QOS 容量池中設定了 SQL Server 資料庫 ANF 卷，請指定複製卷的 QOS。


如果未指定複製磁碟區的 QOS，則會使用來源磁碟區的 QOS。如果使用自動QOS容量池，則指定的QOS值將被忽略。

8. 在日誌頁面中，選擇以下選項之一：
  - a. 如果您只想克隆完整備份而不克隆任何日誌，請選擇「無」。
  - b. 如果要複製完整備份之後的所有可用日誌備份，請選擇「所有日誌備份」。
  - c. 如果要根據截至選定日期的備份日誌所建立的備份日誌來複製資料庫，請選擇「按日誌備份直至」。
  - d. 如果您不想在指定日期和時間之後套用交易日誌，請選擇\*按特定日期直到\*。
9. 在\*腳本\*頁面中，分別輸入腳本逾時、路徑以及複製操作之前或之後應執行的預腳本或後腳本的參數。
10. 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。
11. 查看摘要，然後選擇\*完成\*。
12. 透過選擇 **Monitor > Jobs** 來監控操作進度。

## 執行複製生命週期

使用SnapCenter，您可以從資源組或資料庫建立克隆。您可以執行按需克隆，也可以安排資源群組或資料庫的重複克隆操作。如果您定期複製備份，則可以使用該複製來開發應用程式、填充資料或還原資料。

## 步驟

1. 在左側導覽窗格中，選擇\*資源\*，然後從清單中選擇適當的外掛程式。
2. 在資源頁面中，從\*視圖\*清單中選擇\*資料庫\*或\*資源組\*。
3. 選擇資料庫或資源組。
4. 從\*管理副本\*視圖頁面中，選擇來自主儲存系統的備份。
5. 選擇備份，然後選擇\*\*。
6. 在\*克隆選項\*頁面中，提供所有必需的詳細資訊。
7. 在位置頁面中，選擇用於建立複製的儲存位置。

如果在手動 QOS 容量池中設定了 SQL Server 資料庫 ANF 卷，請指定複製卷的 QOS。

如果未指定複製磁碟區的 QOS，則會使用來源磁碟區的 QOS。如果使用自動QOS容量池，則指定的 QOS值將被忽略。

8. 在\*腳本\*頁面中，分別輸入腳本逾時、路徑以及複製操作之前或之後應執行的預腳本或後腳本的參數。
9. 在「計劃」頁面中，執行下列其中一項操作：
  - 如果您想立即執行複製作業，請選擇\*立即執行\*。
  - 當您想要確定克隆操作發生的頻率、克隆計劃的開始時間、克隆操作發生的日期、計劃的到期時間以及計劃到期後是否必須刪除克隆時，請選擇\*配置計劃\*。
10. 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。
11. 查看摘要，然後選擇\*完成\*。
12. 透過選擇 **Monitor > Jobs** 來監控操作進度。

## 保護 Oracle 資料庫

### 新增主機並為 Oracle 資料庫安裝SnapCenter插件

您可以使用「新增主機」頁面新增主機，然後安裝適用於 Linux 的SnapCenter插件套件或適用於 AIX 的SnapCenter插件套件。插件會自動安裝在遠端主機上。

您可以為單一主機或叢集新增主機並安裝插件包。如果在叢集（Oracle RAC）上安裝該插件，則該插件將安裝在叢集的所有節點上。對於 Oracle RAC One Node，您應該在主動節點和被動節點上安裝該插件。

#### 步驟

1. 在左側導覽窗格中，按一下「主機」。
2. 驗證是否選擇了「託管主機」標籤。
3. 按一下“新增”。
4. 在「主機」頁面中，執行下列操作：
  - a. 在主機類型欄位中，選擇主機類型。
  - b. 在主機名字段中，輸入主機的完全限定網域名稱 (FQDN) 或 IP 位址。
  - c. 在憑證欄位中，輸入您建立的憑證。
5. 在選擇要安裝的插件部分中，選擇要安裝的插件。
6. （可選）點擊“更多選項”並指定詳細資訊。
7. 點選“提交”。
8. 驗證指紋，然後按一下\*確認並提交\*。

