



# 保護資料存放區和虛擬機器

## ONTAP tools for VMware vSphere 10

NetApp  
February 11, 2026

# 目錄

保護資料存放區和虛擬機器 .....	1
在 ONTAP 工具中保護主機叢集 .....	1
使用 SRA 保護來保護 .....	2
在 ONTAP 工具中設定 SRA 以保護資料儲存區 .....	2
在 ONTAP tools 中為 SAN 和 NAS 環境配置 SRA .....	2
在 ONTAP tools 中為高擴展性環境配置 SRA .....	3
使用 ONTAP tools 在 VMware Live Site Recovery 應用裝置上設定 SRA .....	4
在 ONTAP tools 中更新 SRA 認證 .....	5
在 ONTAP tools 中設定受保護站台和復原站台 .....	6
設定受保護和恢復站台資源 .....	7
在 ONTAP tools 中驗證複製的儲存系統 .....	10
ONTAP 工具中的扇出保護 .....	11

# 保護資料存放區和虛擬機器

## 在 ONTAP 工具中保護主機叢集

適用於 VMware vSphere 的 ONTAP 工具可管理主機叢集的保護。屬於所選 SVM 並掛載於叢集一或多個主機上的所有資料存放區、都會受到主機叢集的保護。

開始之前

在保護主機叢集之前，請確保滿足以下要求：

- 主機叢集僅包含來自單一 SVM 的資料儲存庫。
- 主機叢集上的資料儲存體未安裝在叢集外的主機上。
- 主機叢集上掛載的資料儲存是採用 iSCSI 或 FC 協定的 VMFS 資料儲存。您不能將 vVols、NFS 或 VMFS 資料儲存與 NVMe/FC 和 NVMe/TCP 協定一起使用。
- 基於主機上掛載的 FlexVol/LUN 磁碟區的資料儲存不屬於任何一致性群組。
- 基於主機上掛載的 FlexVol/LUN 磁碟區的資料儲存庫不屬於任何 SnapMirror 關係。
- 主機叢集至少包含一個資料儲存區。

步驟

1. 登入 vSphere 用戶端。
2. 右鍵點選主機叢集並選擇 \* NetApp ONTAP 工具 \* > 保護叢集。
3. 在保護叢集視窗中，系統會自動填入資料儲存類型和來源儲存虛擬機器 (VM) 的詳細資料。選擇資料儲存連結以查看受保護的資料儲存。
4. 選取 \* 新增關係 \*。
5. 在 \* 新增 SnapMirror 關係 \* 視窗中、選取 \* 目標儲存虛擬機器 \* 和 \* 原則 \* 類型。

原則類型可以是「非同步」或「自動化的 FailOverDuplex」。

當您將 SnapMirror 關係新增為 AutomatedFailOverDuplex 類型原則時，您必須將目標儲存 VM 新增為儲存後端，以部署適用於 VMware vSphere 的 ONTAP 工具。

在 AutomatedFailOverDuplex 策略類型中，有統一和非統一主機配置。當您選擇 \* 統一主機配置 \* 切換按鈕時，主機啟動器群組配置將會隱式複製到目標網站上。有關詳細信息，請參閱 ["關鍵概念與詞彙"](#)。

6. 如果您選擇使用非一致的主機組態、請為該叢集內的每個主機選取主機存取 (來源 / 目標)。
7. 選取 \* 「Add」 \*。
8. 您可以使用 \* 修改主機叢集保護 \* 操作來編輯主機叢集保護。您可以使用省略號選單選項來編輯或刪除關係。
9. 選擇 \* 保護 \* 按鈕。

系統會建立一個帶有作業 ID 詳細資訊的 vCenter 任務，並在最近任務面板中顯示其進度。這是一個非同步任務；使用者介面僅顯示請求提交狀態，並不等待任務完成。

10. 若要查看受保護的主機叢集，請前往 \* NetApp ONTAP 工具 \* > 保護 > 主機叢集關係。選擇一致性群組以查看其容量、關聯資料儲存和子一致性群組。



