



SnapMirror

ONTAP 9

NetApp
April 24, 2024

目錄

SnapMirror	1
SnapMirror ONTAP 關係的相容版本	1
將現有的DP類型關係轉換為XDP	5

SnapMirror

SnapMirror ONTAP 關係的相容版本

在建立 SnapMirror 資料保護關係之前、來源和目的地磁碟區必須執行相容的 ONTAP 版本。在升級 ONTAP 之前、您應確認目前的 ONTAP 版本與目標 ONTAP 版本相容、以因應 SnapMirror 關係。

統一化複寫關係

對於類型為「XDP」的 SnapMirror 關係、使用內部部署或 Cloud Volumes ONTAP 更新版本：

從 0 版開始 ONTAP：



- ONTAP 9.x.0 版本為純雲端版本、支援 Cloud Volumes ONTAP 系統。發行版本之後的星號 (*) 表示為純雲端版本。
- ONTAP 9.x 版本為一般版本、可同時支援內部部署和 Cloud Volumes ONTAP 系統。



互通性是雙向的。

- ONTAP 9.3 版及更新版本 * 的互通性

版本... ONTAP	與這些先前 ONTAP 版本的功能互通...																	
	9.14 .1.	9.14 .0% *	9.13 .1.1 2.9. 12.9 .	9.13 .0*	9.12 .1	9.12 .0*	9.11 .1.	9.11 .0*	9.10 .1	9.10 .5*	9.9. 1	9.9. 3.0*	9.8	9.7 %	9.6 %	9.5.	9.4.	9.3.
9.14 .1.	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	否	否	否	否	否	否
9.14 .0% *	是	是	是	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是	否	否	否	否	否
9.13 .1.1 2.9. 12.9 .	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	否	否	否	否	否
9.13 .0*	是	否	是	是	是	否	是	否	是	否	是	否	是	否	否	否	否	否
9.12 .1	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	否	否	否	否

9.12.0*	是	否	是	否	是	是	是	否	是	否	是	否	是	是	否	否	否	否
9.11.1.	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	否	否	否
9.11.0*	是	否	是	否	是	否	是	是	是	否	是	否	是	是	是	否	否	否
9.10.1	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	否	否
9.10.5*	是	否	是	否	是	否	是	否	是	是	是	否	是	是	是	是	否	否
9.9.1	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	否	否
9.9.3.0*	是	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是	是	是	是	是	是	否	否
9.8	否	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	否	是
9.7%	否	否	否	否	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	否	是
9.6%	否	否	否	否	否	否	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	否	是
9.5.	否	否	否	否	否	否	否	否	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
9.4.	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	是	是	是
9.3.	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	是	是	是	是	是	是

SnapMirror同步關係



SnapMirror Synchronous不支援ONTAP 不適用於整個雲端執行個體。

版本...ONTAP	與這些先前ONTAP 版本的功能互通...									
	9.14.1.	9.13.1.1 2.9.12.9.	9.12.1	9.11.1.	9.10.1	9.9.1	9.8	9.7%	9.6%	9.5.
9.14.1.	是	是	是	是	是	是	是	否	否	否
9.13.1.1 2.9.12.9.	是	是	是	是	是	是	是	是	否	否
9.12.1	是	是	是	是	是	是	是	是	否	否
9.11.1.	是	是	是	是	是	是	否	否	否	否
9.10.1	是	是	是	是	是	是	是	否	否	否
9.9.1	是	是	是	是	是	是	是	是	否	否
9.8	是	是	是	否	是	是	是	是	是	否

9.7%	否	是	是	否	否	是	是	是	是	是
9.6%	否	否	否	否	否	否	是	是	是	是
9.5.	否	否	否	否	否	否	否	是	是	是

SnapMirror SVM 災難恢復關係

- 對於 SVM 災難恢復資料和 SVM 保護：

SVM 災難恢復僅支援在執行相同版本 ONTAP 的叢集之間進行。* SVM 複寫不支援版本獨立性 *。

- 對於 SVM 移轉的 SVM 災難恢復：
 - 從來源上的舊版 ONTAP 到目的地上的相同或更新版本 ONTAP、都支援單一方向的複寫。
- 目標叢集上的 ONTAP 版本必須不超過兩個更新的主要內部部署版本、或兩個更新的主要雲端版本、如下表所示。
 - 長期資料保護使用案例不支援複寫。

