



瞭解 SnapMirror Volume 複寫 ONTAP 9

NetApp
February 12, 2026

目錄

瞭解 SnapMirror Volume 複寫	1
瞭解 ONTAP SnapMirror 非同步災難恢復	1
資料保護關係	1
資料保護關係的範圍	1
SnapMirror資料保護關係如何初始化	2
SnapMirror資料保護關係如何更新	2
MirrorLatest原則	3
瞭解 ONTAP SnapMirror 同步災難恢復	4
允許 SnapMirror 同步作業	4
支援的功能	4
不支援的功能	6
操作模式	7
關係狀態	7
預設 ONTAP 資料保護原則	7
預設保護原則和說明清單	7
瞭解 ONTAP StrictSync 和同步原則支援的工作負載	8
瞭解使用 ONTAP SnapMirror 技術的資料保險箱歸檔	9
如何初始化保存資料保護關係	9
如何更新保存資料保護關係	9
瞭解 ONTAP SnapMirror 統一化複寫	10
如何初始化統一化資料保護關係	11
如何更新統一化資料保護關係	11
Unified7年政策	12
避免可能的資料毀損	12
何時使用統一化資料複寫	12
當 ONTAP 資料保護目的地磁碟區自動成長時	12
瞭解 ONTAP 資料保護的扇出部署和串聯部署	13
連出部署的運作方式	13
串聯部署的運作方式	14
瞭解 ONTAP SnapMirror 授權	16
SnapMirror 同步授權	16
SnapMirror 雲端授權	16
資料保護最佳化授權	17
ONTAP DPO 系統功能增強	17
瞭解 ONTAP SnapMirror 命令中的路徑名稱模式比對	18
瞭解 ONTAP SnapMirror 關係作業的延伸查詢	18
SnapMirror ONTAP 關係的相容版本	19
統一化複寫關係	19
SnapMirror 同步關係	21

SnapMirror SVM 災難恢復關係	22
SnapMirror 災難恢復關係	25
瞭解 ONTAP SnapMirror 限制	26

瞭解 SnapMirror Volume 複寫

瞭解 ONTAP SnapMirror 非同步災難恢復

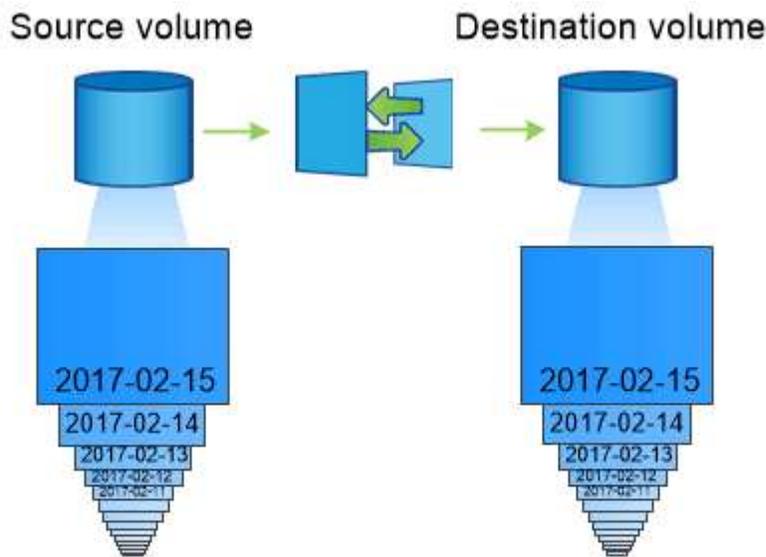
_SnapMirror是災難恢復技術、專為從一線儲存設備容錯移轉到位於地理位置遠端站台的二線儲存設備而設計。顧名思義、SnapMirror會在二線儲存設備中建立工作資料的複本（或鏡射）、以便在主站台發生災難時、繼續提供資料。

如果主要站台仍可用於提供資料、您只需將任何需要的資料傳回該站台、而不需要從鏡像為用戶端提供服務。如同容錯移轉使用案例所暗示、次要系統上的控制器應與主要系統上的控制器相當或幾乎等同、以有效率地從鏡射儲存設備提供資料。

資料保護關係

資料會在磁碟區層級鏡射。主要儲存設備中的來源磁碟區與次要儲存設備中的目的地磁碟區之間的關係稱為_資料保護關係。_磁碟區所在的叢集和從磁碟區提供資料"已有速度"的 SVM 必須是。對等關係可讓叢集和 SVM 安全地交換資料。

下圖說明 SnapMirror 資料保護關係：



A SnapMirror data protection relationship typically mirrors the Snapshot copies available on the source volume.

資料保護關係的範圍

您可以直接在磁碟區之間或在擁有磁碟區的SVM之間建立資料保護關係。在_SVM資料保護關係中、系統會複寫SVM組態的全部或部分內容、從NFS匯出、SMB共用到RBAC、以及SVM所擁有的磁碟區資料。

您也可以將 SnapMirror 用於特殊的資料保護應用程式：

- SVM根磁碟區的_負載共用mirror_複本可確保在節點中斷或容錯移轉時、資料仍可存取。

- 「_SURFVolumes SnapLock」之間的資料保護關係可讓您將WORM檔案複寫到二線儲存設備。

"利用SnapLock NetApp技術歸檔及法規遵循"

- 從 ONTAP 9.13.1 開始，您可以使用 SnapMirror 異步來保護[一致性群組](#)。從 ONTAP 9.14.1 開始，您可以使用 SnapMirror 非同步功能，使用一致性群組關係，將 Volume 精細的快照複寫到目的地叢集。如需更多資訊、請參閱 [設定 SnapMirror 非同步保護](#)。

SnapMirror資料保護關係如何初始化

第一次叫用SnapMirror時、它會執行從來源磁碟區到目的地磁碟區的_基準傳輸_。關聯的_SnapMirror原則_定義了基準的內容和任何更新。

預設 SnapMirror 原則下的基礎傳輸 MirrorAllSnapshots 涉及下列步驟：

- 製作來源 Volume 的快照。
- 將快照及其參照的所有資料區塊傳輸至目的地 Volume 。
- 將來源磁碟區上的剩餘快照傳輸到目的地磁碟區，以便在「'active'」鏡像毀損時使用。

SnapMirror資料保護關係如何更新

更新是非同步的、會依照您設定的排程進行。保留會鏡射來源上的快照原則。

在原則下的每個更新中，SnapMirror 都 `MirrorAllSnapshots` 會建立來源磁碟區的快照，並傳輸自上次更新後所建立的快照和任何快照。在原則命令的 `MirrorAllSnapshots` 下列輸出中，`snapmirror policy show` 請注意下列事項：