在叢集設定中，您應該驗證叢集中每個節點的指紋。

9. 監控安裝進度。

### 為 Oracle 資料庫建立備份策略

在使用SnapCenter備份 Oracle 資料庫資源之前，您必須為要備份的資源或資源群組建立

## 備份原則。

### 步驟

1. 在左側導覽窗格中，按一下「設定」。
2. 在「設定」頁面中，按一下「策略」。
3. 從下拉清單中選擇 Oracle 資料庫。
4. 點選“新建”。
5. 在名稱頁面中，輸入策略名稱和描述。
6. 在「策略類型」頁面中，執行下列步驟：
  - a. 選擇“Azure NetApp Files”作為儲存類型。
  - b. 選擇備份類型為線上備份或離線備份。
  - c. 如果要使用 Oracle Recovery Manager (RMAN) 進行目錄備份，請選擇\*使用 Oracle Recovery Manager (RMAN) 進行目錄備份\*。
  - d. 如果要在備份後修剪存檔日誌，請選擇\*備份後修剪存檔日誌\*。
  - e. 指定刪除存檔日誌設定。
7. 在快照和備份頁面中，執行下列步驟：
  - a. 選擇計劃備份的頻率。
  - b. 指定保留設定。
  - c. 如果要啟用 Azure NetApp Files 備份，請選擇「啟用備份」並指定保留設定。
8. 在腳本頁面中，分別輸入要在備份作業之前或之後執行的前置腳本或後置腳本的路徑和參數。
9. 在「驗證」頁面中，選擇要執行驗證作業的備份計劃，並分別輸入要在驗證作業之前或之後執行的前置腳本或後置腳本的路徑和參數。
10. 查看摘要並點擊“完成”。

## 建立資源組並附加 **Oracle** 備份策略

資源組是您必須新增要備份和保護的資源的容器。



資源組可讓您同時備份與給定應用程式相關的所有資料。任何資料保護作業都需要資源組。您還必須將一個或多個策略附加到資源組，以定義要執行的資料保護作業的類型。

### 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，按一下「新資源組」。
3. 在名稱頁面中，執行以下操作：

對於這個領域...	這樣做...
Name	輸入資源組的名稱。


對於這個領域...	這樣做...
標籤	輸入一個或多個標籤，以協助您稍後搜尋資源組。
對 Snapshot 副本使用自訂名稱格式	選取此複選框，然後輸入要用於快照名稱的自訂名稱格式。
存檔日誌檔目標	指定存檔日誌檔案的目標。


- 在資源頁面中，從\*主機\*下拉清單中選擇主機名，從\*資源類型\*下拉清單中選擇資源類型。
- 從「可用資源」部分中選擇資源，然後按一下右箭頭將其移至「選定資源\*」部分。
- 在「策略」頁面中，執行以下步驟：
  - 從下拉清單中選擇一個或多個策略。
  - 在配置計劃列中，按一下 \*  \* 您想要配置的策略。
  - 在為政策\_policy\_name\_新增計劃對話方塊中，配置計劃，然後按一下\*確定\*。
- 在驗證頁面中，執行以下步驟：
  - 選擇驗證伺服器。
  - 選擇您要設定驗證計劃的策略，然後按一下\*  。
  - 選擇\*備份後執行驗證\*或\*執行計劃驗證\*。
  - 按一下“確定”。
- 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。
- 查看摘要，然後按一下「完成」。

## 備份在Azure NetApp Files上執行的 Oracle 資料庫

如果資源尚未屬於任何資源群組，您可以從資源頁面備份該資源。

### 步驟

- 在左側導覽窗格中，選擇\*資源\*，然後從清單中選擇適當的外掛程式。
- 在資源頁面中，從視圖下拉清單中選擇\*資料庫\*。
- 在資源頁面中，選擇\*使用自訂名稱格式作為 Snapshot 副本\*，然後輸入要用於 Snapshot 名稱的自訂名稱格式。
- 在「策略」頁面中，執行以下步驟：
  - 從下拉清單中選擇一個或多個策略。
  - 選擇 \*  \* 在您要設定計畫的政策的政策設定計畫列中。
  - 在為政策\_policy\_name\_新增計劃對話方塊中，配置計劃，然後選擇\*確定\*。
- 在驗證頁面中，執行以下步驟：

