以交錯式組態轉換Volume SnapMirror關係

ONTAP 7-Mode Transition

NetApp
December 19, 2023

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/ontap-7mode-transition/snapmirror/task_transitioning_secondary_volume.html on December 19, 2023. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

以交錯式組態轉換Volume SnapMirror關係 1
轉換次要Volume 1
轉換主要Volume 7

以交錯式組態轉換Volume SnapMirror關係

您可以在主要磁碟區之前、先轉換次要磁碟區、以轉換7-Mode磁碟區SnapMirror關係、並保留資料保護關係。在這種方法中、您可以在7-Mode主Volume和叢集Data ONTAP 式的二級Volume之間設定交錯的SnapMirror DR關係。

- 必須已設定主要和次要叢集及SVM。
- 若要在轉換Volume SnapMirror關係時建立SVM對等關係、必須符合下列條件：
  - 次要叢集的AnSVM名稱不得與主要SVM相同。
  - 主叢集的AnSVM名稱不得與次要SVM相同。
  - 您必須已檢閱準備移轉的相關資訊。

    準備轉換

相關資訊

恢復失敗的SnapMirror基礎傳輸

轉換次要Volume

轉換次要磁碟區包括建立SnapMirror關係、執行基礎傳輸、執行遞增更新、以及在7-Mode主要磁碟區和叢集Data ONTAP 式的SnapMirror次要磁碟區之間建立SnapMirror關係。

必須已設定次要叢集和儲存虛擬機器（SVM）。

步驟

1. 將資料從7-Mode磁碟區複製到叢集Data ONTAP 式的功能集區：
   a. 使用關係類型為TDP的「napmirror create」命令、在7-Mode系統和SVM之間建立SnapMirror關係。

   ```
   sec_cluster::> snapmirror create -source-path sec_system:dst_7_vol
   -destination-path dst_vserver:dst_c_vol -type TDP
   Operation succeeded: snapmirror create the relationship with
   destination dst_vserver:dst_c_vol.
   ```

   b. 使用「napmirror initialize」命令來啟動基礎傳輸。

   ```
   sec_cluster::> snapmirror initialize -destination-path
   dst_vserver:dst_c_vol
   Operation is queued: snapmirror initialize of destination
   dst_vserver:dst_c_vol.
   ```

   c. 視您想Data ONTAP 要手動更新叢集式的流通量或設定SnapMirror排程而定、請執行適當的行動：

如果您想要...	然後...
手動更新傳輸	i. 使用「napmirror update」命令。 `sec_cluster::> snapmirror update -destination-path dst_vserver:dst_c_vol` ii. 使用「napmirror show」命令來監控資料複製狀態。

如果您想要...	然後...

執行排程的更新傳輸	i. 使用「jobschedule cron create」命令來建立更新傳輸的排程。
	
	`sec_cluster::> job schedule cron create -name 15_minute_sched -minute 15`
	
	ii. 使用「napmirror modify」命令、將排程套用至SnapMirror關係。
	
	`sec_cluster::> snapmirror modify -destination-path dst_vserver:dst_c_vol -schedule 15_minute_sched`
	
	iii. 使用「napmirror show」命令來監控資料複製狀態。

2. 如果您有遞增傳輸的排程、請在準備執行轉換時執行下列步驟：
   a. 使用「napmirror quiesce」命令來停用所有未來的更新傳輸。

```
sec_cluster::> snapmirror quiesce -destination-path
dst_vserver:dst_vol
```

   b. 使用「napmirror modify」命令刪除SnapMirror排程。

```
sec_cluster::> snapmirror modify -destination-path
dst_vserver:dst_vol -schedule ""
```

   c. 如果您稍早停止SnapMirror傳輸、請使用「napmirror resume」命令來啟用SnapMirror傳輸。

```
sec_cluster::> snapmirror resume -destination-path
dst_vserver:dst_vol
```