如果需要在建立後一小時內刪除保護，請先執行儲存發現。

#### 相關資訊

["VMware vSphere Metro 儲存叢集 \(vMSC\)"](#)

## 使用 SRA 保護來保護

在 **ONTAP** 工具中設定 **SRA** 以保護資料儲存區

適用於 VMware vSphere 的 ONTAP 工具可讓您選擇啟用 SRA 功能來設定災難恢復。

#### 開始之前

- 您應該已設定 vCenter Server 執行個體和已設定的 ESXi 主機。
- 您應該已部署適用於 VMware vSphere 的 ONTAP 工具。
- 您應該已 `tar.gz` 從下載過 SRA 介面卡檔案 "[NetApp 支援網站](#)"。
- 在執行 SRA 工作流程之前，您應該在來源 ONTAP 叢集和目標 ONTAP 叢集上具有相同的自訂 SnapMirror 計畫。
- "[為 VMware vSphere 服務啟用 ONTAP 工具](#)" 啟用 SRA 功能。

#### 步驟

1. 使用 URL：登入 VMware Live Site Recovery 應用裝置管理介面 [https://:<srm\\_ip>:5480](https://:<srm_ip>:5480)、然後前往 VMware Live Site Recovery 應用裝置管理介面中的 Storage Replication Adapters。
2. 選取 \* 新介面卡 \*。
3. 將適用於 SRA 外掛程式的 .tar.gz\_ 安裝程式上傳至 VMware Live Site Recovery。
4. 重新掃描介面卡、確認「VMware Live Site Recovery Storage Replication Adapters (VMware Live Site Recovery 儲存複寫介面卡)」頁面上的詳細資料已更新。



故障轉移後，資料儲存區可能無法執行擴充、掛載和刪除等操作。執行資料儲存發現以刷新並顯示適當的上下文功能表操作。



每次重新保護操作後，您必須在兩個網站上執行儲存發現。

在具有 SRA 保護的新設定中，請始終執行測試故障轉移。跳過測試故障轉移可能會導致重新保護操作失敗。

在扇出配置中，在 SnapMirror 活動同步故障轉移（其中 SnapMirror 來源變更為網站 B 以進行自動故障轉移雙工和非同步 SnapMirror）之後，在網站 B 和 C 之間執行測試故障轉移。跳過此步驟可能會導致重新保護操作失敗。

#### 相關資訊

["使用 VMware Site Recovery Manager 設定 NFS 資料儲存區的災難復原"](#)

在 **ONTAP tools** 中為 **SAN** 和 **NAS** 環境配置 **SRA**

您應該先設定儲存系統、再執行 Storage Replication Adapter (SRA) for VMware Live

## Site Recovery ◦

### 為 SAN 環境設定 SRA

#### 開始之前

您應該在受保護的站台和還原站台上安裝下列程式：

- VMware Live Site Recovery：VMware 站點提供了 VMware Live Site Recovery 的安裝文件。

["關於 VMware Live Site Recovery"](#)

- SRA：在 VMware Live Site Recovery 上安裝適配器。

#### 步驟

1. 確認主 ESXi 主機已連線至受保護站台上主要儲存系統的 LUN。
2. 確認 LUN 位於具有的 igroup 中 `ostype` 選項在主儲存系統上設為 `VMware`。
3. 驗證復原站點上的 ESXi 主機是否與儲存虛擬機器 (SVM) 具有適當的 iSCSI 和光纖通道連線。輔助站點 ESXi 主機應該能夠存取輔助站點存儲，主站點 ESXi 主機應該能夠存取主站點存儲。

您可以透過驗證 ESXi 主機是否已在 SVM 或上連接本機 LUN 來執行此動作 `iscsi show initiators` SVM 上的命令。檢查 ESXi 主機中對應 LUN 的 LUN 存取權、以驗證 iSCSI 連線能力。