- a. 選擇驗證伺服器。
  - b. 選擇您要設定驗證計劃的策略，然後按一下\*  \*.
  - c. 選擇\*備份後執行驗證\*或\*執行計劃驗證\*。
  - d. 按一下“確定”。
6. 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。
  7. 查看摘要，然後按一下「完成」。
  8. 選擇\*立即備份\*。
  9. 在備份頁面中，執行以下步驟：
    - a. 如果多個策略與資源關聯，請從「策略」下拉清單中選擇要用於備份的策略。
    - b. 按一下“備份”。
  10. 透過點選「監視」>「作業」來監視操作進度。

## 備份 Oracle 資源組

您可以備份由多個資源組成的資源組。資源組上的備份作業會針對資源組中定義的所有資源執行。


### 步驟

1. 在左側導覽窗格中，選擇\*資源\*，然後從清單中選擇適當的外掛程式。
2. 在資源頁面中，從\*視圖\*清單中選擇\*資源組\*。
3. 在資源組頁面中，選擇要備份的資源組，然後選擇\*立即備份\*。
4. 在備份頁面中，執行以下步驟：
  - a. 如果多個策略與資源組關聯，請從「策略」下拉清單中選擇要用於備份的策略。
  - b. 選擇\*備份\*。
5. 透過選擇 **Monitor > Jobs** 來監控操作進度。

## 還原和還原 Oracle 資料庫

如果發生資料遺失，您可以使用SnapCenter將資料從一個或多個備份還原到活動檔案系統，然後還原資料庫。

### 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，從視圖清單中選擇\*資料庫\*或\*資源組\*。
3. 從清單中選擇資料庫或資源組。
4. 從「管理副本」檢視中，從主儲存系統中選擇「備份」。
5. 從表格中選擇備份，然後按一下\*  \*.

6. 在「還原範圍」頁面中，執行下列任務：

- a. 如果您已選擇 RAC 環境中資料庫的備份，請選擇 RAC。
- b. 執行以下操作：
  - i. 如果您只想恢復資料庫文件，請選擇“所有資料文件”。
  - ii. 如果您只想恢復表空間，請選擇「表空間」。
  - iii. 如果要還原 Data Guard 備用資料庫或 Active Data Guard 備用資料庫的重做日誌文件，請選擇「重做日誌檔案」。
  - iv. 選擇\*可插拔資料庫\*並指定要復原的 PDB。
  - v. 選擇\*可插入資料庫 (PDB) 表空間\*，然後指定要復原的 PDB 和該 PDB 的表空間。
  - vi. 如果要將資料庫還原到已建立備份的相同 SQL 伺服器，請選擇「將資料庫還原到建立備份的相同主機」。
  - vii. 如果您希望將資料庫還原到與備份相同的或不同的主機中的不同 SQL 伺服器，請選擇「將資料庫還原到備用主機」。
  - viii. 選擇\*如果需要還原和復原則變更資料庫狀態\*將資料庫的狀態變更為執行還原和復原作業所需的狀態。
  - ix. 如果要在備份後新增資料檔案或在 LVM 磁碟組中新增、刪除或重新建立 LUN 的情況下執行就地還原，請選擇「強制就地還原」。

7. 在「恢復範圍」頁面中，選擇以下選項之一：

- a. 如果您想恢復到最後一個事務，請選擇「所有日誌」。
- b. 如果要恢復到特定的 SCN，請選擇\*直到 SCN（系統變更號碼）\*。
- c. 如果要恢復到特定的日期和時間，請選擇\*日期和時間\*。
- d. 如果您不想恢復，請選擇\*不恢復\*。
- e. 如果要指定外部存檔日誌檔案的位置，請選擇\*指定外部存檔日誌位置\*。

8. 在「操作前」和「操作後」頁面中，指定所需的詳細資訊。

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。

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。


#### 使用時間點復原來還原和還原表空間

您可以還原已損壞或刪除的表空間的子集，而不會影響資料庫中的其他表空間。SnapCenter使用 RMAN 執行表空間的時間點復原 (PITR)。

#### 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，從視圖清單中選擇\*資料庫\*或\*資源組\*。
3. 選擇單一實例（多租用戶）類型的資料庫。
4. 從管理副本檢視中，從儲存系統中選擇\*備份\*。

