



克隆 **MySQL** 資源備份 SnapCenter software

NetApp
November 06, 2025

目錄

| | |
|--------------------------------------|---|
| 克隆 MySQL 資源備份 | 1 |
| 克隆工作流程 | 1 |
| 克隆 MySQL 備份 | 1 |
| 監控 MySQL 複製操作 | 5 |
| 分裂克隆 | 6 |
| 升級SnapCenter後刪除或分割 MySQL 資料庫克隆 | 7 |

克隆 MySQL 資源備份

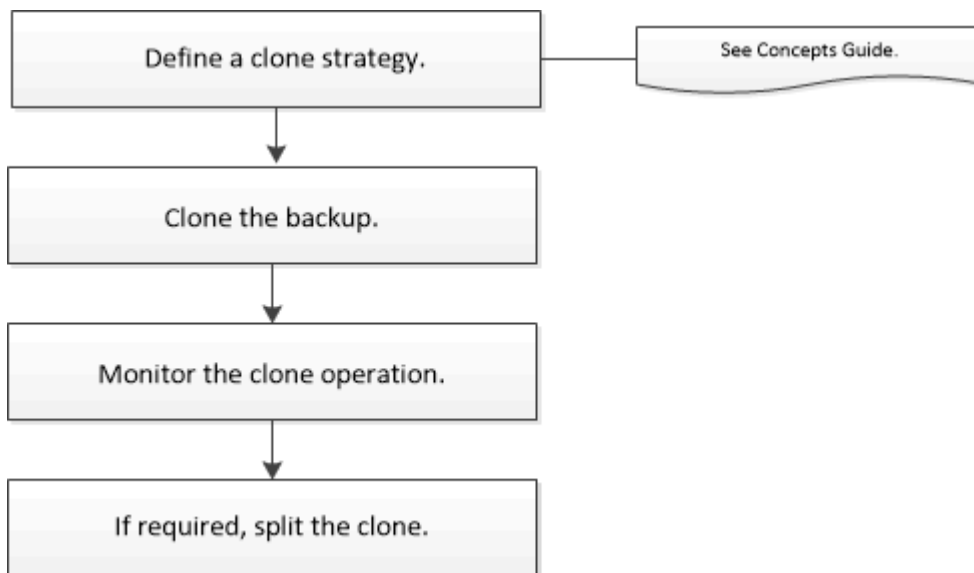
克隆工作流程

克隆工作流程包括執行克隆操作和監視操作。

關於此任務

- 您可以在來源 MySQL 伺服器上克隆。
- 您可能會因為以下原因而複製資源備份：
 - 在應用程式開發週期中測試必須使用目前資源結構和內容實現的功能
 - 用於填充資料倉儲時的資料擷取和操作工具
 - 恢復被錯誤刪除或更改的數據

以下工作流程顯示了執行複製操作必須遵循的順序：



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。

克隆 MySQL 備份

您可以使用 SnapCenter 克隆備份。您可以從主備份或輔助備份複製。

開始之前

- 您應該已經備份資源或資源組。
- 您應確保託管磁碟區的聚合位於儲存虛擬機器 (SVM) 的已指派聚合清單中。
- 對於克隆前或克隆後命令，您應該從以下路徑檢查這些命令是否存在於插件主機上可用的命令清單中：
 - 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。* 對於 MySQL 5.7 版本，您應該在 MySQL.properties 檔案中設定 IGNORE_MYSQLX_PORT = true（預設為 false）。

關於此任務

- 您無法保護複製的 MySQL 實例。
- 有關FlexClone磁碟區拆分操作的信息，請參閱<https://docs.netapp.com/us-en/ontap/volumes/split-flexclone-from-parent-task.html>["將FlexClone磁碟區從其父卷中拆分出來"]。
- 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。

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、相關資源群組和策略以及狀態等資訊一起顯示。

3. 選擇資源或資源組。

如果選擇資源組，則必須選擇資源。

進入資源或資源群組拓撲頁面。

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. 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：

| 對於這個領域... | 這樣做... |
|--------------|--------------------------|
| 克隆伺服器 | 選擇要建立克隆的主機。 |
| 港口 | 提供要啟動複製的 MySQL 實例的連接埠。 |
| NFS 匯出 IP 位址 | 輸入將會匯出複製磁碟區的 IP 位址或主機名稱。 |

7. 在腳本頁面中，執行以下步驟：



腳本在插件主機上運行。

- 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。

- 克隆前指令：刪除現有的同名資料庫
- 克隆後指令：驗證資料庫或啟動資料庫。

- b. 輸入 mount 指令將檔案系統掛載到主機。

Linux 電腦上磁碟區或 qtree 的掛載指令：

NFS 範例：`mount VSERVER_DATA_IP:%VOLUME_NAME_Clone /mnt`

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。

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。

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。

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 -SMSbaseurl  
https://snapctr.demo.netapp.com:8146/
```

2. 使用 Get-SmBackup cmdlet 檢索備份以執行複製作業。

此範例顯示有兩個備份可供複製：

```
C:\PS> 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 | |

3. 從現有備份啟動複製操作，並指定複製磁碟區匯出到的 NFS 匯出 IP 位址。

此範例顯示要複製的備份具有 NFSExportIPs 位址 10.32.212.14：

```
PS C:\> New-SmClone -AppPluginCode MySQL -BackupName  
"scs000211748_gdl_englab_netapp_com_MySQL_mysql_d_3306_scs000211748_0  
6-26-2024_06.08.35.4307" -Resources  
@{"Host"="scs000211748.gdl.englab.netapp.com";"Uid"="mysqld_3306"}  
-Port 3320 -CloneToHost shivarhel30.rtp.openenglab.netapp.com
```