3. 等待7-Mode磁碟區與叢集Data ONTAP 式VMware磁碟區之間的任何持續傳輸完成。然後中斷用戶端對7-Mode磁碟區的存取、以開始轉換。
4. 使用「napmirror update」命令、對叢集Data ONTAP 式的BIOS Volume執行最終資料更新。

```
sec_cluster::> snapmirror update -destination-path dst_vserver:dst_vol
Operation is queued: snapmirror update of destination
dst_vserver:dst_vol.
```

5. 使用「shnapmirror show」命令來驗證上次傳輸是否成功。
6. 使用「napmirror Break」命令來中斷7-Mode次要Volume與叢集Data ONTAP 式VMware次要Volume之間的SnapMirror關係。

```
sec_cluster::> snapmirror break -destination-path dst_vserver:dst_vol
[Job 60] Job succeeded: SnapMirror Break Succeeded
```

7. 如果您的磁碟區已設定LUN、請在進階權限層級使用「LUN Transition 7-mode show」命令來驗證LUN是否已轉換。

   您也可以在叢集Data ONTAP 式的支援區上使用「LUN show」命令來檢視所有已成功轉換的LUN。

8. 使用「napmirror DELETE」命令刪除7-Mode次要Volume與叢集Data ONTAP 式的二次Volume之間的SnapMirror關係。

```
sec_cluster::> snapmirror delete -destination-path dst_vserver:dst_vol
```

9. 使用「napmirror release」命令、從7-Mode系統移除SnapMirror關係資訊。

```
system7mode> snapmirror release dataVol20 vs1:dst_vol
```

10. 在7-Mode主Volume與叢集Data ONTAP 式的VMware次要Volume之間建立災難恢復關係：

    a. 使用「vserver對等轉換create」命令、在7-Mode主Volume與叢集Data ONTAP 式的二線實體Volume之間建立SVM對等關係。

    ```
    sec_cluster::> vserver peer transition create -local-vserver
    dst_vserver -src-filer-name src_system
    Transition peering created
    ```

    b. 使用「jobschedule cron create」命令建立符合7-Mode SnapMirror關係所設定排程的工作排程。

    ```
    sec_cluster::> job schedule cron create -name 15_minute_sched -minute
    15
    ```

    c. 使用「napmirror create」命令、在7-Mode主Volume和叢集Data ONTAP 式的二線磁碟區之間建立SnapMirror關係。

    ```
    sec_cluster::> snapmirror create -source-path src_system:src_7_vol
    -destination-path dst_vserver:dst_c_vol -type TDP -schedule
    15_minute_sched
    Operation succeeded: snapmirror create the relationship with
    destination dst_vserver:dst_c_vol.
    ```

    d. 使用「napmirror resSync」命令重新同步叢集Data ONTAP 式的二線磁碟區。

    若要成功重新同步、7-Mode主Volume和叢集Data ONTAP 式的二線Volume之間必須有一個通用的7-Mode Snapshot複本。

```
sec_cluster::> snapmirror  resync -destination-path
dst_vserver:dst_c_vol
```

+

- 如果目標叢集執行Data ONTAP 的是32位元版本或更新版本、您必須建立必要的igroup並手動對應LUN。
- 如果目標叢集執行Data ONTAP 的是不含更新版本的版本、您必須在完成主磁碟區的儲存轉換之後、手動對應次要LUN。
- 當7-Mode系統中的所有必要磁碟區都轉換為SVM時、您必須刪除次要7-Mode系統與次要SVM之間

的SVM對等關係。

- 您必須刪除7-Mode主系統和7-Mode次系統之間的SnapMirror關係。

相關資訊

從發生故障的LUN轉換中恢復

設定SnapMirror關係的TCP視窗大小

轉換主要Volume

轉換主磁碟區包括將資料從7-Mode主磁碟區複製到叢集Data ONTAP 式的VMware主磁碟區、刪除7-Mode主Data ONTAP 磁碟區和叢集式的VMware還原磁碟區之間的災難恢復關係、以及在叢集Data ONTAP 式的VMware還原主磁碟區和次磁碟區之間建立SnapMirror關係。