- `Create Snapshot` 為「'true'」，表示 `MirrorAllSnapshots` 在 SnapMirror 更新關係時建立快照。
- `MirrorAllSnapshots` 具有規則「`shm_Created`」和「`all_source_snapshots`」，表示 SnapMirror 更新關係時，會同時傳輸 SnapMirror 建立的快照和自上次更新後建立的任何快照。

```

cluster_dst::> snapmirror policy show -policy MirrorAllSnapshots -instance

                Vserver: vs0
SnapMirror Policy Name: MirrorAllSnapshots
SnapMirror Policy Type: async-mirror
                Policy Owner: cluster-admin
                  Tries Limit: 8
                Transfer Priority: normal
Ignore accesstime Enabled: false
                Transfer Restartability: always
Network Compression Enabled: false
                  Create Snapshot: true
                  Comment: SnapMirror asynchronous policy for mirroring
all snapshots
                                and the latest active file system.
                Total Number of Rules: 2
                  Total Keep: 2
                    Rules: SnapMirror Label          Keep  Preserve Warn
Schedule Prefix
-----
sm_created                1  false    0  -
all_source_snapshots     1  false    0  -

```

MirrorLatest原則

預先設定的 MirrorLatest 原則運作方式與完全相同 `MirrorAllSnapshots`，只有在初始化和更新時才會傳輸由 SnapMirror 建立的快照。

```

                    Rules: SnapMirror Label          Keep  Preserve Warn
Schedule Prefix
-----
sm_created                1  false    0  -

```

相關資訊

- ["SnapMirror 策略顯示"](#)

瞭解 ONTAP SnapMirror 同步災難恢復

從 ONTAP 9.5 開始、SnapMirror 同步 (SM-S) 技術在所有至少有 16 GB 記憶體、FAS 和 AFF 平台、以及所有 ONTAP Select 平台上均受到支援。SnapMirror 同步技術是一項每個節點的授權功能、可在 Volume 層級提供同步資料複寫。

這項功能可滿足金融、醫療及其他管制產業的法規及國家要求、在需要零資料遺失的情況下進行同步複寫。

允許 SnapMirror 同步作業

每個 HA 配對的 SnapMirror 同步複寫作業數上限取決於控制器機型。

下表列出每個 HA 配對所允許的 SnapMirror 同步作業數、視平台類型和 ONTAP 版本而定。

平台	ONTAP 9.14.1 至 ONTAP 9.11.1	零點 9.10.1 ONTAP	部分 9.9.1 ONTAP	發行版本早於 2009 年 9 月 9 日 ONTAP
AFF	400	200	160	80
ASA	400	200	160	80
FAS	80	80	80	40
ONTAP Select	40	40	40	20

支援的功能

下表說明 SnapMirror 同步支援的功能、以及提供支援的 ONTAP 版本。

功能	第一版支援	其他資訊
SnapMirror 同步關係主要磁碟區上的防毒軟體	ONTAP 9.6	
應用程式建立的快照複寫	更新 ONTAP	如果快照在拍攝時帶有適當的標籤 `snapshot create` 操作，使用 CLI 或 ONTAP API，SnapMirror 在靜止應用程式後同步複製快照（包括使用者建立的快照或使用外部腳本建立的快照）。使用快照策略建立的計劃快照不會被複製。有關複製應用程式創建的快照的更多信息，請參閱 NetApp 知識庫：如何使用 SnapMirror 同步複製應用程式建立的快照 。
複製自動刪除	ONTAP 9.6	
SnapMirror 同步來源和目的地支援 FabricPool 集合體的分層原則為「無」、「快照」或「自動」。	版本 9.5 ONTAP	無法將目的地 Volume 的 FabricPool 目的地集合體設為 All Tiering 原則。
FC	版本 9.5 ONTAP	所有延遲不超過 10 毫秒的網路
FC-NVMe	更新 ONTAP	

檔案複製	更新ONTAP	
SnapMirror 同步關係主要 Volume 上的 FPolicy	ONTAP 9.6	
SnapMirror 同步關係的主要 Volume 上的硬配額和軟配額	ONTAP 9.6	配額規則不會複寫到目的地、因此配額資料庫不會複寫到目的地。
叢集內同步關係	ONTAP 9.14.1.	當來源和目的地磁碟區放在不同的 HA 配對上時、就會提供高可用度。如果整個叢集當機、則只有在叢集恢復之前、才能存取磁碟區。叢集內 SnapMirror 同步關係將有助於達到同步每個 HA 配對的關係的整體限制。
iSCSI	版本9.5 ONTAP	
LUN複製與NVMe命名空間複製	更新ONTAP	
以應用程式建立的快照作為後盾的 LUN 複本	更新ONTAP	
混合式傳輸協定存取 (NFS v3 和 SMB)	ONTAP 9.6	
NDMP / NDMP 還原	ONTAP 9.13.1.12.9. 11.9.11.	來源叢集和目的地叢集都必須執行 ONTAP 9.13.1 或更新版本、才能搭配 SnapMirror 同步使用 NDMP 。如需詳細資訊、請參閱 使用 NDMP 複本傳輸資料 。
僅限在 AFF / ASA 平台上執行不中斷的 SnapMirror 同步作業 (n) 。	ONTAP 9.12.1	支援不中斷營運、可讓您在不停機時間的情況下執行許多常見的維護工作。支援的作業包括接管與恢復、以及在兩個叢集之間保留一個節點的磁碟區移動。
NFS v4.2	零點9.10.1 ONTAP	
NFS v4.0	ONTAP 9.6	
NFS v4.1	ONTAP 9.6	
NVMe / TCP	9.10.1	
移除高中繼資料作業頻率限制	ONTAP 9.6	
使用TLS 1.2加密技術、確保傳輸中的敏感資料安全無虞	ONTAP 9.6	
單一檔案與部分檔案還原	ONTAP 9.13.1.12.9. 11.9.11.	
SMB 2.0 或更新版本	ONTAP 9.6	
SnapMirror 同步鏡射鏡射串聯	ONTAP 9.6	來自 SnapMirror 同步關係目的地 Volume 的關係必須是 SnapMirror 非同步關係。

SVM 災難恢復	ONTAP 9.6	* SnapMirror 同步來源也可以是 SVM 災難恢復來源、例如、將 SnapMirror 同步化為單一連線的開機組態、以及將 SVM 災難恢復視為另一方的開機組態。* SnapMirror 同步來源不能是 SVM 災難恢復目的地、因為 SnapMirror 同步不支援串聯資料保護來源。您必須先釋放同步關係、才能在目的地叢集中執行 SVM 災難恢復反轉重新同步。* SnapMirror 同步目的地不能是 SVM 災難恢復來源、因為 SVM 災難恢復不支援 DP 磁碟區的複寫。同步來源的反轉重新同步會導致 SVM 災難恢復、但目的地叢集中的 DP Volume 除外。
磁帶型還原至來源磁碟區	ONTAP 9.13.1.12.9. 11.9.11.	
NAS的來源與目的地磁碟區之間的時間戳記同位元	ONTAP 9.6	如果您已從ONTAP 還原9.5升級ONTAP 為還原9.6、則時間戳記只會複寫到來源Volume中的任何新檔案和修改的檔案。來源Volume中現有檔案的時間戳記不會同步。