### 為 NAS 環境設定 SRA

#### 開始之前

您應該在受保護的站台和還原站台上安裝下列程式：

- VMware Live Site Recovery：您可以在 VMware 網站上找到 VMware Live Site Recovery 的安裝文件 - ["關於 VMware Live Site Recovery"](#)
- SRA：在 VMware Live Site Recovery 和 SRA 伺服器上安裝適配器。

#### 步驟

1. 確認受保護站台的資料存放區包含已向 vCenter Server 註冊的虛擬機器。
2. 確認受保護站台的 ESXi 主機已從儲存虛擬機器 (SVM) 掛載 NFS 匯出磁碟區。
3. 使用陣列管理器精靈將陣列新增至 VMware Live Site Recovery 時，請驗證「**NFS 位址**」欄位中指定的有效位址 (例如，存在 NFS 匯出的 IP 位址或 FQDN)。請勿在「**NFS 位址**」欄位中使用 NFS 主機名稱。
4. 使用 `ping` 在恢復站台上的每個 ESXi 主機上執行命令、以驗證主機是否有 VMkernel 連接埠、可存取用於從 SVM 匯出 NFS 的 IP 位址。

### 在 ONTAP tools 中為高擴展性環境配置 SRA

您應該根據儲存複寫介面卡 (SRA) 的建議設定來設定儲存逾時時間間隔、以便在高度擴充的環境中發揮最佳效能。

## 儲存供應商設定

您應該在 VMware Live Site Recovery 上針對擴充環境設定下列逾時值：

進階設定	超時值
<code>StorageProvider.resignatureTimeout</code>	將設定值從900秒增加至12000秒。
<code>storageProvider.hostRescanDelaySec</code>	60
<code>storageProvider.hostRescanRepeatCnt</code>	20.
<code>storageProvider.hostRescanTimeoutSec</code>	設定高值（例如：99999）

您也應該啟用 `StorageProvider.autoResignatureMode` 選項。

如需修改儲存設備供應商設定的詳細資訊，請參閱 ["變更儲存供應商設定"](#)。

## 儲存設定

當您達到逾時時時、請增加的值 `storage.commandTimeout` 和 `storage.maxConcurrentCommandCnt` 更高的價值。



指定的超時間隔是最大值。您無需等待達到最大超時時間。大多數命令在設定的最大超時間隔內完成。

如需修改 SAN Provider 設定，請參閱 ["變更儲存設定"](#)。

## 使用 ONTAP tools 在 VMware Live Site Recovery 應用裝置上設定 SRA

部署 VMware Live Site Recovery 設備後，設定儲存複製適配器 (SRA) 以啟用災難復原管理。

在 VMware Live Site Recovery 設備上設定 SRA 會將 ONTAP tools for VMware vSphere 保存在設備內，從而實現 VMware Live Site Recovery 和 SRA 之間的通訊。

### 開始之前

- 從下載 `.tar.gz` 文件 ["NetApp 支援網站"](#)。
- 在 ONTAP 工具管理器中啟用 SRA 服務。有關更多信息，請參閱 ["啟用服務"](#) 部分。
- 將 vCenter Server 新增至 VMware vSphere 設備的 ONTAP 工具中。有關更多信息，請參閱 ["新增 vCenter Server"](#) 部分。
- 將儲存後端新增至 ONTAP tools for VMware vSphere。有關更多信息，請參閱 ["新增儲存後端"](#) 部分。



如果您已從 ONTAP 工具套用 vCenter 憑證補丁，請使用 `(:5480)` 連接埠更新 VMware Live Site Recovery 裝置中的 vCenter 設定。有關說明，請參閱 ["重新配置 Site Recovery Manager 設備"](#)。