發行版本之後的星號（*）表示為純雲端版本。

若要判斷支援、請在左表欄中找到來源版本、然後在頂端列中找到目的地版本（適用於相似版本的 DR/Migration、適用於較新版本的 Migration）。

來源	目的地																	
	9.3.	9.4.	9.5.	9.6 %	9.7 %	9.8	9.9. 3.0*	9.9. 1	9.10 .5*	9.10 .1	9.11 .0*	9.11 .1.	9.12 .0*	9.12 .1	9.13 .0*	9.13 .1.1 2.9. 12.9 .	9.14 .0% *	9.14 .1.
9.3.	災難恢復 / 移轉	移轉	移轉	移轉	移轉													
9.4.		災難恢復 / 移轉	移轉	移轉	移轉	移轉												
9.5.			災難恢復 / 移轉	移轉	移轉	移轉	移轉											
9.6 %				災難恢復 / 移轉	移轉	移轉	移轉	移轉										
9.7 %					災難恢復 / 移轉	移轉	移轉	移轉	移轉									

9.8						災難 恢復 / 移 轉	移轉	移轉	移轉	移轉							
9.9. 3.0*							災難 恢復 / 移 轉	移轉	移轉	移轉	移轉						
9.9. 1							災難 恢復 / 移 轉	移轉	移轉	移轉	移轉						
9.10 .5*								災難 恢復 / 移 轉	移轉	移轉	移轉	移轉					
9.10 .1									災難 恢復 / 移 轉	移轉	移轉	移轉	移轉				
9.11 .0*										災難 恢復 / 移 轉	移轉	移轉	移轉	移轉			
9.11 .1.											災難 恢復 / 移 轉	移轉	移轉	移轉	移轉		
9.12 .0*												災難 恢復 / 移 轉	移轉	移轉	移轉	移轉	
9.12 .1													災難 恢復 / 移 轉	移轉	移轉	移轉	移轉
9.13 .0*														災難 恢復 / 移 轉	移轉	移轉	移轉
9.13 .1.1 2.9. 12.9 .															災難 恢復 / 移 轉	移轉	移轉
9.14 .0% *																災難 恢復 / 移 轉	移轉

9.14 .1.																		災難 恢復 / 移 轉
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------

SnapMirror 災難恢復關係

對於類型為「DP」和原則類型「as同步 鏡射」的SnapMirror關係：



DP型鏡像無法從ONTAP 版本資訊的版本資訊中進行初始化、ONTAP 且在版本資訊的版本資訊中完全不支援。如需詳細資訊、請參閱 ["取代資料保護SnapMirror關係"](#)。



在下表中、左欄顯示ONTAP 來源Volume上的版本資訊、而上方列則顯示ONTAP 您在目的地Volume上可以使用的版本資訊。

來源	目的地											
	9.11.1.	9.10.1	9.9.1	9.8	9.7%	9.6%	9.5.	9.4.	9.3.	9.2.	9.1.	9.
9.11.1.	是的	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否
9.10.1	是的	是的	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否
9.9.1	是的	是的	是的	否	否	否	否	否	否	否	否	否
9.8	否	是的	是的	是的	否	否	否	否	否	否	否	否
9.7%	否	否	是的	是的	是的	否	否	否	否	否	否	否
9.6%	否	否	否	是的	是的	是的	否	否	否	否	否	否
9.5.	否	否	否	否	是的	是的	是的	否	否	否	否	否
9.4.	否	否	否	否	否	是的	是的	是的	否	否	否	否
9.3.	否	否	否	否	否	否	是的	是的	是的	否	否	否
9.2.	否	否	否	否	否	否	否	是的	是的	是的	否	否
9.1.	否	否	否	否	否	否	否	否	是的	是的	是的	否
9.	否	否	否	否	否	否	否	否	否	是的	是的	是的



互通性並非雙向的。

將現有的DP類型關係轉換為XDP

如果您要升級ONTAP 至更新版本的版本、則必須先將DP類型的關係轉換成XDP、然後再升級。不支援DP類型的關係。ONTAP您可以輕鬆地將現有的DP類型關係轉換成XDP、以善用靈活版本的SnapMirror。