不支援的功能

SnapMirror 同步關係不支援下列功能：

- 自主勒索軟體保護
- 一致性群組
- DP_最佳化 (DPO) 系統
- 資料量FlexGroup
- 資料量FlexCache
- 全域節流
- 在扇出組態中、只有一個關係可以是 SnapMirror 同步關係；來源磁碟區的所有其他關係都必須是 SnapMirror 非同步關係。
- LUN 搬移
- 內部組態MetroCluster
- 混合式SAN與NVMe存取
LUN和NVMe命名空間不支援在同一個磁碟區或SVM上。
- SnapCenter
- 資料量SnapLock
- 防竄改快照
- 在目的地磁碟區上使用dump和SMtape進行磁帶備份或還原
- 來源磁碟區的處理量層 (QoS下限)
- Volume SnapRestore
- VVOL

操作模式

SnapMirror 同步會根據所使用的 SnapMirror 原則類型、提供兩種作業模式：

- ***同步模式***在同步模式下、應用程式I/O作業會平行傳送至主要和次要儲存系統。如果由於任何原因而未完成對二線儲存設備的寫入、則允許應用程式繼續寫入一線儲存設備。當錯誤狀況得到修正時、SnapMirror 同步技術會自動與次要儲存設備重新同步、並以同步模式從主要儲存設備恢復複寫至次要儲存設備。在同步模式中、RPO=0和RTO非常低、直到發生二線複寫故障、導致RPO和RTO無法確定、但等於修復導致二線複寫失敗並完成重新同步的問題所需時間。
- ***StrictSync 模式*** SnapMirror 同步可以選擇在 StrictSync 模式下運行。如果由於任何原因未完成對二線儲存設備的寫入、應用程式I/O就會失敗、因此可確保一線與二線儲存設備完全相同。只有在 SnapMirror 關係恢復為 `InSync` 狀態後、主應用程式的 I/O 才會恢復。如果主儲存設備故障、則可在容錯移轉後、在二線儲存設備上恢復應用程式I/O、而不會遺失資料。在StrictSync模式中、RPO永遠為零、RTO極低。

關係狀態

SnapMirror 同步關係的狀態在 `InSync` 正常操作期間始終處於狀態。如果 SnapMirror 傳輸因任何原因而失敗、則目的地不會與來源同步、`OutOfSync` 因此可以進入狀態。

對於 SnapMirror 同步關係，系統會 `InSync` 或 `OutOfSync`（以固定的時間間隔自動檢查關係狀態或）。如果關係狀態為 `OutOfSync`、ONTAP 會自動觸發自動重新同步程序、將關係恢復至 `InSync` 狀態。只有在傳輸因任何作業（例如來源或目的地的非計畫性儲存容錯移轉或網路中斷）而失敗時、才會觸發自動重新同步。使用者啟動的作業 `snapmirror quiesce`、例如和、`snapmirror break` 不會觸發自動重新同步。

如果 `OutOfSync` 在 StrictSync 模式中 SnapMirror 同步關係的關係狀態變成、則會停止對主要 Volume 的所有 I/O 作業。`OutOfSync` 同步模式中的 SnapMirror 同步關係狀態不會中斷主要磁碟區的主要和 I/O 作業、

相關資訊

- ["NetApp 技術報告 4733：SnapMirror 同步組態與最佳實務做法"](#)
- ["SnapMirror中斷"](#)
- ["SnapMirror靜止"](#)

預設 ONTAP 資料保護原則

ONTAP 包含數個預設的保護原則、可用於資料保護關係。您使用的原則取決於保護關係類型。

如果預設原則不符合您的資料保護關係需求，您可以["建立自訂原則"](#)。

預設保護原則和說明清單

以下說明預設保護原則及其相關的原則類型。

名稱	說明	原則類型
非同步	統一化的 SnapMirror 非同步和資料保險箱原則、可鏡射最新的作用中檔案系統、以及每日和每週快照、每小時傳輸排程。	非同步

名稱	說明	原則類型
AutomatedFailov	SnapMirror 同步原則、提供零 RTO 保證、讓用戶端 I/O 不會因複寫失敗而中斷。	同步
AutomatedFailOverDuplex	SnapMirror 同步原則、提供零 RTO 保證和雙向同步複寫。	同步
CloudBackupDefault	具有每日規則的資料保險箱原則。	非同步
持續	S3 貯體鏡射原則。	持續
DailyBackup	具有每日規則和每日傳輸排程的資料保險箱原則。	非同步
DPDefault	用於鏡射所有快照和最新作用中檔案系統的 SnapMirror 非同步原則。	非同步
MirrorAllSnapshots	用於鏡射所有快照和最新作用中檔案系統的 SnapMirror 非同步原則。	非同步
MirrorAllSnapshotsDiscardNetwork	用於鏡射所有快照和最新作用中檔案系統的 SnapMirror 非同步原則（不包括網路組態）。	非同步
MirrorAndVault	統一化的 SnapMirror 非同步和資料保險箱原則、用於鏡射最新的作用中檔案系統、以及每日和每週快照。	非同步
MirrorAndVaultDiscardNetwork	統一化的 SnapMirror 非同步和資料保險箱原則、用於鏡射最新的作用中檔案系統、以及不含網路組態的每日和每週快照。	非同步
MirrorLatest	用於鏡射最新作用中檔案系統的 SnapMirror 非同步原則。	非同步
SnapCenterSync	使用應用程式建立的 Snapshot 組態、SnapMirror 同步 for SnapCenter 的原則。	同步
StrictSync	SnapMirror 同步原則：用戶端存取會在複寫失敗時中斷。	同步
同步	SnapMirror 同步原則、不會在複寫失敗時中斷用戶端存取。	同步
Unified7年	統一化 SnapMirror 原則、保留 7 年。	非同步
XDPDefault	包含每日和每週規則的資料保險箱原則。	非同步

瞭解 ONTAP StrictSync 和同步原則支援的工作負載

StrictSync與Sync原則支援所有使用FC、iSCSI和FC-NVMe傳輸協定的LUN型應用程式、以及適用於資料庫、VMware、配額、SMB等企業應用程式的NFSv3與NFSv3傳輸協定。從 ONTAP 9.6 開始、SnapMirror 同步可用於電子設計自動化（EDA）、主目錄和軟體建置工作負載等企業檔案服務。

在《S49.5同步政策》中ONTAP、您需要考量幾個重要方面、同時選擇NFSv3或NFSv3工作負載。工作負載的資料讀取或寫入作業量並非考量因素、因為同步原則可處理高讀取或寫入IO工作負載。在Sets9.5中ONTAP、檔案建立、目錄建立、檔案權限變更或目錄權限變更過多的工作負載可能不適用（這些工作負載稱為高中繼資料工作負載）。高中繼資料工作負載的典型範例是DevOps工作負載、您可以在其中建立多個測試檔案、執行自動化、以及刪除檔案。另一個範例是在編譯期間產生多個暫存檔的平行建置工作負載。高速寫入中繼資料活動的影響在於、這可能會導致鏡像之間的同步暫時中斷、進而中斷用戶端的讀取和寫入IOS。

