



SAN 資料保護

ONTAP 9

NetApp
February 20, 2026

目錄

SAN 資料保護	1
瞭解適用於 SAN 環境的 ONTAP 資料保護方法	1
SnapMirror 主動同步	1
Snapshot	1
FlexClone LUN (需要FlexClone授權)	1
(需要授權) SnapRestore	1
資料保護鏡射複本 (需要SnapMirror授權)	1
還原備份 (需要SnapMirror授權) SnapVault	1
原生磁帶備份與還原	1
從 ONTAP 快照還原單一 LUN	2
從 ONTAP 快照還原磁碟區中的所有 LUN	3
使用 ONTAP FlexClone LUN 保護您的資料	4
在SnapVault SAN環境中設定及使用靜態備份	5
瞭解 SAN 環境中的 ONTAP SnapVault 備份	5
從 ONTAP SnapVault 備份存取唯讀 LUN 複本	6
從 ONTAP SnapVault 備份還原單一 LUN	7
從 ONTAP SnapVault 備份還原磁碟區中的所有 LUN	10
將主機備份系統連接至 ONTAP 的建議組態	13
使用主機備份系統來保護 ONTAP 儲存系統上的 LUN	13

SAN 資料保護

瞭解適用於 SAN 環境的 ONTAP 資料保護方法

您可以製作資料複本來保護資料、以便在意外刪除、應用程式當機、資料毀損或災難發生時、能夠進行還原。根據您的資料保護和備份需求、ONTAP 支援各種方法來保護資料。

SnapMirror 主動同步

從通用供應ONTAP 功能的支援範圍而言、從提供零恢復時間目標（零RTO）或透明應用程式容錯移轉（TAF）開始、即可在SAN環境中自動容錯移轉業務關鍵應用程式。SnapMirror 主動同步需要在具有兩個 AFF 叢集或兩個 All Flash SAN Array（ASA）叢集的組態中安裝 ONTAP Mediator 1.2。

["SnapMirror 主動同步"](#)

Snapshot

可讓您手動或自動建立，排程及維護 LUN 的多個備份。快照只會使用少量的額外磁碟區空間，而且不會產生效能成本。如果您的 LUN 資料遭到意外修改或刪除，則可從最新的快照中輕鬆快速地還原該資料。

FlexClone LUN（需要FlexClone授權）

提供作用中磁碟區或快照中另一個 LUN 的時間點可寫入複本。可以獨立修改實體複本及其父複本、而不會影響彼此。

（需要授權） SnapRestore

可讓您從整個磁碟區上的快照執行快速，節省空間的隨需資料恢復。無需重新啟動儲存系統、您就可以使用SnapRestore 效益管理功能將LUN還原至先前保留的狀態。

資料保護鏡射複本（需要SnapMirror授權）

可讓您定期在磁碟區上建立資料快照，透過區域或廣域網路將這些快照複製到合作夥伴磁碟區（通常在其他叢集上），並保留這些快照，藉此提供非同步災難恢復功能。如果來源磁碟區上的資料毀損或遺失，合作夥伴磁碟區上的鏡射複本可從上次快照時起，提供資料的快速可用性和還原。

還原備份（需要SnapMirror授權） SnapVault

提供儲存效率與長期保留備份的功能。SnapVault 關係可讓您將選定的磁碟區快照備份至目的地磁碟區，並保留備份。

如果您執行磁帶備份和歸檔作業、您可以對SnapVault 已備份到該二線磁碟區的資料執行備份。

原生磁帶備份與還原

支援大部分現有的磁帶機、ONTAP 以及磁帶廠商動態新增新裝置支援的方法。此外、支援遠端磁磁帶（RMT）傳輸協定、可將備份與還原功能備份至任何功能強大的系統。ONTAP