關於這項工作

- SnapMirror不會自動將現有的DP類型關係轉換為XDP。若要轉換關係、您必須中斷並刪除現有的關係、建立新的XDP關係、然後重新同步關係。如需背景資訊、請參閱 ["XDP取代DP做為SnapMirror預設值"](#)。

- 規劃轉換時、您應該注意、XDP SnapMirror關係的背景準備和資料倉儲階段可能需要很長時間。SnapMirror關係報告長時間處於「準備」狀態、並不罕見。



將SnapMirror關係類型從DP轉換為XDP之後、與空間相關的設定（例如自動調整大小和空間保證）將不再複寫到目的地。

步驟

1. 從目的地叢集、確定SnapMirror關係為DP類型、鏡射狀態為Snapmirror、關係狀態為閒置、關係健全：

```
snapmirror show -destination-path <SVM:volume>
```

下列範例顯示的輸出 `snapmirror show` 命令：

```
cluster_dst::>snapmirror show -destination-path svm_backup:volA_dst

Source Path: svm1:volA
Destination Path: svm_backup:volA_dst
Relationship Type: DP
SnapMirror Schedule: -
Tries Limit: -
Throttle (KB/sec): unlimited
Mirror State: Snapmirrored
Relationship Status: Idle
Transfer Snapshot: -
Snapshot Progress: -
Total Progress: -
Snapshot Checkpoint: -
Newest Snapshot: snapmirror.10af643c-32d1-11e3-954b-
123478563412_2147484682.2014-06-27_100026
Newest Snapshot Timestamp: 06/27 10:00:55
Exported Snapshot: snapmirror.10af643c-32d1-11e3-954b-
123478563412_2147484682.2014-06-27_100026
Exported Snapshot Timestamp: 06/27 10:00:55
Healthy: true
```



您可能會發現保留的複本很有幫助 `snapmirror show` 命令輸出可追蹤現有的關聯設定。

2. 從來源和目的地磁碟區、確保兩個磁碟區都有一個通用的Snapshot複本：

```
volume snapshot show -vserver <SVM> -volume <volume>
```

下列範例顯示 `volume snapshot show` 來源和目的地磁碟區的輸出：


```
cluster_src:> volume snapshot show -vserver svml -volume volA
---Blocks---
Vserver Volume Snapshot State Size Total% Used%
-----
svml volA
weekly.2014-06-09_0736 valid 76KB 0% 28%
weekly.2014-06-16_1305 valid 80KB 0% 29%
daily.2014-06-26_0842 valid 76KB 0% 28%
hourly.2014-06-26_1205 valid 72KB 0% 27%
hourly.2014-06-26_1305 valid 72KB 0% 27%
hourly.2014-06-26_1405 valid 76KB 0% 28%
hourly.2014-06-26_1505 valid 72KB 0% 27%
hourly.2014-06-26_1605 valid 72KB 0% 27%
daily.2014-06-27_0921 valid 60KB 0% 24%
hourly.2014-06-27_0921 valid 76KB 0% 28%
snapmirror.10af643c-32d1-11e3-954b-123478563412_2147484682.2014-06-
27_100026
valid 44KB 0% 19%
11 entries were displayed.
```

```
cluster_dest:> volume snapshot show -vserver svm_backup -volume volA_dst
---Blocks---
Vserver Volume Snapshot State Size Total% Used%
-----
svm_backup volA_dst
weekly.2014-06-09_0736 valid 76KB 0% 30%
weekly.2014-06-16_1305 valid 80KB 0% 31%
daily.2014-06-26_0842 valid 76KB 0% 30%
hourly.2014-06-26_1205 valid 72KB 0% 29%
hourly.2014-06-26_1305 valid 72KB 0% 29%
hourly.2014-06-26_1405 valid 76KB 0% 30%
hourly.2014-06-26_1505 valid 72KB 0% 29%
hourly.2014-06-26_1605 valid 72KB 0% 29%
daily.2014-06-27_0921 valid 60KB 0% 25%
hourly.2014-06-27_0921 valid 76KB 0% 30%
snapmirror.10af643c-32d1-11e3-954b-123478563412_2147484682.2014-06-
27_100026
```

3. 若要確保在轉換期間不會執行排程的更新、請停止現有的DP類型關係：

```
snapmirror quiesce -source-path <SVM:volume> -destination-path  
<SVM:volume>
```