## 步驟

1. 在 VMware Live Site Recovery 應用裝置畫面上，選取 \* 儲存複寫介面卡 \* > \* 新介面卡 \* 。
2. 將 .tar.gz\_ 檔案上傳至 VMware Live Site Recovery 。
3. 透過 SSH 用戶端（例如 PuTTY），使用管理員帳戶登入 VMware Live Site Recovery 設備。
4. 使用命令切換至 root 使用者：`su root`
5. 運行命令 ``cd /var/log/vmware/srm`` 轉到日誌目錄。
6. 在日誌位置輸入指令取得 SRA 使用的 Docker ID：`docker ps -l`
7. 若要登入容器 ID、請輸入命令：`docker exec -it -u srm <container id> sh`
8. 使用以下命令透過 ONTAP tools for VMware vSphere IP 位址和密碼設定 VMware Live Site Recovery：
 

```
perl command.pl -I --otv-ip <OTV_IP>:8443 --otv-username <Application
username> --otv-password <Application password> --vcenter-guid <VCENTER_GUID>
```

  - 將密碼放在單引號中，以便 Perl 腳本將特殊字元視為密碼的一部分，而不是分隔符號。
  - 首次啟用這些服務時，您可以在 ONTAP 工具管理器中設定應用程式 (VASA Provider/SRA) 的使用者名稱和密碼。使用這些憑證將 SRA 註冊到 VMware Live Site Recovery。
  - 若要找到 vCenter GUID，請在新增 vCenter 執行個體後前往 ONTAP 工具管理員中的 vCenter Server 頁面。參考"[新增 vCenter Server](#)"部分。
9. 重新掃描適配器以確認更新的詳細資訊出現在 VMware Live Site Recovery 儲存複製適配器頁面上。

結果 出現確認訊息，表示儲存憑證已儲存。現在，您可以使用 SRA 透過指定的 IP 位址、連接埠和憑證與 SRA 伺服器進行通訊。

## 在 ONTAP tools 中更新 SRA 認證

若要讓 VMware Live Site Recovery 與 SRA 通訊、如果您已修改認證、則應更新 VMware Live Site Recovery 伺服器上的 SRA 認證。

開始之前

您應該已經執行了主題中提到的步驟 "[在 VMware Live Site Recovery 應用裝置上設定 SRA](#)"。

步驟

1. 執行下列命令以刪除 VMware Live Site Recovery Machine 資料夾快取的 ONTAP 工具使用者名稱密碼：
  - a. `sudo su <enter root password>`
  - b. `docker ps`
  - c. `docker exec -it <container_id> sh`
  - d. `cd conf/`
  - e. `rm -rf *`
2. 執行 Perl 命令、以新認證設定 SRA：
  - a. `cd ..`
  - b. `perl command.pl -I --otv-ip <OTV_IP>:8443 --otv-username <OTV_ADMIN_USERNAME> --otv-password <OTV_ADMIN_PASSWORD> --vcenter-guid <VCENTER_GUID>` 您需要針對密碼值提供單一報價。

此時會顯示一則成功訊息、確認儲存認證資料已儲存。SRA可以使用提供的IP位址、連接埠和認證、與SRA伺服器通訊。

## 在 **ONTAP tools** 中設定受保護站台和復原站台

您應該建立保護群組、以保護受保護站台上的一組虛擬機器。

當您新增的資料儲存區時，您可以將其新增至現有的資料儲存區群組中，也可以新增新的資料儲存區並建立新的磁碟區或一致性群組以進行保護。將新的資料儲存區新增至受保護的一致性群組或磁碟區後，更新SnapMirror並在受保護網站和復原網站上執行儲存發現。您可以手動或按計劃執行發現，以確保偵測到並保護新的資料儲存區。

### 配對受保護和恢復站台

您應該配對使用 vSphere Client 建立的受保護網站和還原網站、以啟用 Storage Replication Adapter (SRA) 來探索儲存系統。



儲存複製適配器 (SRA) 支援具有自動故障轉移雙工類型的一個同步關係的扇出以及一致性組上的非同步關係SnapMirror。但是，不支援在一致性群組上使用兩個非同步SnapMirror進行扇出或在磁碟區上使用扇出 SnapMirror 進行扇出。這些扇出限制中不考慮 Vault 類型的SnapMirror關係。