從 ONTAP 快照還原單一 LUN

您可以從快照還原單一 LUN，而無需還原包含單一 LUN 的整個磁碟區。您可以將 LUN 還原到原位或磁碟區中的新路徑。此作業只會還原單一 LUN、而不會影響磁碟區中的其他檔案或 LUN。您也可以使用串流還原檔案。

開始之前

- 您的磁碟區必須有足夠的空間才能完成還原作業：
 - 如果還原的是空間保留 LUN、其中部分保留為 0%、則需要還原 LUN 的一倍大小。
 - 如果還原的是空間保留 LUN、而部分保留空間為 100%、則需要還原 LUN 的兩倍大小。
 - 如果您要還原非空間保留 LUN、則只需要用於還原 LUN 的實際空間。
- 必須已建立目的地 LUN 的快照。

如果還原作業失敗、則目的地 LUN 可能會被刪減。在這種情況下，您可以使用快照來防止資料遺失。

- 必須已建立來源 LUN 的快照。

在極少數情況下、LUN 還原可能會失敗、使來源 LUN 無法使用。如果發生這種情況，您可以使用快照將 LUN 恢復到還原嘗試之前的狀態。

- 目的地 LUN 和來源 LUN 必須具有相同的作業系統類型。

如果您的目的地 LUN 與來源 LUN 的作業系統類型不同、則在還原作業之後、主機可能會失去對目的地 LUN 的資料存取權。

步驟

1. 從主機停止對 LUN 的所有主機存取。
2. 卸載主機上的 LUN、使主機無法存取 LUN。
3. 取消 LUN 對應：

```
lun mapping delete -vserver <SVM_name> -volume <volume_name> -lun  
<lun_name> -igroup <igroup_name>
```

4. 決定您要將 LUN 還原至的快照：

```
volume snapshot show -vserver <SVM_name> -volume <volume_name>
```

5. 在還原 LUN 之前建立 LUN 的快照：

```
volume snapshot create -vserver <SVM_name> -volume <volume_name>
-snapshot <snapshot_name>
```

6. 還原磁碟區中的指定LUN：

```
volume snapshot restore-file -vserver <SVM_name> -volume <volume_name>
-snapshot <snapshot_name> -path <lun_path>
```

7. 請依照畫面上的步驟進行。

8. 如有必要、請將LUN上線：

```
lun modify -vserver <SVM_name> -path <lun_path> -state online
```

9. 如有必要、請重新對應LUN：

```
lun mapping create -vserver <SVM_name> -volume <volume_name> -lun
<lun_name> -igroup <igroup_name>
```

10. 從主機重新掛載LUN。

11. 從主機重新啟動對LUN的存取。

從 ONTAP 快照還原磁碟區中的所有 LUN

您可以使用 `volume snapshot restore` 命令，從快照還原指定磁碟區中的所有 LUN。

步驟

1. 從主機停止對LUN的所有主機存取。

若使用SnapRestore 不停止所有主機存取磁碟區中的LUN、可能會導致資料毀損和系統錯誤。

2. 卸載該主機上的LUN、使主機無法存取LUN。

3. 取消對應LUN：

```
lun mapping delete -vserver <SVM_name> -volume <volume_name> -lun
<lun_name> -igroup <igroup_name>
```

4. 決定您要還原磁碟區的快照：

```
volume snapshot show -vserver <SVM_name> -volume <volume_name>
```

- 將您的權限設定變更為進階：

```
set -privilege advanced
```

- 還原資料：

```
volume snapshot restore -vserver <SVM_name> -volume <volume_name>  
-snapshot <snapshot_name>
```

- 請依照畫面上的指示操作。

- 重新對應LUN：

```
lun mapping create -vserver <SVM_name> -volume <volume_name> -lun  
<lun_name> -igroup <igroup_name>
```

- 驗證LUN是否處於線上狀態：

```
lun show -vserver <SVM_name> -path <lun_path> -fields state
```

- 如果LUN不在線上、請將其上線：

```
lun modify -vserver <SVM_name> -path <lun_path> -state online
```