從 ONTAP 9.6 開始、這些限制就會移除、SnapMirror 同步可用於包含多使用者環境的企業檔案服務工作負載、例如主目錄和軟體建置工作負載。

相關資訊

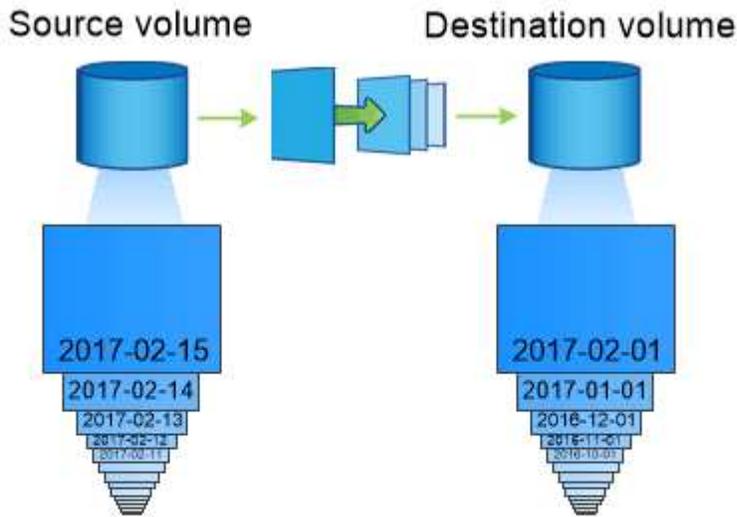
["SnapMirror 同步組態與最佳實務做法"](#)

瞭解使用 ONTAP SnapMirror 技術的資料保險箱歸檔

SnapMirror 保存原則取代 SnapVault 了支援支援 SnapMirror 9.3 及更新版本的功能。ONTAP 您可以使用 SnapMirror 資料保險箱原則進行磁碟對磁碟快照複寫，以符合標準及其他治理相關目的。與 SnapMirror 關係不同的是，目的地通常只包含來源 Volume 中目前的快照，資料保險箱目的地通常會保留在較長時間內建立的時間點快照。

例如，您可能想要在 20 年內保留每月資料快照，以符合貴企業和政府會計法規。由於不需要從保存庫儲存設備提供資料、因此您可以在目的地系統上使用速度較慢、成本較低的磁碟。

下圖說明 SnapMirror Vault 資料保護關係。



A SnapVault data protection relationship typically retains point-in-time Snapshot copies created over a longer period than the Snapshot copies on the source volume.

如何初始化保存資料保護關係

關係的 SnapMirror 原則定義了基礎的內容和任何更新。

預設資料保險箱原則下的基準傳輸 `XDPDefault` 會建立來源磁碟區的快照，然後將該複本及其參照的資料區塊傳輸至目的地磁碟區。與 SnapMirror 關係不同的是，資料保險箱備份不會在基準線中包含較舊的快照。

如何更新保存資料保護關係

更新是非同步的、會依照您設定的排程進行。您在關係原則中定義的規則，可識別哪些新快照要包含在更新中，以及保留多少份複本。原則中定義的標籤（例如「每月」）必須符合來源上快照原則中定義的一或多個標籤。否

則、複寫會失敗。

在原則下的每個更新中，SnapMirror 都 `XDPDefault` 會傳輸自上次更新後所建立的快照，前提是這些快照的標籤必須符合原則規則中定義的標籤。在原則命令的 `XDPDefault` 下列輸出中，`snapmirror policy show` 請注意下列事項：

- Create Snapshot 為 "FALSE"，表示 `XDPDefault` SnapMirror 更新關係時不會建立快照。
- `XDPDefault` 有「daily」和「faily」規則，表示 SnapMirror 更新關係時，會傳輸來源上所有標籤相符的快照。

```
cluster_dst::> snapmirror policy show -policy XDPDefault -instance

                Vserver: vs0
SnapMirror Policy Name: XDPDefault
SnapMirror Policy Type: vault
                Policy Owner: cluster-admin
                Tries Limit: 8
                Transfer Priority: normal
Ignore accesstime Enabled: false
                Transfer Restartability: always
Network Compression Enabled: false
                Create Snapshot: false
                Comment: Default policy for XDP relationships with
daily and weekly
                rules.
                Total Number of Rules: 2
                Total Keep: 59
                Rules: SnapMirror Label      Keep  Preserve Warn
Schedule Prefix
-----
-----
                daily                      7   false    0  -
-
                weekly                     52  false    0  -
-
```

相關資訊

- ["SnapMirror 策略顯示"](#)

瞭解 ONTAP SnapMirror 統一化複寫

SnapMirror 統一化複寫可讓您在同一個目的地磁碟區上設定災難恢復與歸檔。當統一化複寫適當時、它可協助您減少所需的二線儲存設備數量、限制基礎傳輸數量、以及減少網路流量。

如何初始化統一化資料保護關係

與SnapMirror一樣、統一化資料保護會在您第一次叫用時執行基準傳輸。關係的SnapMirror原則定義了基礎的內容和任何更新。

根據預設統一資料保護原則進行的基準傳輸 `MirrorAndVault` 會建立來源磁碟區的快照，然後將該複本及其參照的資料區塊傳輸至目的地磁碟區。與資料保險箱歸檔一樣，統一化資料保護也不包括基礎中較舊的快照。

如何更新統一化資料保護關係

在原則下的每個更新中，SnapMirror 都 `MirrorAndVault` 會建立來源磁碟區的快照，並傳輸自上次更新後所建立的快照和任何快照，前提是它們的標籤必須符合快照原則規則中定義的標籤。在原則命令的 `MirrorAndVault` 下列輸出中，`snapmirror policy show` 請注意下列事項：

- `Create Snapshot` 為「true」，表示 `MirrorAndVault` 在 SnapMirror 更新關係時建立快照。
- `MirrorAndVault` 有「sim_Created」，「daily」和「faily」等規則，表示 SnapMirror 更新關係時，會同時傳輸 SnapMirror 建立的快照和來源上具有相符標籤的快照。

```
cluster_dst::> snapmirror policy show -policy MirrorAndVault -instance

                Vserver: vs0
SnapMirror Policy Name: MirrorAndVault
SnapMirror Policy Type: mirror-vault
                Policy Owner: cluster-admin
                Tries Limit: 8
                Transfer Priority: normal
Ignore accesstime Enabled: false
                Transfer Restartability: always
Network Compression Enabled: false
                Create Snapshot: true
                Comment: A unified SnapMirror synchronous and
SnapVault policy for
                                mirroring the latest file system and daily
and weekly snapshots.
                Total Number of Rules: 3
                Total Keep: 59
                Rules: SnapMirror Label      Keep  Preserve Warn
Schedule Prefix
-----
sm_created                1  false    0  -
-
daily                      7  false    0  -
-
weekly                     52  false    0  -
-
```