### 開始之前

- 您應該在受保護的網站和還原網站上安裝 VMware Live Site Recovery。
- 您應該在受保護的網站和還原網站上安裝 SRA。

### 步驟

1. 在 vSphere Client 主頁上，雙擊 **Site Recovery** 圖標，然後選擇 **Sites**。
2. 選取 \*物件\* > \*動作\* > \*配對站台\*。
3. 在 \*配對 Site Recovery Manager Servers\* 對話方塊中，輸入受保護站台平台服務控制器的位址，然後選取 \*下一步\*。
4. 在「選取vCenter Server」區段中、執行下列動作：
  - a. 確認受保護站台的vCenter Server顯示為配對的相符候選對象。
  - b. 輸入 SSO 管理認證，然後選取 \*完成\*。
5. 如果出現提示，請選取 \*是\* 以接受安全性憑證。

### 結果

\*物件\*對話方塊顯示受保護網站和復原網站。

### 設定保護群組

#### 開始之前

您應確保來源站台和目標站台均設定為下列項目：

- 安裝的 VMware Live Site Recovery 版本相同
- 虛擬機器

- 配對的受保護與恢復站台
- 來源與目的地資料存放區應掛載於個別站台

#### 步驟

1. 登入 vCenter Server 並選擇“Site Recovery”>“Protection Groups”。
2. 在 \* 保護群組 \* 窗格中，選取 \* 新 \* 。
3. 指定保護群組，方向的名稱和說明，然後選取 \* 下一步 \* 。
4. 在「類型」欄位中，選擇「資料儲存組（基於陣列的複製）」作為 NFS 和 VMFS 資料儲存區的「類型」欄位選項...。故障域僅包含已啟用複製的 SVM。系統會顯示僅實施了對等連線且沒有問題的 SVM。
5. 在 [ 複寫群組 ] 索引標籤中，選取已啟用的陣列配對或已設定虛擬機器的複寫群組，然後選取 [ 下一步 ] 。

複寫群組上的所有虛擬機器都會新增至保護群組。

6. 您可以選擇現有的復原計劃，也可以透過選擇「新增至新復原計劃」來建立新的復原計劃。
7. 在 [ 即將完成 ] 索引標籤中，檢閱您所建立保護群組的詳細資料，然後選取 [ 完成 ] 。

## 設定受保護和恢復站台資源

在 **ONTAP tools** 中設定網路映射

您應該在兩個站台上設定 VM 網路、ESXi 主機和資料夾等資源對應、以便將每個資源從受保護站台對應到還原站台的適當資源。

您應該完成下列資源組態：

- 網路對應
- 資料夾對應
- 資源對應
- 預留位置資料存放區

#### 開始之前

您應該已連線到受保護的網站和還原網站。

#### 步驟

1. 登入 vCenter Server 並選取 \* 站台恢復 \* > \* 站台 \* 。
2. 選取您受保護的網站，然後選取 \* 管理 \* 。
3. 在管理標籤中選擇 \* 網路對應 \* > \* 新 \* ，以建立新的網路對應。
4. 在「建立網路對應」精靈中，執行下列步驟：
  - a. 選取 \* 自動準備對應至具有相符名稱的網路 \* ，然後選取 \* 下一步 \* 。
  - b. 選取受保護站台和還原站台所需的資料中心物件，然後選取 \* 新增對應 \* 。
  - c. 成功建立對應後，請選取 \* 下一步 \* 。
  - d. 選取先前用來建立反向對應的物件，然後選取 \* 完成 \* 。