- 將您的權限設定變更為admin：

```
set -privilege admin
```

- 從主機重新掛載LUN。

- 從主機重新啟動對LUN的存取。

使用 ONTAP FlexClone LUN 保護您的資料

FlexClone LUN 是作用中磁碟區或快照中另一個 LUN 的時間點可寫入複本。可獨立修改實體複本及其父複本、而不會影響彼此。

您可以使用FlexClone LUN來建立LUN的多個讀寫複本。

建立 **FlexClone LUN** 的理由

- 您需要建立LUN的暫用複本、以供測試之用。

- 您必須為其他使用者提供一份資料複本、而不讓他們存取正式作業資料。
- 您想要建立資料庫的複本、以便進行操作和投影作業、同時以未變更的形式保留原始資料。
- 您希望存取 LUN 資料的特定子集（磁碟區群組中的特定邏輯磁碟區或檔案系統，或檔案系統中的特定檔案或檔案集），並將其複製到原始 LUN，而無需還原原始 LUN 中的其餘資料。此操作適用於支援同時掛載 LUN 及其複本的作業系統。
- 您需要使用相同作業系統的多個SAN開機主機。

FlexClone LUN最初與其父LUN共享空間。根據預設、FlexClone LUN會繼承父LUN的空間保留屬性。例如、如果父LUN為非保留空間、則FlexClone LUN預設也不會保留空間。不過、您可以從父LUN（空間保留LUN）建立非空間保留的FlexClone LUN。

當您複製 LUN 時，會在背景中進行區塊共用，而且在區塊共用完成之前，您無法建立磁碟區快照。

您必須設定磁碟區、才能使用啟用 FlexClone LUN 自動刪除功能 `volume snapshot autodelete modify` 命令。否則、如果您想要自動刪除FlexClone LUN、但未將該磁碟區設定為FlexClone自動刪除、則不會刪除任何FlexClone LUN。

當您建立FlexClone LUN時、FlexClone LUN自動刪除功能預設為停用。您必須在每個FlexClone LUN上手動啟用、才能自動刪除FlexClone LUN。如果您使用半厚磁碟區資源配置、且想要此選項提供「最佳努力」寫入保證、則必須讓 `_all_` FlexClone LUN可供自動刪除。



當您從快照建立 FlexClone LUN 時，LUN 會使用節省空間的背景程序，自動從快照分割，使 LUN 不會繼續依賴快照或佔用任何額外空間。如果此背景分割尚未完成，而且此快照會自動刪除，即使您已停用該 FlexClone LUN 的 FlexClone 自動刪除功能，該 FlexClone LUN 也會被刪除。背景分割完成後，即使刪除了 FlexClone LUN，也不會刪除該快照。

相關資訊

- ["建立 FlexClone LUN"](#)
- ["設定 FlexVol volume 以自動刪除 FlexClone LUN"](#)
- ["防止自動刪除 FlexClone LUN"](#)

在SnapVault SAN環境中設定及使用靜態備份

瞭解 SAN 環境中的 ONTAP SnapVault 備份

SAN環境中的支援組態和使用與NAS環境中的組態和使用非常類似、但在SAN環境中還原LUN需要一些特殊程序。SnapVault

還原備份包含來源Volume的一組唯讀複本。SnapVault在SAN環境中、您一律將整個磁碟區備份到SnapVault 不屬於個別LUN的二線磁碟區。

建立SnapVault 和初始化包含LUN的主要Volume與做SnapVault 為支援的次要Volume之間的支援性關係的程序、與FlexVol 用於檔案傳輸協定的支援使用的流程相同。本程序將在中詳細說明 ["資料保護"](#)。

在建立快照並將其複製到 SnapVault 次要 Volume 之前，請務必確保備份的 LUN 處於一致的狀態。使用 SnapCenter 自動建立快照，可確保備份的 LUN 完整且可由原始應用程式使用。