Unified7年政策

預先設定的 `Unified7year` 原則運作方式與完全相同，`MirrorAndVault` 只是第四條規則會每月傳輸快照並保留 7 年。

Schedule Prefix	Rules: SnapMirror Label	Keep	Preserve	Warn
-----	-----	----	-----	----
-	sm_created	1	false	0 -
-	daily	7	false	0 -
-	weekly	52	false	0 -
-	monthly	84	false	0 -
-				

避免可能的資料毀損

統一複寫會將基準傳輸的內容限制在初始化時由 SnapMirror 建立的快照上。在每次更新時，SnapMirror 會建立來源的另一個快照，並傳輸該快照和任何標籤符合快照原則規則中定義的標籤的新快照。

您可以在目的地上建立最後傳輸的快照複本，以防止更新的快照毀損。無論來源上的保留規則為何，此「本機複本」都會保留，因此即使來源上不再提供 SnapMirror 原本傳輸的快照，也可以在目的地上取得該快照的複本。

何時使用統一化資料複寫

您需要權衡維護完整鏡像的優點、以及統一化複寫在減少二線儲存設備數量、限制基礎傳輸數量及減少網路流量方面所提供的優勢。

決定統一化複寫是否適當的關鍵因素、在於作用中檔案系統的變更率。舉例來說，傳統鏡像可能更適合儲存資料庫交易記錄每小時快照的磁碟區。

相關資訊

- ["SnapMirror 策略顯示"](#)

當 ONTAP 資料保護目的地磁碟區自動成長時

在資料保護鏡射傳輸期間、如果來源磁碟區已經成長、目的地磁碟區的大小會自動增加、前提是包含該磁碟區的集合體中有可用空間。

無論目的地上的任何自動成長設定為何、都會發生此行為。您無法限制磁碟區的成長、也無法防止 ONTAP 不穩定地成長。

根據預設、資料保護磁碟區會設為 `grow_shrink AutoSize` 模式、可讓磁碟區根據已用空間量來增加或縮小。資料保護磁碟區的最大自動調整大小等於 FlexVol 最大的尺寸、而且取決於平台。例如：

- FAS8200 、預設 DP Volume max-autosize = 100TB

如需詳細資訊、請參閱 ["NetApp Hardware Universe"](#) 。

瞭解 ONTAP 資料保護的扇出部署和串聯部署

您可以使用 `_fan-Out` 部署、將資料保護延伸到多個次要系統。您可以使用 `_Cascade` 部署、將資料保護延伸至第三系統。

扇出和串聯部署都支援 SnapMirror DR 、 SnapVault 或統一複寫的任何組合。從 ONTAP 9.5 開始、SnapMirror 同步關係可支援使用一或多個 SnapMirror 非同步關係的扇出部署。在扇出組態中、只有一個關係可以是 SnapMirror 同步關係、來源磁碟區的所有其他關係都必須是 SnapMirror 非同步關係。SnapMirror 同步關係也支援串聯部署（從 ONTAP 9 開始）；不過、SnapMirror 同步關係的目的地 Volume 的關係必須是 SnapMirror 非同步關係。[SnapMirror 主動同步](#)（從 ONTAP 9.13.1 開始支援）也支援開機組態。



您可以使用 `_fan-In` 部署、在多個主要系統和單一次要系統之間建立資料保護關係。每個關係都必須在次要系統上使用不同的磁碟區。

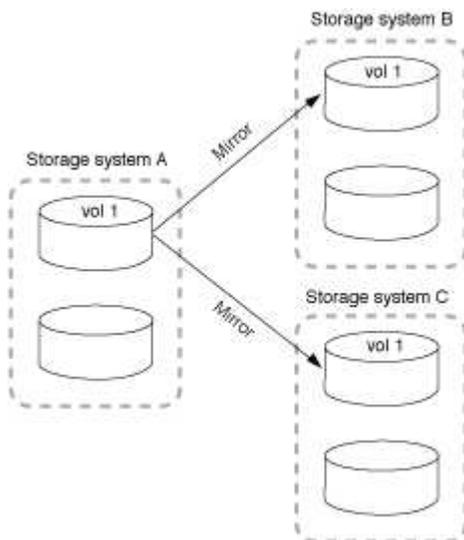


您應該知道、屬於扇出或串聯組態一部分的磁碟區可能需要較長的時間重新同步。看到 SnapMirror 關係報告並不罕見長時間內的「準備」狀態。

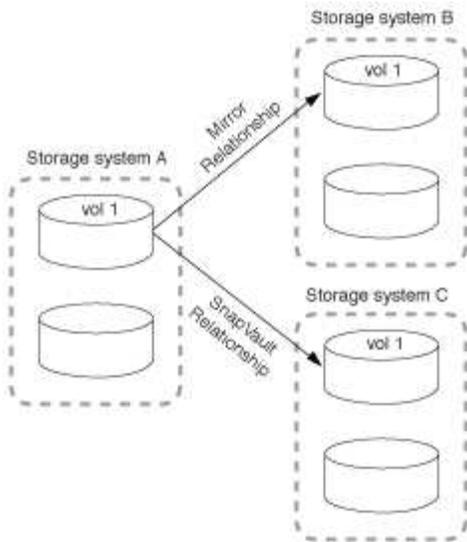
連出部署的運作方式

SnapMirror 支援 `_multier-mirror` 和 `_mirror` 保存庫的連出部署。

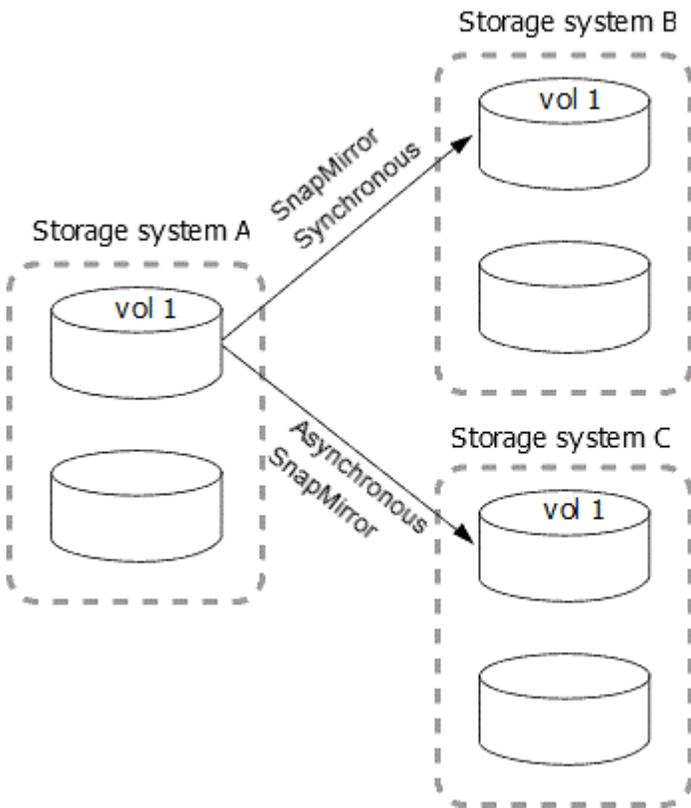
多重鏡射扇出部署是由與多個次要 Volume 具有鏡射關係的來源 Volume 所組成。