## 結果

「網路對應」頁面會顯示受保護的站台資源和恢復站台資源。您可以針對環境中的其他網路執行相同的步驟。

在 **ONTAP tools** 中設定資料夾映射

您應該對應受保護網站和還原網站上的資料夾、以便在資料夾之間進行通訊。

## 開始之前

您應該已連線到受保護的網站和還原網站。

## 步驟

1. 登入 vCenter Server 並選取 \* 站台恢復 \* > \* 站台 \* 。
2. 選取您受保護的網站，然後選取 \* 管理 \* 。
3. 在「管理」標籤中選取 \* 資料夾對應 \* > \* 資料夾 \* 圖示，以建立新的資料夾對應。
4. 在「建立資料夾對應」精靈中、執行下列步驟：
  - a. 選取 \* 自動準備對應至具有相符名稱的資料夾 \* ，然後選取 \* 下一步 \* 。
  - b. 選取受保護站台和還原站台所需的資料中心物件，然後選取 \* 新增對應 \* 。
  - c. 成功建立對應後，請選取 \* 下一步 \* 。
  - d. 選取先前用來建立反向對應的物件，然後選取 \* 完成 \* 。

## 結果

「資料夾對應」頁面會顯示受保護的站台資源和恢復站台資源。您可以針對環境中的其他網路執行相同的步驟。

在 **ONTAP tools** 中設定資源映射

您應該對應受保護站台和還原站台上的資源、以便將虛擬機器設定為容錯移轉至一組主機或另一組主機。

## 開始之前

您應該已連線到受保護的網站和還原網站。



在 VMware Live Site Recovery 中、資源可以是資源集區、ESXi 主機或 vSphere 叢集。

## 步驟

1. 登入 vCenter Server 並選取 \* 站台恢復 \* > \* 站台 \* 。
2. 選取您受保護的網站，然後選取 \* 管理 \* 。
3. 在管理選項卡中選擇 \* 資源映射 \* > \* 新建 \* 以創建新的資源映射。
4. 在 Create Resource Mapping 精靈 中、執行下列步驟：
  - a. 選擇 \* 自動準備對應至符合名稱的資源 \* ，然後選擇 \* 下一步 \* 。
  - b. 選取受保護站台和還原站台所需的資料中心物件，然後選取 \* 新增對應 \* 。
  - c. 成功建立對應後，請選取 \* 下一步 \* 。

- d. 選取先前用來建立反向對應的物件，然後選取 \* 完成 \* 。

## 結果

「資源對應」頁面會顯示受保護的站台資源和恢復站台資源。您可以針對環境中的其他網路執行相同的步驟。

## 在 ONTAP 工具中設定佔位符資料存放區

設定佔位資料儲存以在復原站點的 vCenter 清單中為受保護的虛擬機器 (VM) 保留空間。佔位資料儲存需要最小容量，因為佔位虛擬機器很小，通常只使用幾百千位元組。

## 開始之前

- 確保受保護站點和復原站點已連線。
- 驗證資源映射是否已配置。

## 步驟

1. 登入 vCenter Server 並選取 \* 站台恢復 \* > \* 站台 \* 。
2. 選取您受保護的網站，然後選取 \* 管理 \* 。
3. 在管理索引標籤中選取 \* 預留位置資料存放區 \* > \* 新增 \* ，以建立新的預留位置資料存放區。
4. 選取適當的資料存放區，然後選取 \* 確定 \* 。



佔位資料儲存可能駐留在本機或遠端儲存上，但它們不需要複製。

5. 重複步驟 3 至 5、為恢復站台設定預留位置資料存放區。

## 使用 ONTAP 工具中的陣列管理器設定 SRA

您可以使用 VMware Live Site Recovery 的 Array Manager 精靈來設定 Storage Replication Adapter (SRA)、以啟用 VMware Live Site Recovery 與儲存虛擬機器 (SVM) 之間的互動。

## 開始之前

- 您應該已在 VMware Live Site Recovery 中配對受保護的站台和還原站台。
- 您應該先設定已登入的儲存設備、然後再設定陣列管理員。
- 您應該已設定並複製受保護站台和恢復站台之間的 SnapMirror 關係。
- 您應該已啟用 SVM 管理生命來啟用多租戶。

SRA支援叢集層級的管理和SVM層級的管理。如果您在叢集層級新增儲存設備、則可以探索叢集中所有 SVM 並執行作業。如果您在SVM層級新增儲存設備、則只能管理該特定SVM。