有三個基本選項可從SnapVault 一個不二元磁碟區還原LUN：

- 您可以直接從SnapVault 「支援」二級磁碟區對應LUN、並將主機連線至LUN、以存取LUN的內容。

LUN 是唯讀的，您只能從 SnapVault 備份中的最新快照進行對應。持續保留和其他LUN中繼資料將會遺失。如果需要、您可以使用主機上的複製程式、將LUN內容複製回原始LUN（如果仍可存取）。

LUN的序號與來源LUN不同。

- 您可以將 SnapVault 次要 Volume 中的任何快照複製到新的讀寫磁碟區。

然後、您可以對應磁碟區中的任何LUN、並將主機連線至LUN、以存取LUN的內容。如果需要、您可以使用主機上的複製程式、將LUN內容複製回原始LUN（如果仍可存取）。

- 您可以從 SnapVault 次要磁碟區中的任何快照，還原包含 LUN 的整個磁碟區。

還原整個磁碟區會取代磁碟區中的所有LUN及任何檔案。快照建立後所建立的任何新 LUN 都會遺失。

LUN會保留對應、序號、UUID及持續保留。

從 ONTAP SnapVault 備份存取唯讀 LUN 複本

您可以從 SnapVault 備份中的最新快照存取 LUN 的唯讀複本。LUN ID、路徑和序號與來源LUN不同、必須先對應。持續保留、LUN對應和igroup不會複寫到SnapVault 位元二的Volume。

開始之前

- 必須初始化 SnapVault 關係，且 SnapVault 次要磁碟區中的最新快照必須包含所需的 LUN。
- 包含SnapVault 此功能的儲存虛擬機器（SVM）必須具有一個或多個LIF、並可從用於存取LUN複本的主機存取所需的SAN傳輸協定。
- 如果您打算直接從SnapVault 「不二重複資料」磁碟區存取LUN複本、則必須SnapVault 事先在「不二重複資料」上建立群組。

您無需SnapVault 先還原或複製包含LUN的磁碟區、即可直接從「還原次要磁碟區」存取LUN。

關於這項工作

如果在從先前快照對應 LUN 時，新快照已新增至 SnapVault 次要磁碟區，則對應 LUN 的內容會變更。LUN 仍會以相同的識別碼對應，但資料是從新的快照擷取。如果LUN大小變更、部分主機會自動偵測大小變更；Windows主機需要重新掃描磁碟、才能接收任何大小變更。

步驟

1. 列出 SnapVault 次要磁碟區中的可用 LUN。

```
lun show
```

在此範例中、您可以同時查看主要Volume srcvolA中的原始LUN、SnapVault 以及《支援還原的次要Volume dstvolB：

```
cluster::> lun show
```

Vserver	Path	State	Mapped	Type	Size
vserverA	/vol/srcvolA/lun_A	online	mapped	windows	300.0GB
vserverA	/vol/srcvolA/lun_B	online	mapped	windows	300.0GB
vserverA	/vol/srcvolA/lun_C	online	mapped	windows	300.0GB
vserverB	/vol/dstvolB/lun_A	online	unmapped	windows	300.0GB
vserverB	/vol/dstvolB/lun_B	online	unmapped	windows	300.0GB
vserverB	/vol/dstvolB/lun_C	online	unmapped	windows	300.0GB

```
6 entries were displayed.
```

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

2. 如果包含 SnapVault 次要 Volume 的 SVM 上尚未存在所需主機的 igroup，請建立 igroup。

```
igroup create -vserver <SVM_name> -igroup <igroup_name> -protocol  
<protocol> -ostype <ostype> -initiator <initiator_name>
```

此命令會為使用 iSCSI 傳輸協定的 Windows 主機建立 igroup：

```
cluster::> igroup create -vserver vserverB -igroup temp_igroup  
-protocol iscsi -ostype windows  
-initiator iqn.1991-05.com.microsoft:hostA
```

