



保護 Oracle 資料庫

SnapCenter software

NetApp
November 06, 2025

目錄

保護 Oracle 資料庫	1
新增主機並為 Oracle 資料庫安裝SnapCenter插件	1
為 Oracle 資料庫建立備份策略	1
建立資源組並附加 Oracle 備份策略	2
備份在Azure NetApp Files上執行的 Oracle 資料庫	3
備份 Oracle 資源組	4
還原和還原 Oracle 資料庫	4
使用時間點復原來還原和還原表空間	5
使用時間點復原來恢復可插拔資料庫	6
克隆 Oracle 資料庫備份	6
克隆可插入資料庫	7

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。
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。
存檔日誌檔案目標	指定存檔日誌檔案的目標。

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*。
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 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

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*。
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 *  * 在您想要設定計畫的政策的設定計畫列中。
 - 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*。
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. 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。