必須已設定主要叢集和SVM。

步驟

1. 將資料從7-Mode主Volume複製到叢集Data ONTAP 式的VMware主Volume：
   a. 使用關係類型為TDP的「napmirror create」命令、在7-Mode系統和SVM之間建立SnapMirror關係。

```
pri_cluster::> snapmirror create -source-path src_system:finance
-destination-path src_vserver:src_c_vol -type TDP
Operation succeeded: snapmirror create the relationship with
destination src_vserver:src_c_vol.
```

   b. 使用「napmirror initialize」命令來啟動基礎傳輸。

```
pri_cluster::> snapmirror  initialize -destination-path
src_vserver:src_c_vol
Operation is queued: snapmirror initialize of destination
src_vserver:src_c_vol.
```

   c. 視您想Data ONTAP 要手動更新叢集式的流通量或設定SnapMirror排程而定、請執行適當的行動：

如果您想要...	然後...
手動更新傳輸	i. 使用「napmirror update」命令。 `pri_cluster::> snapmirror update -destination-path src_vserver:src_c_vol` ii. 使用「napmirror show」命令來監控資料複製狀態。

如果您想要...	然後...

執行排程的更新傳輸	i. 使用「jobschedule cron create」命令來建立更新傳輸的排程。
	
	`pri_cluster::> job schedule cron create -name 15_minute_sched -minute 15`
	
	ii. 使用「napmirror modify」命令、將排程套用至SnapMirror關係。
	
	`pri_cluster::> snapmirror modify -destination-path src_vserver:src_c_vol -schedule 15_minute_sched`
	
	iii. 使用SnapMirror show命令來監控資料複製狀態。

2. 如果您有遞增傳輸的排程、請在準備執行轉換時執行下列步驟：

   a. 使用「napmirror quiesce」命令來停用所有未來的更新傳輸。

   ```
   pri_cluster::> snapmirror quiesce -destination-path
   src_vserver:src_c_vol
   ```

   b. 使用「napmirror modify」命令刪除SnapMirror排程。

   ```
   pri_cluster::> snapmirror modify -destination-path
   src_vserver:src_c_vol -schedule ""
   ```

   c. 如果您稍早停止SnapMirror傳輸、請使用「napmirror resume」命令來啟用SnapMirror傳輸。

   ```
   pri_cluster::> snapmirror resume -destination-path
   src_vserver:src_c_vol
   ```

3. 在叢集Data ONTAP 式的不二級SVM和一級SVM之間建立SVM對等關係。

   a. 使用「叢集對等建立」命令建立叢集對等關係。

   ```
   pri_cluster::> cluster peer create -peer-addrs cluster2-d2,
   10.98.234.246 -timeout 60

   Notice: Choose a passphrase of 8 or more characters. To ensure the
   authenticity of the peering relationship, use a phrase or sequence of
   characters that would be hard to guess.

   Enter the passphrase: ********
   Confirm the passphrase: ********
   ```

   b. 從來源叢集、使用「vserver對等create」命令來建立叢集Data ONTAP 式的SVM對等關係、使其與叢集式的SVM主磁碟區和次磁碟區建立對等關係。

   ```
   pri_cluster::> vserver peer create -vserver src_vserver -peervserver
   src_c_vserver -applications snapmirror -peer-cluster sec_cluster
   ```

   c. 從目的地叢集、使用「vserver對等端點接受」命令來接受SVM對等端點要求、並建立SVM對等端點關係。

   ```
   sec_cluster::> vserver peer accept -vserver dst_vserver -peervserver
   src_vserver
   ```

4. 從目的地叢集、使用「napmirror quiesce」命令、在設定Data ONTAP 更新傳輸排程的情況下、暫停7-Mode主要Volume與叢集式的二線叢集之間的任何資料傳輸。

```
sec_cluster::> snapmirror quiesce -destination-path
dst_vserver:dst_c_vol
```