3. 將所需的 LUN 複本對應至 igroup。

```
lun mapping create -vserver <SVM_name> -path <LUN_path> -igroup  
<igroup_name>
```

```
cluster::> lun mapping create -vserver vserverB -path /vol/dstvolB/lun_A  
-igroup temp_igroup
```

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

4. 將主機連接至 LUN、並視需要存取 LUN 的內容。

從 ONTAP SnapVault 備份還原單一 LUN

您可以將單一 LUN 還原至新位置或原始位置。您可以從 SnapVault 次要 Volume 中的任何

快照還原。若要將LUN還原至原始位置、請先將其還原至新位置、然後再將其複製。

開始之前

- 必須初始化 SnapVault 關係，且 SnapVault 次要 Volume 必須包含適當的快照才能還原。
- 包含SnapVault 不支援的二線磁碟區的儲存虛擬機器（SVM）必須具有一個或多個具備所需SAN傳輸協定的LIF、才能從用於存取LUN複本的主機存取。
- igroup必須已存在SnapVault 於SVM上。

關於這項工作

此程序包括從 SnapVault 次要 Volume 中的快照建立讀寫磁碟區複本。您可以直接從實體複本使用LUN、也可以選擇將LUN內容複製回原始LUN位置。

實體複本中的LUN路徑和序號與原始LUN不同。不保留持續保留。

步驟

1. 驗證包含 SnapVault 備份的次要磁碟區。

```
snapmirror show
```

```
cluster::> snapmirror show
```

Source Path	Type	Dest Path	Mirror State	Relation Status	Total Progress	Healthy	Last Updated
vserverA:srcvolA	XDP	vserverB:dstvolB	Snapmirrored	Idle	-	true	-

2. 識別您要從其中還原 LUN 的快照。

```
volume snapshot show
```

```
cluster::> volume snapshot show
```

Vserver	Volume	Snapshot	State	Size	Total%	Used%
vserverB	dstvolB	snap2.2013-02-10_0010	valid	124KB	0%	0%
		snap1.2013-02-10_0015	valid	112KB	0%	0%
		snap2.2013-02-11_0010	valid	164KB	0%	0%

3. 從所需的快照建立讀寫複本

```
volume clone create -vserver <SVM_name> -flexclone <flexclone_name>
-type <type> -parent-volume <parent_volume_name> -parent-snapshot
<snapshot_name>
```

磁碟區複製是以SnapVault 相同的Aggregate建立、如同使用支援功能進行備份。集合體中必須有足夠的空間來儲存實體複本。

```
cluster::> volume clone create -vserver vserverB
  -flexclone dstvolB_clone -type RW -parent-volume dstvolB
  -parent-snapshot daily.2013-02-10_0010
[Job 108] Job succeeded: Successful
```

4. 列出磁碟區複製中的 LUN 。

```
lun show -vserver <SVM_name> -volume <flexclone_volume_name>
```

```
cluster::> lun show -vserver vserverB -volume dstvolB_clone

Vserver      Path                                     State   Mapped   Type
-----
vserverB     /vol/dstvolB_clone/lun_A               online  unmapped windows
vserverB     /vol/dstvolB_clone/lun_B               online  unmapped windows
vserverB     /vol/dstvolB_clone/lun_C               online  unmapped windows

3 entries were displayed.
```

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

5. 如果包含 SnapVault 備份的 SVM 上尚未存在所需主機的 igroup，請建立 igroup。

```
igroup create -vserver <SVM_name> -igroup <igroup_name> -protocol
<protocol> -ostype <os_type> -initiator <initiator_name>
```

此範例為使用iSCSI傳輸協定的Windows主機建立igroup：

```
cluster::> igroup create -vserver vserverB -igroup temp_igroup
  -protocol iscsi -ostype windows
  -initiator iqn.1991-05.com.microsoft:hostA
```