如需完整的命令語法、請參閱 ["手冊頁"](#)。



您必須從目的地SVM或目的地叢集執行此命令。

以下範例會暫停來源磁碟區之間的關係 volA 開啟 svm1 以及目的地Volume volA_dst 開啟 svm_backup :

```
cluster_dst::> snapmirror quiesce -destination-path svm_backup:volA_dst
```

4. 打破現有的DP類型關係：

```
snapmirror break -destination-path <SVM:volume>
```

如需完整的命令語法、請參閱 ["手冊頁"](#)。



您必須從目的地SVM或目的地叢集執行此命令。

以下範例打破來源磁碟區之間的關係 volA 開啟 svm1 以及目的地Volume volA_dst 開啟 svm_backup :

```
cluster_dst::> snapmirror break -destination-path svm_backup:volA_dst
```

5. 如果在目的地磁碟區上啟用了自動刪除Snapshot複本、請停用它：

```
volume snapshot autodelete modify -vserver _SVM_ -volume _volume_  
-enabled false
```

以下範例停用目的地磁碟區上的 Snapshot 複本自動刪除 volA_dst：

```
cluster_dst::> volume snapshot autodelete modify -vserver svm_backup  
-volume volA_dst -enabled false
```

6. 刪除現有的DP類型關係：

```
snapmirror delete -destination-path <SVM:volume>
```

如需完整的命令語法、請參閱 ["手冊頁"](#)。



您必須從目的地SVM或目的地叢集執行此命令。

以下範例刪除來源磁碟區之間的關係 volA 開啟 svm1 以及目的地Volume volA_dst 開啟 svm_backup：

```
cluster_dst::> snapmirror delete -destination-path svm_backup:volA_dst
```

7. 在來源上釋放原始伺服器 SVM 災難恢復關係：

```
snapmirror release -destination-path <SVM:volume> -relationship-info  
-only true
```

以下範例發佈 SVM 災難恢復關係：

```
cluster_src::> snapmirror release -destination-path svm_backup:volA_dst  
-relationship-info-only true
```

8. 您可以使用從保留的輸出 snapmirror show 建立新 XDP 類型關係的命令：

```
snapmirror create -source-path <SVM:volume> -destination-path  
<SVM:volume> -type XDP -schedule <schedule> -policy <policy>
```

新關係必須使用相同的來源和目的地Volume。如需完整的命令語法、請參閱手冊頁。



您必須從目的地SVM或目的地叢集執行此命令。

以下範例在來源磁碟區之間建立 SnapMirror 災難恢復關係 volA 開啟 svm1 以及目的地Volume volA_dst 開啟 svm_backup 使用預設值 MirrorAllSnapshots 原則：

```
cluster_dst::> snapmirror create -source-path svm1:volA -destination  
-path svm_backup:volA_dst  
-type XDP -schedule my_daily -policy MirrorAllSnapshots
```

9. 重新同步來源與目的地磁碟區：

```
snapmirror resync -source-path <SVM:volume> -destination-path  
<SVM:volume>
```

若要改善重新同步時間、您可以使用 -quick-resync 選項、但您應該注意儲存效率節約可能會損失。如需完整的命令語法、請參閱手冊頁：["SnapMirror重新同步命令"](#)。



您必須從目的地SVM或目的地叢集執行此命令。雖然重新同步不需要基準傳輸、但這可能很耗時。您可能想要在非尖峰時間執行重新同步。

以下範例重新同步來源 Volume 之間的關係 volA 開啟 svm1 以及目的地Volume volA_dst 開啟 svm_backup：

```
cluster_dst::> snapmirror resync -source-path svm1:volA -destination  
-path svm_backup:volA_dst
```

10. 如果停用自動刪除Snapshot複本、請重新啟用：

```
volume snapshot autodelete modify -vserver <SVM> -volume <volume>  
-enabled true
```

完成後

1. 使用 `snapmirror show` 用於驗證 SnapMirror 關係是否已建立的命令。
2. SnapMirror XDP 目的地 Volume 開始更新 SnapMirror 原則定義的 Snapshot 複本後、請使用的輸出 `snapmirror list-destinations` 來源叢集的命令、以顯示新的 SnapMirror XDP 關係。

版權資訊

Copyright © 2024 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。