鏡射保存庫的扇出部署是由來源磁碟區所組成、該磁碟區與次要磁碟區具有鏡射關係、SnapVault 且與不同次要 Volume 之間存在不相關性。



從 ONTAP 9 開始、您可以使用 SnapMirror 同步關係進行開機部署；不過、在開機組態中、只有一個關係可以是 SnapMirror 同步關係、來源 Volume 的所有其他關係都必須是 SnapMirror 非同步關係。



串聯部署的運作方式

SnapMirror 支援 鏡射鏡射、鏡射-保存庫、資料保存鏡射 和 資料保險箱-保存庫 串聯部署。

鏡射鏡射串聯部署包含一系列關係、其中來源磁碟區會鏡射至次要磁碟區、而次要磁碟區則會鏡射至第三個磁碟區。如果次要 Volume 無法使用、您可以在不執行新的基礎傳輸的情況下、同步主要和第三個 Volume 之間的關係。

在級聯磁碟區的關係中，ONTAP 9 的所有版本僅支援在級聯的最終 SnapMirror 目標磁碟區上保留長期快照。在

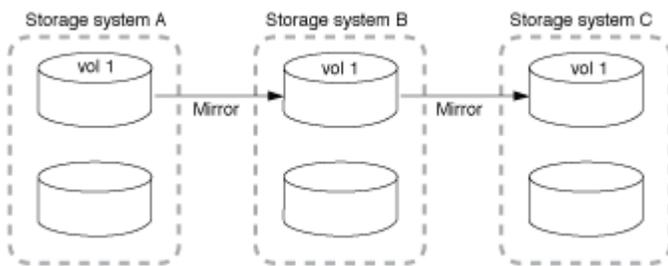
級聯備份的任何中間磁碟區上啟用長期保留快照會導致備份和快照遺失。如果您使用了不支援的配置，即在級聯的任何中間磁碟區上啟用了長期保留快照，請聯絡技術支援並參考以下資訊：["NetApp知識庫：不支援級聯啟用長期保留 \(LTR\) 快照的捲"](#) 尋求幫助。

以下ONTAP版本不允許您在級聯中的任何磁碟區上啟用長期保留快照，但最終的SnapMirror目標磁碟區除外。

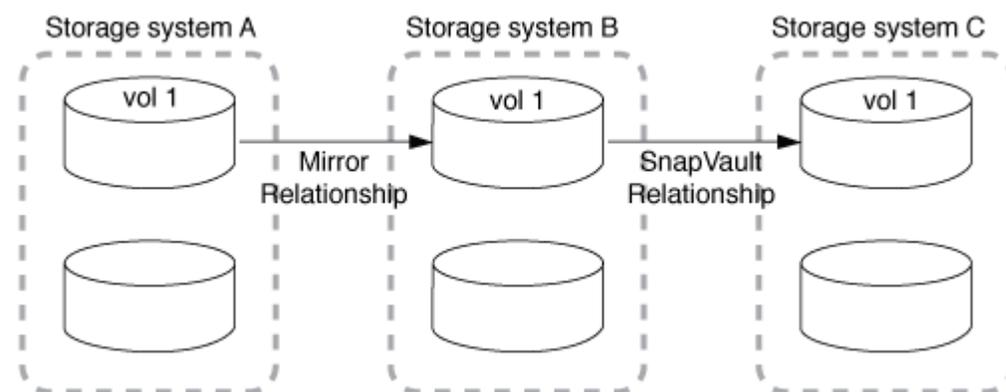
- 9.15.1 及更高版本
- 9.14.1P2 和 P4 至 P14
- 9.13.1P9至P17
- 9.12.1 P12 至 P19
- 9.11.1P15至P20
- 9.10.1P18至P20
- 9.9.1P20

詳細了解["長期保留快照"](#)。

從 ONTAP 9.6 開始、鏡射鏡射串聯部署支援 SnapMirror 同步關係。只有主要和次要磁碟區可以處於 SnapMirror 同步關係中。二線磁碟區與三線磁碟區之間的關係必須是非同步的。



鏡射儲存庫串聯部署包含一系列關係、其中來源磁碟區會鏡射至次要磁碟區、而次要磁碟區則會保存至第三個磁碟區。



也支援 Vault-鏡像和 Vault-Vault 級聯部署：

- 資料保存鏡射串聯部署包含一系列關係、其中來源磁碟區會以資料儲存至次要磁碟區、而次要磁碟區則會鏡射至第三個磁碟區。
- 保險庫-保險庫級聯部署由一系列關係組成，其中源卷被保險庫到輔助卷，而輔助卷被保險庫到第三卷。

相關資訊

- 使用 [SnapMirror 主動式同步](#)、在扇出組態中恢復保護

瞭解 ONTAP SnapMirror 授權

從功能介紹9.3開始ONTAP、授權已簡化、可在ONTAP 各個執行個體之間進行複寫。在版本支援的部分、SnapMirror授權可同時支援資料保存和鏡射關係。ONTAP您可以使用 SnapMirror 授權來支援備份和災難恢復使用案例的 ONTAP 複寫。

在 ONTAP 9.3 版本之前，需要另一個 SnapVault 授權來設定 ONTAP 執行個體之間的 *Vault* 關係，其中 DP 執行個體可以保留更多快照以支援保留時間較長的備份使用案例，而且需要 SnapMirror 授權來設定 ONTAP 執行個體之間的 `_mirror_` 關係，每個 ONTAP 執行個體都會保留相同數量的快照（即 `_mirror_` 映像），以支援叢集容錯移轉。SnapMirror 和 SnapVault 授權繼續用於 ONTAP 8.x 和 9.x 版本、並受到支援。

雖然 SnapVault 授權持續運作且同時支援 ONTAP 8.x 與 9.x 版本、SnapMirror 授權可用於取代 SnapVault 授權、並可用於鏡射與資料保險箱組態。

對於非同步複寫、ONTAP 從ONTAP 使用支援功能的支援功能支援功能的支援功能、一開始使用單一統一化複寫引擎來設定延伸資料保護模式（XDP）原則、其中SnapMirror授權可設定為鏡射原則、資料保存原則或鏡射保存原則。來源叢集和目的地叢集都需要SnapMirror授權。如果已安裝SnapMirror授權、則不需要使用此功能。SnapVaultSnapMirror 非同步永久授權包含在安裝在新 AFF 和 FAS 系統上的 ONTAP One 軟體套件中。