- 將所需的 LUN 複本對應至 igroup 。

```
lun mapping create -vserver <SVM_name> -path <lun_path> -igroup  
<igroup_name>
```

```
cluster::> lun mapping create -vserver vserverB  
-path /vol/dstvolB_clone/lun_C -igroup temp_igroup
```

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

- 將主機連接至LUN、並視需要存取LUN的內容。

LUN為讀寫、可用於取代原始LUN。由於LUN序號不同、因此主機會將其解譯為與原始LUN不同的LUN。

- 使用主機上的複製程式、將LUN內容複製回原始LUN。

相關資訊

- "[SnapMirror 顯示](#)"

從 ONTAP SnapVault 備份還原磁碟區中的所有 LUN

如果一個磁碟區中的一個或多個LUN需要從SnapVault 還原備份、您可以還原整個磁碟區。還原磁碟區會影響磁碟區中的所有LUN。

開始之前

必須初始化 SnapVault 關係，且 SnapVault 次要 Volume 必須包含適當的快照才能還原。

關於這項工作

還原整個磁碟區會將磁碟區恢復到建立快照時的狀態。如果在快照之後將 LUN 新增至磁碟區，則會在還原程序期間移除該 LUN 。

還原磁碟區之後、LUN會保留對應至還原前所對應的igroup。LUN 對應可能與快照時的對應不同。保留來自主機叢集之LUN的持續保留。

步驟

- 停止磁碟區中所有LUN的I/O。
- 驗證包含 SnapVault 次要 Volume 的次要 Volume 。

```
snapmirror show
```

```
cluster::> snapmirror show
```

Source Path	Type	Dest Path	Mirror State	Relation Status	Total Progress	Healthy	Last Updated
vserverA:srcvolA	XDP	vserverB:dstvolB	Snapmirrored	Idle	-	true	-

3. 識別您要還原的快照。

```
volume snapshot show
```

```
cluster::> volume snapshot show
```

Vserver	Volume	Snapshot	State	Size	Total%	Used%
vserverB	dstvolB	snap2.2013-02-10_0010	valid	124KB	0%	0%
		snap1.2013-02-10_0015	valid	112KB	0%	0%
		snap2.2013-02-11_0010	valid	164KB	0%	0%

4. 指定要使用的快照。

```
snapmirror restore -destination-path <destination_path> -source-path <source_path> -source-snapshot <snapshot_name>
```

您指定的還原目的地是您要還原的原始Volume。

```
cluster::> snapmirror restore -destination-path vserverA:srcvolA  
-source-path vserverB:dstvolB -source-snapshot daily.2013-02-10_0010
```

```
Warning: All data newer than Snapshot copy hourly.2013-02-11_1205 on  
volume vserverA:src_volA will be deleted.
```

```
Do you want to continue? {y|n}: y
```

```
[Job 98] Job is queued: snapmirror restore from source  
"vserverB:dstvolB" for the snapshot daily.2013-02-10_0010.
```