如果備份未編入目錄，您應該選擇該備份並點擊\*目錄\*。

5. 選擇已編目的備份，然後按一下 \*  \*。
6. 在「還原範圍」頁面中，執行下列任務：
  - a. 如果您已選擇 RAC 環境中資料庫的備份，請選擇 **RAC**。
  - b. 如果您只想恢復表空間，請選擇「表空間」。
  - c. 選擇\*如果需要還原和復原則變更資料庫狀態\*將資料庫的狀態變更為執行還原和復原作業所需的狀態。
7. 在「恢復範圍」頁面中，選擇以下選項之一：
  - a. 如果要恢復到特定的 SCN，請選擇\*直到 SCN（系統變更號碼）\*。
  - b. 如果要恢復到特定的日期和時間，請選擇\*日期和時間\*。
8. 在「操作前」和「操作後」頁面中，指定所需的詳細資訊。
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。
10. 查看摘要，然後按一下「完成」。
11. 使用「監控」>「作業」頁面監控復原過程。


#### 使用時間點復原來恢復可插拔資料庫

您可以還原和還原已損壞或刪除的可插拔資料庫 (PDB)，而不會影響容器資料庫 (CDB) 中的其他 PDB。SnapCenter 使用 RMAN 執行 PDB 的時間點復原 (PITR)。

#### 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，從視圖清單中選擇\*資料庫\*或\*資源組\*。
3. 選擇單一實例（多租用戶）類型的資料庫。
4. 從管理副本檢視中，從儲存系統中選擇\*備份\*。

如果備份未編入目錄，您應該選擇該備份並點擊\*目錄\*。


5. 選擇已編目的備份，然後按一下 \*  \*。
6. 在「還原範圍」頁面中，執行下列任務：
  - a. 如果您已選擇 RAC 環境中資料庫的備份，請選擇 **RAC**。
  - b. 根據您是否要還原 PDB 或 PDB 中的表空間，執行下列其中一項操作：
    - 如果要還原 PDB，請選擇\*可插拔資料庫 (PDB)\*。
    - 如果要在 PDB 中還原表空間，請選擇\*可插入資料庫 (PDB) 表空間\*。
7. 在「恢復範圍」頁面中，選擇以下選項之一：
  - a. 如果要恢復到特定的 SCN，請選擇\*直到 SCN（系統變更號碼）\*。
  - b. 如果要恢復到特定的日期和時間，請選擇\*日期和時間\*。
8. 在「操作前」和「操作後」頁面中，指定所需的詳細資訊。
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。

10. 查看摘要，然後按一下「完成」。
11. 使用「監控」>「作業」頁面監控復原過程。

## 克隆 Oracle 資料庫備份

您可以使用 SnapCenter 透過資料庫備份來克隆 Oracle 資料庫。創建的克隆是厚克隆，是在父容量池上創建的。

### 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，從視圖清單中選擇\*資料庫\*或\*資源組\*。
3. 選擇資料庫。
4. 從「管理副本」檢視頁面中，選擇來自主儲存系統的備份。
5. 選擇資料備份，然後點擊\*\*。
6. 在名稱頁面中，選擇是否要複製資料庫（CDB 或非 CDB）或複製可插拔資料庫（PDB）。
7. 在位置頁面中，指定所需的詳細資訊。

如果在手動 QOS 容量池中配置了 Oracle 資料庫 ANF 卷，請指定複製卷的 QOS。

如果未指定複製磁碟區的 QOS，則會使用來源磁碟區的 QOS。如果使用自動 QOS 容量池，則指定的 QOS 值將被忽略。

8. 在「憑證」頁面中，執行下列操作之一：
  - a. 對於 sys 使用者的憑證名稱，選擇用於定義複製資料庫的 sys 使用者密碼的憑證。
  - b. 對於 ASM 實例憑證名稱，如果啟用了 OS 驗證以連接到複製主機上的 ASM 實例，請選擇 無。