如果沒有指定NFSExportIPs，則預設匯出至複製目標主機。

4. 使用 Get-SmCloneReport cmdlet 查看複製作業詳細信息，以驗證備份是否已成功複製。

您可以查看複製 ID、開始日期和時間、結束日期和時間等詳細資訊。

```
PS C:\> Get-SmCloneReport -JobId 186
```







```
SmCloneId           : 1
SmJobId              : 186
StartDateTime        : 8/3/2015 2:43:02 PM
EndDateTime          : 8/3/2015 2:44:08 PM
Duration             : 00:01:06.6760000
Status               : Completed
ProtectionGroupName  : Draper
SmProtectionGroupId  : 4
PolicyName           : OnDemand_Clone
SmPolicyId           : 4
BackupPolicyName     : OnDemand_Full_Log
SmBackupPolicyId     : 1
CloneHostName        : SCSPR0054212005.mycompany.com
CloneHostId          : 4
CloneName            : Draper__clone__08-03-2015_14.43.53
SourceResources       : {Don, Betty, Bobby, Sally}
ClonedResources       : {Don_DRAPER, Betty_DRAPER, Bobby_DRAPER,
Sally_DRAPER}
SmJobError            :
```

監控 MySQL 複製操作

您可以使用「作業」頁面監控SnapCenter複製作業的進度。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

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  過濾列表以便僅列出克隆操作。
 - b. 指定開始和結束日期。
 - c. 從“類型”下拉清單中，選擇“克隆”。
 - d. 從“狀態”下拉清單中，選擇克隆狀態。
 - e. 點擊“應用”即可查看已成功完成的操作。
4. 選擇複製作業，然後按一下「詳細資料」以查看作業詳細資料。
5. 在「作業詳細資料」頁面中，按一下「查看日誌」。

分裂克隆

您可以使用SnapCenter將克隆資源從父資源中拆分出來。被分割的克隆變得獨立於父資源。

關於此任務

- 您無法對中間克隆執行克隆分割操作。

例如，從資料庫備份建立 clone1 後，您可以建立 clone1 的備份，然後複製此備份（clone2）。創建clone2 後，clone1為中間克隆，無法對clone1進行克隆分裂操作。但是可以對clone2進行克隆分裂操作。

在對 clone2 進行分裂之後，就可以對 clone1 進行克隆分裂操作了，因為 clone1 已經不再是中間克隆了。

- 當您拆分克隆時，克隆的備份副本和克隆作業將被刪除。
- 有關FlexClone磁碟區拆分操作的信息，請參閱 ["將FlexClone磁碟區從其父卷中拆分出來"](#)。
- 確保儲存系統上的磁碟區或聚合處於線上狀態。


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「檢視」清單中選擇適當的選項：

| 選項 | 描述 |
|-----------|----------------|
| 對於資料庫應用程式 | 從視圖清單中選擇*資料庫*。 |
| 對於檔案系統 | 從檢視清單中選擇*路徑*。 |

3. 從清單中選擇適當的資源。

進入資源拓樸頁面。

4. 從“管理副本”視圖中，選擇複製的資源（例如，資料庫或 LUN），然後按一下“*”  *。
5. 查看要拆分的克隆的估計大小以及聚合上可用的所需空間，然後按一下「開始」。
6. 透過點選「監視」>「作業」來監視操作進度。

如果 SMCore 服務重新啟動，克隆拆分操作將停止回應。您應該執行 Stop-SmJob cmdlet 來停止複製分割操作，然後重試複製分割作業。

如果您想要更長的輪詢時間或更短的輪詢時間來檢查克隆是否拆分，您可以變更 _SMCoreServiceHost.exe.config_ 檔案中的 _CloneSplitStatusCheckPollTime_ 參數的值來設定 SMCore 輪詢克隆拆分操作狀態的時間間隔。該值的單位是毫秒，預設值為 5 分鐘。

例如：

```
<add key="CloneSplitStatusCheckPollTime" value="300000" />
```

如果正在進行備份、復原或另一個克隆拆分，則克隆拆分啟動作業將失敗。僅當正在運行的操作完成後，才應重新啟動克隆拆分操作。

相關資訊

["SnapCenter 克隆或驗證失敗，聚合不存在"](#)

升級 SnapCenter 後刪除或分割 MySQL 資料庫克隆

升級到 SnapCenter 4.3 後，您將不再看到克隆。您可以從建立克隆的資源的拓樸頁面中刪除克隆或分割克隆。



關於此任務

如果您要找到隱藏複製的儲存空間，請執行以下命令：`Get-SmClone -ListStorageFootprint`

步驟

1. 使用 `remove-smbbackup cmdlet` 刪除克隆資源的備份。
2. 使用 `remove-smresourcegroup cmdlet` 刪除克隆資源的資源群組。
3. 使用 `remove-smprotectresource cmdlet` 刪除克隆資源的保護。
4. 從資源頁面中選擇父資源。

進入資源拓樸頁面。

5. 從「管理副本」檢視中，選擇來自主或輔助（鏡像或複製）儲存系統的複製。
6. 選擇克隆，然後按一下  刪除克隆或點擊  分裂克隆。
7. 按一下“確定”。

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。