5. 如果您要在主機叢集之間共用LUN、請從受影響的主機還原LUN上的持續保留。

從SnapVault 無法還原的備份還原磁碟區

在以下範例中，名為 LUN_D 的 LUN 會在建立快照後新增至磁碟區。從快照還原整個磁碟區之後，就不會再顯示 LUN_D。

在中 `lun show` 命令輸出中、您可以在主磁碟區 `srcvolA` 中看到 LUN、以及在 SnapVault 次要磁碟區 `dstvolB` 中看到這些 LUN 的唯讀複本。在不支援支援的情況下、沒有 LUN_D 的複本 SnapVault。

```
cluster::> lun show
Vserver    Path                               State  Mapped  Type      Size
-----
vserverA   /vol/srcvolA/lun_A                 online mapped   windows  300.0GB
vserverA   /vol/srcvolA/lun_B                 online mapped   windows  300.0GB
vserverA   /vol/srcvolA/lun_C                 online mapped   windows  300.0GB
vserverA   /vol/srcvolA/lun_D                 online mapped   windows  250.0GB
vserverB   /vol/dstvolB/lun_A                 online unmapped windows  300.0GB
vserverB   /vol/dstvolB/lun_B                 online unmapped windows  300.0GB
vserverB   /vol/dstvolB/lun_C                 online unmapped windows  300.0GB

7 entries were displayed.

cluster::> snapmirror restore -destination-path vserverA:srcvolA
      -source-path vserverB:dstvolB
      -source-snapshot daily.2013-02-10_0010

Warning: All data newer than snapshot hourly.2013-02-11_1205
on volume vserverA:src_volA will be deleted.
Do you want to continue? {y|n}: y
[Job 98] Job is queued: snapmirror restore from source
"vserverB:dstvolB" for the snapshot daily.2013-02-10_0010.

cluster::> lun show
Vserver    Path                               State  Mapped  Type      Size
-----
vserverA   /vol/srcvolA/lun_A                 online mapped   windows  300.0GB
vserverA   /vol/srcvolA/lun_B                 online mapped   windows  300.0GB
vserverA   /vol/srcvolA/lun_C                 online mapped   windows  300.0GB
vserverB   /vol/dstvolB/lun_A                 online unmapped windows  300.0GB
vserverB   /vol/dstvolB/lun_B                 online unmapped windows  300.0GB
vserverB   /vol/dstvolB/lun_C                 online unmapped windows  300.0GB

6 entries were displayed.
```

從 SnapVault 還原次要 Volume 還原磁碟區之後、來源 Volume 不再包含 LUN_D 還原之後、您不需要重新對應來源磁碟區中的 LUN、因為它們仍會對應。