否則，請選擇使用「sys」使用者或具有適用於複製主機的「sysasm」權限的使用者配置的 Oracle ASM 憑證。

9. 在「Pre-Ops」頁面中指定處方的路徑和參數，並在「資料庫參數設定」部分中修改用於初始化資料庫的預先填入資料庫參數的值。
10. 在 Post-Ops 頁面中，預設選擇 **Recover database** 和 **Until Cancel** 來執行克隆資料庫的復原。
  - a. 如果您選擇“直到取消”， SnapCenter 將透過安裝最新的日誌備份來執行恢復，該日誌備份具有在選擇進行複製的資料備份之後的不間斷存檔日誌序列。
  - b. 如果選擇“日期和時間”， SnapCenter 將恢復到指定日期和時間的資料庫。
  - c. 如果選擇“直到 **SCN**”， SnapCenter 會將資料庫還原到指定的 SCN。
  - d. 如果您選擇“指定外部存檔日誌位置”， SnapCenter 將根據指定的 SCN 或選定的日期和時間識別並安裝最佳數量的日誌備份。
  - e. 預設情況下，選取「建立新 **DBID**」複選框，為複製的資料庫產生一個唯一的編號（DBID），以區別於來源資料庫。


如果要將來源資料庫的 DBID 指派給複製的資料庫，請清除該核取方塊。在這種情況下，如果您想將複製的資料庫註冊到來源資料庫已註冊的外部 RMAN 目錄，則操作會失敗。

- f. 如果要為克隆資料庫的預設臨時表空間建立臨時文件，請勾選「為臨時表空間建立臨時文件」複選框。
- g. 在\*輸入建立複製時要套用的 SQL 項目\*中，新增要在建立複製時套用的 SQL 項目。
- h. 在\*輸入複製操作後執行的腳本\*中，指定複製操作後要執行的後記的路徑和參數。
11. 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。
12. 查看摘要，然後選擇\*完成\*。
13. 透過選擇 **Monitor > Jobs** 來監控操作進度。

## 克隆可插入資料庫

您可以將可插拔資料庫 (PDB) 複製到同一主機或備用主機上不同或相同的目標 CDB。您也可以將克隆的 PDB 還原到所需的 SCN 或日期和時間。

### 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，從視圖清單中選擇\*資料庫\*或\*資源組\*。
3. 選擇單一實例（多租用戶）類型的資料庫。
4. 從「管理副本」檢視頁面中，選擇來自主儲存系統的備份。
5. 選擇備份，然後按一下\*\*。
6. 在名稱頁面中，選擇\*PDB Clone\*並指定其他詳細資訊。
7. 在位置頁面中，指定所需的詳細資訊。
8. 在「Pre-Ops」頁面中指定處方的路徑和參數，並在「資料庫參數設定」部分中修改用於初始化資料庫的預先填入資料庫參數的值。
9. 在 Post-Ops 頁面中，預設選擇 **Until Cancel** 來執行複製資料庫的復原。
  - a. 如果您選擇“直到取消”，SnapCenter將透過安裝最新的日誌備份來執行恢復，該日誌備份具有在選擇進行複製的資料備份之後的不間斷存檔日誌序列。
  - b. 如果選擇“日期和時間”，SnapCenter將恢復到指定日期和時間的資料庫。
  - c. 如果您選擇“指定外部存檔日誌位置”，SnapCenter將根據指定的 SCN 或選定的日期和時間識別並安裝最佳數量的日誌備份。
  - d. 預設情況下，選取「建立新 **DBID**」複選框，為複製的資料庫產生一個唯一的編號（DBID），以區別於來源資料庫。

如果要將來源資料庫的 DBID 指派給複製的資料庫，請清除該核取方塊。在這種情況下，如果您想將複製的資料庫註冊到來源資料庫已註冊的外部 RMAN 目錄，則操作會失敗。

- e. 如果要為克隆資料庫的預設臨時表空間建立臨時文件，請勾選「為臨時表空間建立臨時文件」複選框。
- f. 在\*輸入建立複製時要套用的 SQL 項目\*中，新增要在建立複製時套用的 SQL 項目。
- g. 在\*輸入複製操作後執行的腳本\*中，指定複製操作後要執行的後記的路徑和參數。
10. 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。
11. 查看摘要，然後選擇\*完成\*。
12. 透過選擇 **Monitor > Jobs** 來監控操作進度。

## 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。