5. 監控資料複製作業並啟動轉換：

   a. 等待從7-Mode主Volume到叢集Data ONTAP 式的VMware主和叢集Data ONTAP 式的所有持續傳輸完成、然後中斷用戶端從7-Mode主Volume的存取、以開始轉換。

   b. 使用「napmirror update」命令Data ONTAP 、從7-Mode主Volume執行叢集式VMware主Volume的最終資料更新。

   ```
   pri_cluster::> snapmirror update -destination-path
   src_vserver:src_c_vol
   ```

   c. 使用「napmirror Break」命令來中斷7-Mode主Volume與叢集Data ONTAP 式VMware Volume之間的SnapMirror關係。

   ```
   pri_cluster::> snapmirror  break -destination-path
   src_vserver:src_c_vol
   [Job 1485] Job is queued: snapmirror break for destination
   src_vserver:src_c_vol.
   ```

   d. 如果您的磁碟區已設定LUN、請在進階權限層級使用「LUN Transition 7-mode show」命令來驗證LUN是否已轉換。

   您也可以在叢集Data ONTAP 式的支援區上使用「LUN show」命令來檢視所有已成功轉換的LUN。

   e. 使用「napmirror DELETE」命令刪除關係。

   ```
   pri_cluster::> snapmirror  delete -destination-path
   src_vserver:src_c_vol
   ```

   f. 使用「napmirror release」命令、從7-Mode系統移除SnapMirror關係資訊。

   ```
   system7mode> snapmirror release dataVol20 vs1:dst_vol
   ```

6. 從目的地叢集中、中斷並刪除7-Mode主Volume與叢集Data ONTAP 式VMware次要Volume之間的災難恢復關係。

   a. 使用「napmirror Break」命令來中斷7-Mode主Volume與叢集Data ONTAP 式故障恢復次要Volume之間的災難恢復關係。

```
sec_cluster::> snapmirror  break -destination-path
dst_vserver:dst_c_vol
[Job 1485] Job is queued: snapmirror break for destination
dst_vserver:dst_c_vol.
```

b. 使用「napmirror DELETE」命令刪除關係。

```
sec_cluster::> snapmirror  delete -destination-path
dst_vserver:dst_c_vol
```

c. 使用「napmirror release」命令、從7-Mode系統移除SnapMirror關係資訊。

```
system7mode> snapmirror release dataVol20 vs1:dst_vol
```

7. 從目的地叢集建立叢集Data ONTAP 式的SnapMirror與次要磁碟區之間的關係：

a. 使用「napmirror create」命令、在叢集Data ONTAP 式的等一級磁碟區和二級磁碟區之間建立SnapMirror關係。

```
sec_cluster::> snapmirror create -source-path src_vserver:src_c_vol
-destination-path dst_vserver:dst_c_vol -type DP -schedule
15_minute_sched
```

b. 使用「napmirror resSync」命令、重新同步叢集Data ONTAP 式SnapMirror磁碟區之間的SnapMirror關係。

為了成功重新同步、叢集Data ONTAP 式的主磁碟區和次磁碟區之間必須存在一個通用的Snapshot複本。

```
sec_cluster::> snapmirror  resync -destination-path
dst_vserver:dst_c_vol
```

a. 使用「napmirror show」命令來驗證SnapMirror重新同步的狀態是否顯示為「napmirror ored」。

> 您必須確保SnapMirror重新同步成功、才能Data ONTAP 讓叢集式的SnapMirror次要Volume可供唯讀存取。

當7-Mode系統中的所有必要磁碟區都轉換為SVM時、您必須刪除7-Mode系統與SVM之間的SVM對等關係。

相關資訊

從發生故障的LUN轉換中恢復

設定SnapMirror關係的TCP視窗大小

版權資訊

Copyright © 2023 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。