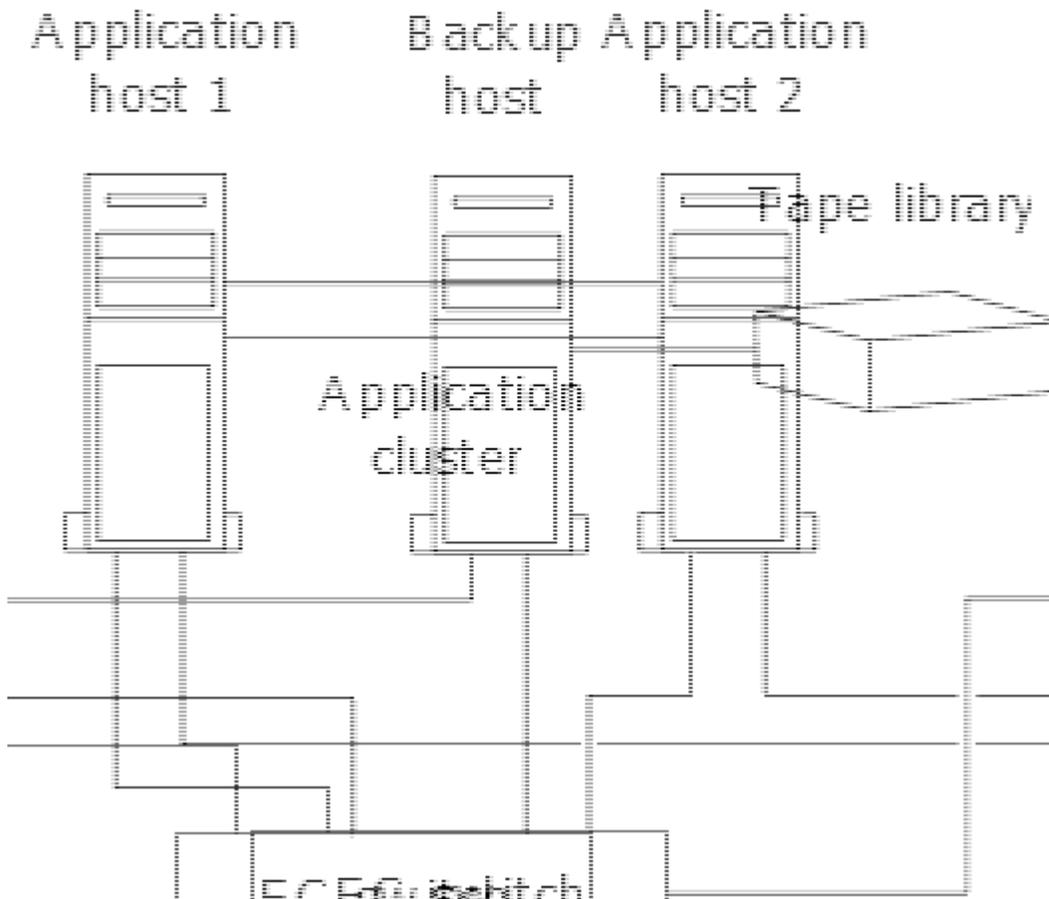
相關資訊

- "SnapMirror 還原"
- "SnapMirror 顯示"

將主機備份系統連接至 ONTAP 的建議組態

您可以透過獨立的備份主機將 SAN 系統備份至磁帶、以避免應用程式主機的效能降低。

您必須將 SAN 和 NAS 資料分開以供備份之用。下圖顯示主機備份系統至主要儲存系統的建議實體組態。您必須將磁碟區設定為純 SAN。LUN 可侷限於單一磁碟區、或 LUN 可分散於多個磁碟區或儲存系統。



主機上的磁碟區可由從儲存系統對應的單一 LUN 或使用 Volume Manager 的多個 LUN 組成、例如 HP-UX 系統上的 VxVM。

使用主機備份系統來保護 ONTAP 儲存系統上的 LUN

您可以使用快照中的複製 LUN 做為主機備份系統的來源資料。

開始之前

生產環境中必須存在一個 LUN，且該 LUN 必須對應到一個包含應用程式伺服器的 WWPN 或啟動器節點名稱的 igroup。此外，該 LUN 必須已格式化且可供主機存取。

步驟

1. 將主機檔案系統緩衝區的內容儲存至磁碟。

您可以使用主機作業系統提供的命令。您也可以選擇將此步驟新增至 SAN 備份預先處理指令碼。

2. 建立正式作業 LUN 的快照。

```
volume snapshot create -vserver <SVM_name> -volume <volume_name>
-snapshot <snapshot> -comment <comment> -foreground false
```

3. 建立正式作業 LUN 的複本。

```
volume file clone create -vserver <SMV_name> -volume <volume> -source
-path <path> -snapshot-name <snapshot> -destination-path
<destination_path>
```

4. 建立包含備份伺服器 WWPN 的 igroup。

```
lun igroup create -vserver <SVM_name> -igroup <igroup> -protocol
<protocol> -ostype <os_type> -initiator <initiator>
```

5. 將您在步驟 3 中建立的 LUN 複本對應到備份主機。

```
lun mapping create -vserver <SVM_name> -volume <volume_name> -lun
<lun_name> -igroup <igroup>
```

您可以選擇將此步驟納入 SAN 備份應用程式的後處理指令碼。

6. 從主機探索新的 LUN、並讓主機使用檔案系統。

您可以選擇將此步驟納入 SAN 備份應用程式的後處理指令碼。

7. 使用 SAN 備份應用程式、將 LUN 實體複製中的資料從備份主機備份到磁帶。

8. 將 LUN 複製作業離線。

```
lun modify -vserver <SVM_name> -path <path> -state offline
```

9. 移除 LUN 複本。

```
lun delete -vserver <SVM_name> -volume <volume> -lun <lun_name>
```

10. 移除快照。

```
volume snapshot delete -vserver <SVM_name> -volume <volume> -snapshot  
<snapshot>
```

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。