資料保護組態限制是由多項因素決定、包括ONTAP 您的版次、硬體平台和安裝的授權。如需詳細資訊、請參閱 ["Hardware Universe"](#)。

SnapMirror 同步授權

從 ONTAP 9 開始、支援 SnapMirror 同步關係。您需要下列授權才能建立 SnapMirror 同步關係：

- 來源叢集和目的地叢集都需要 SnapMirror 同步授權。

SnapMirror 同步授權是的一部分["ONTAP 單一授權套件"](#)。

如果您的系統是在 2019 年 6 月之前隨 Premium 或 Flash 產品組合一起購買、您可以從 NetApp 支援網站下載 NetApp 主金鑰、以取得所需的 SnapMirror 同步授權：["主要授權金鑰"](#)。

- 來源叢集和目的地叢集都需要SnapMirror授權。

SnapMirror 雲端授權

從 ONTAP 9.8 開始， SnapMirror 雲端授權可將快照從 ONTAP 執行個體非同步複寫至物件儲存端點。複寫目標可以使用內部部署物件存放區、S3和S3相容的公有雲物件儲存服務來設定。SnapMirror 雲端關係可從 ONTAP 系統支援至預先合格的物件儲存目標。

SnapMirror 雲端不提供獨立式授權。每ONTAP 個叢集只需要一份授權。除了 SnapMirror 雲端授權之外、也需要 SnapMirror 非同步授權。

您需要下列授權才能建立 SnapMirror 雲端關係：

- SnapMirror 授權和 SnapMirror 雲端授權、可直接複寫至物件儲存區端點。
- 設定多原則複寫工作流程（例如、磁碟對磁碟對雲端）時、所有 ONTAP 執行個體都需要 SnapMirror 授

權、而只有直接複寫到物件儲存端點的來源叢集才需要 SnapMirror 雲端授權。

從 ONTAP 9.9.1 開始"使用 [System Manager 進行 SnapMirror 雲端複寫](#)"，您可以。

授權的 SnapMirror 雲端協力廠商應用程式清單已發佈在 [NetApp 網站](#) 上。

資料保護最佳化授權

資料保護最佳化（DPO）授權不再銷售、而且目前平台不支援 DPO；不過、如果您在支援的平台上安裝 DPO 授權、NetApp 會持續提供支援、直到該平台的可用性結束為止。

ONTAP One 授權套件不隨附 DPO、如果系統上安裝了 DPO 授權、您就無法升級至 ONTAP One 授權套件。

如需支援平台的相關資訊、請參閱 "[Hardware Universe](#)"。

ONTAP DPO 系統功能增強

從 ONTAP 使用支援的支援功能支援的不 FlexVol 支援功能 9.6 開始、安裝 DP_Optimized（DPO）授權後、支援的不支援功能數量將會增加。從 ONTAP 9.4 開始，具有 DPO 授權的系統支援 SnapMirror 備份，跨磁碟區背景重複資料刪除，使用快照區塊做為捐助者，以及壓縮。

從功能支援的支援範圍 ONTAP 僅為 2、FlexVol 500 FlexVol 個支援的二線或資料保護系統上的最大支援數量已增加、可讓您在容錯移轉模式下、將每個節點的支援數量擴充至 2、500 個、或最多 5、000 個。FlexVol 磁碟區的增加是透過啟用 "[DP_Optimized（DPO）授權](#)" 的。"[SnapMirror 授權](#)" 來源節點和目的地節點上仍需要。

從版本號 9.4 開始 ONTAP、DPO 系統有下列功能增強功能：

- SnapMirror 備份：在 DPO 系統中、複寫流量的優先順序與用戶端工作負載的優先順序相同。

SnapMirror 備份在 DPO 系統上預設為停用。

- Volume 背景重複資料刪除技術和跨 Volume 背景重複資料刪除技術：在 DPO 系統中啟用 Volume 背景重複資料刪除技術和跨 Volume 背景重複資料刪除技術。

您可以執行 `storage aggregate efficiency cross-volume-dedupe start -aggregate aggregate_name -scan-old-data true` 刪除現有資料的命令。最佳實務做法是在非尖峰時間執行命令、以降低對效能的影響。

如 "[指令參考資料 ONTAP](#)" 需詳細 `storage aggregate efficiency cross-volume-dedupe start` 資訊，請參閱。

- 使用快照區塊做為捐助者，可增加節省成本：使用中檔案系統無法使用但夾在快照中的資料區塊，會作為磁碟區重複資料刪除的捐助者。

新資料可以與快照中的資料進行重複資料刪除，也能有效共用快照區塊。增加的捐贈空間可節省更多成本，尤其是當磁碟區有大量快照時。

- 壓縮：預設會在 DPO 磁碟區上啟用資料壓縮功能。

瞭解 ONTAP SnapMirror 命令中的路徑名稱模式比對

您可以在中使用模式比對來指定來源和目的地路徑 `snapmirror` 命令。

``snapmirror`` 命令會使用下列格式的完整路徑名稱：``vserver:volume``
。您可以透過不輸入 SVM 名稱來縮寫路徑名稱。如果您這麼做、就會出現 ``snapmirror`` 命令會假設使用者的本機 SVM 內容。

假設 SVM 稱為「`vserver1`」、而 Volume 稱為「`vol1`」、則完整路徑名為 `vserver1:vol1`。

您可以在路徑中使用星號 (*) 做為萬用字元、以選取符合條件的完整路徑名稱。下表提供使用萬用字元選取一系列磁碟區的範例。

<code>*</code>	符合所有路徑。
<code>vs*</code>	將所有 SVM 和 Volume 與以開頭的 SVM 名稱配對 <code>vs</code> 。
<code>:*src</code>	將所有 SVM 與包含的磁碟區名稱配對 <code>src</code> 文字。
<code>:vol</code>	將所有 SVM 與以開頭的磁碟區名稱配對 <code>vol</code> 。

```
vs1::> snapmirror show -destination-path *:*dest*

Progress
Source          Destination  Mirror          Relationship  Total
Last
Path            Type  Path            State          Status          Progress
Healthy Updated
-----
vs1:sm_src2
          DP  vs2:sm_dest1
                               Snapmirrored  Idle          -
true      -
```

如"[指令參考資料ONTAP](#)"需詳細 ``snapmirror show`` 資訊，請參閱。

瞭解 ONTAP SnapMirror 關係作業的延伸查詢

您可以使用 `_extended Queris_` 同時在許多 SnapMirror 關係上執行 SnapMirror 作業。例如、您可能有多個未初始化的 SnapMirror 關係、您想要使用一個命令進行初始化。

關於這項工作

您可以將延伸查詢套用至下列SnapMirror作業：

- 正在初始化未初始化的關係
- 恢復靜止的關係
- 重新同步中斷的關係
- 正在更新閒置關係
- 中止關係資料傳輸

步驟

1. 在許多關係上執行SnapMirror作業：

```
snapmirror command {-state state } *
```

下列命令可初始化中的 SnapMirror 關係 Uninitialized 州：

```
vs1::> snapmirror initialize {-state Uninitialized} *
```

如"[指令參考資料ONTAP](#)"需詳細 `snapmirror initialize` 資訊，請參閱。

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 9.16.0 是僅限雲端部署規則的例外，因為它提供了以下支援：["ASA r2 系統"](#)。發布版本後的加號 (+) 表示該版本同時支援ASA r2 和雲端。ASA r2 系統僅支援與其他ASA r2 系統SnapMirror關係。

- 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。



如果"[進階容量平衡](#)"在執行 ONTAP 9.16.1 或更新版本的叢集中的磁碟區上啟用，則不支援 SnapMirror 傳輸至執行 ONTAP 9.16.1 之前版本 ONTAP 的叢集。



互通性是雙向的。

• ONTAP 9.4 及更高版本的互通性*

版本 ... ONTAP	與這些先前ONTAP 版本的功能互通...																					
	9.1 8.1	9.1 7.1	9.1 6.1	9.1 6.0 +	9.1 5.1 ..	9.1 5.0 *	9.1 4.1	9.1 4.0 % *	9.1 3.1 .12	9.1 3.0 *	9.1 2.1	9.1 2.0 *	9.1 1.1	9.1 1.0 *	9.1 0.1	9.1 0.5 *	9.9 .1	9.9 .3. 0*	9.8	9.7 %	9.6 %	9.5 .
9.1 8.1	是	是	是	是	是	否	是	否	是	是	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否
9.1 7.1	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否
9.1 6.1	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	否	否	否	否	否	否	否	否	否
9.1 6.0 +	是	是	是	是	是	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是	否	否	否	否	否	否	否
9.1 5.1 ..	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	否	否	否	否	否
9.1 5.0 *	否	是	是	否	是	是	是	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是	否	否	否	否	否
9.1 4.1	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	否	否	否	否
9.1 4.0 % *	否	是	是	否	是	否	是	是	是	否	是	否	是	否	是	否	是	否	否	否	否	否
9.1 3.1 .12 .9. 12. 9.	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	否	否
9.1 3.0 *	否	是	是	否	是	否	是	否	是	是	是	否	是	否	是	否	是	否	是	否	否	否

9.1 2.1	否	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	否	否
9.1 2.0 *	否	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是	是	是	否	是	否	是	否	是	是	否	否
9.1 1.1 .	否	否	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	否
9.1 1.0 *	否	否	否	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是	是	是	否	是	否	是	是	是	否
9.1 0.1	否	否	否	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
9.1 0.5 *	否	否	否	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是	是	是	否	是	是	是	是
9.9 .1	否	否	否	否	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
9.9 .3. 0*	否	否	否	否	否	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是	是	是	是	是	是
9.8	否	否	否	否	否	否	否	否	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
9.7 %	否	否	否	否	否	否	否	否	否	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
9.6 %	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
9.5 .	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	是	是	是	是	是	是	是	是

SnapMirror 同步關係



ONTAP 雲端執行個體不支援 SnapMirror 同步。

版本... ONTAP	與這些先前ONTAP 版本的功能互通...													
	9.18.1	9.17.1	9.16.1	9.15.1	9.14.1	9.13.1 .12.9. 12.9.	9.12.1	9.11.1	9.10.1	9.9.1	9.8	9.7%	9.6%	9.5.
9.18.1	是	是	是	是	是	是	是	否	否	否	否	否	否	否
9.17.1	是	是	是	是	是	是	是	否	否	否	否	否	否	否
9.16.1	是	是	是	是	是	是	是	是	否	否	否	否	否	否

9.15.1	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	否	否	否	否	否
9.14.1	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	否	否	否
9.13.1 .12.9. 12.9.	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	否	否
9.12.1	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	否	否
9.11.1	否	否	是	是	是	是	是	是	是	是	是	否	否	否	否
9.10.1	否	否	否	是	是	是	是	是	是	是	是	是	否	否	否
9.9.1	否	否	否	否	是	是	是	是	是	是	是	是	是	否	否
9.8	否	否	否	否	是	是	是	否	是	是	是	是	是	是	否
9.7%	否	否	否	否	否	是	是	否	否	是	是	是	是	是	是
9.6%	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	是	是	是	是	是
9.5.	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	否	是	是	是	是

SnapMirror SVM 災難恢復關係



- 此矩陣適用於從ONTAP 9.10.1 開始的 SVM 資料移動遷移功能。
- 您可以使用 SVM DR 來遷移不符合指定限制的 SVM。"SVM遷移 (SVM資料遷移)"。
- 在這兩種情況下，來源叢集和目標叢集之間最多可以有 2 個主要的*較新的* ONTAP版本，但要求目標版本必須與來源ONTAP版本相同或更新。

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（從 ONTAP 9.0.0 開始），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）。



如果您使用的是ONTAP 9.10.1 或更高版本，則可以使用 "SVM資料移動性" 使用特性而不是 SVM DR 將 SVM 從一個叢集遷移到另一個叢集。

來源	目的地																					
	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9	9.9	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1		
	.	%	%		.3. 0*	.1 *	0.5 *	0.1	1.0 *	1.1	2.0 *	2.1	3.0 *	3.1 .12 .9. 12. 9.	4.0 %*	4.1	5.0 *	5.1 ..	6.0	6.1	7.1	8.1
9.5	災難恢復 / 移轉	移轉	移轉																			
9.6	%	災難恢復 / 移轉	移轉	移轉																		
9.7	%		災難恢復 / 移轉	移轉	移轉																	
9.8				災難恢復 / 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	移轉												
9.9	.1					災難恢復 / 移轉	移轉	移轉	移轉	移轉												
9.1	0.5 *						災難恢復 / 移轉	移轉	移轉	移轉	移轉	移轉										



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.
9.11.1.	是的	否	否	否	否	否	否	否	否
9.10.1	是的	是的	否	否	否	否	否	否	否
9.9.1	是的	是的	是的	否	否	否	否	否	否
9.8	否	是的	是的	是的	否	否	否	否	否
9.7%	否	否	是的	是的	是的	否	否	否	否
9.6%	否	否	否	是的	是的	是的	否	否	否
9.5.	否	否	否	否	是的	是的	是的	否	否
9.4.	否	否	否	否	否	是的	是的	是的	否
9.3.	否	否	否	否	否	否	是的	是的	是的



互通性並非雙向的。

瞭解 ONTAP SnapMirror 限制

在建立資料保護關係之前、您應該先瞭解SnapMirror的基本限制。

- 目的地Volume只能有一個來源Volume。



來源Volume可以有多個目的地Volume。目的地Volume可以是任何類型SnapMirror複寫關係的來源Volume。

- 視陣列機型而定、您最多可以從單一來源磁碟區中排出八或十六個目的地磁碟區。請參閱 "[Hardware Universe](#)" 以瞭解特定組態的詳細資料。
- 您無法將檔案還原至SnapMirror DR關係的目的地。
- 來源SnapVault 或目的地的資料不可以是32位元。
- 來源磁碟區SnapVault 不應是FlexClone磁碟區。



這種關係可以運作、但FlexClone Volume所提供的效率將無法保留。

版權資訊

Copyright © 2026 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。