## 步驟

1. 在 VMware Live Site Recovery 中，選擇 **Array Manager > Add Array Manager** 。
2. 請輸入下列資訊、以說明 VMware Live Site Recovery 中的陣列：
  - a. 在「顯示名稱」欄位中輸入識別陣列管理程式的名稱。

- b. 在「\* SRA類型\*」欄位中、選取\*《NetApp儲存複寫介面卡for ONTAP Rise\*》。
- c. 輸入連線至叢集或SVM的資訊：
  - 如果您要連接到集群，則應輸入集群管理 LIF。
  - 如果您直接連接到 SVM，則應輸入 SVM 管理 LIF 的 IP 位址。



在設定陣列管理員時，您應該針對用於 VMware vSphere 的 ONTAP 工具中儲存系統內建的儲存系統，使用相同的連線（IP 位址）。例如、如果陣列管理員組態是 SVM 範圍、則應在 SVM 層級新增 ONTAP 工具下的 VMware vSphere 儲存設備。

- d. 如果連接到集群，請在 **SVM** 名稱 欄位中指定 SVM 名稱，或將其留空以管理集群中的所有 SVM。
- e. 在「\* Volume Include list\*」（包含磁碟區清單\*）欄位中輸入要探索的磁碟區。

您可以在受保護的站台輸入來源磁碟區、並在還原站台輸入複寫的目的地磁碟區。

例如、如果您想要探索與 Volume DST\_vol1 的 SnapMirror 關係中的 Volume SRM\_vol1、您應該在受保護的站台欄位中指定 src-vol1、在恢復站台欄位中指定 dst\_vol1。

- f. （選用）\*在「Volume exclude list\*（\* Volume排除清單\*）」欄位中輸入要從探索中排除的磁碟區。

您可以在受保護的站台輸入來源磁碟區、並在還原站台輸入複寫的目的地磁碟區。

例如、如果您想要排除與 Volume DST\_vol1 的 SnapMirror 關係中的 Volume src\_vol1、您應該在受保護的站台欄位中指定 src/vol1、在恢復站台欄位中指定 dst\_vol1。

3. 選擇\*下一步\*。
4. 驗證是否已發現陣列並顯示在 Add Array Manager（添加陣列管理器）窗口的底部，然後選擇 \*Finish（完成）\*。

您可以使用適當的SVM管理IP位址和認證、對還原站台執行相同的步驟。在Add Array Manager精靈的「Enable Array Pairs（啟用陣列配對）」畫面中、您應該確認已選取正確的陣列配對、且該配對顯示為「Ready to be enabled（已準備好啟用）」。

## 在 ONTAP tools 中驗證複製的儲存系統

設定儲存複寫介面卡（SRA）之後、您應該確認受保護的站台和還原站台已成功配對。受保護站台和還原站台都應該可以探索複寫的儲存系統。

### 開始之前

- 您應該已設定儲存系統。
- 您應該已使用 VMware Live Site Recovery 陣列管理員配對受保護的站台和還原站台。
- 您應該先啟用 FlexClone 授權和 SnapMirror 授權、然後再執行測試、容錯移轉作業和 SRA 容錯移轉作業。
- 您應該在來源站台和目的地站台上擁有相同的 SnapMirror 原則和排程。

### 步驟

1. 登入vCenter Server。
2. 前往\*站點復原\*>\*基於陣列的複製\*。

3. 選取所需的陣列配對、並驗證對應的詳細資料。

儲存系統應在受保護的站台和恢復站台中探索、狀態應為「已啟用」。

## ONTAP 工具中的扇出保護

在扇出保護場景中，一致性群組受到雙重保護，在第一個目標ONTAP叢集上具有同步關係，在第二個目標ONTAP叢集上具有非同步關係。建立、編輯和刪除SnapMirror主動同步保護工作流程維護同步保護。VMware Live Site Recovery 設備故障轉移和重新保護工作流程維持非同步保護。



SVM 使用者不支援扇出。

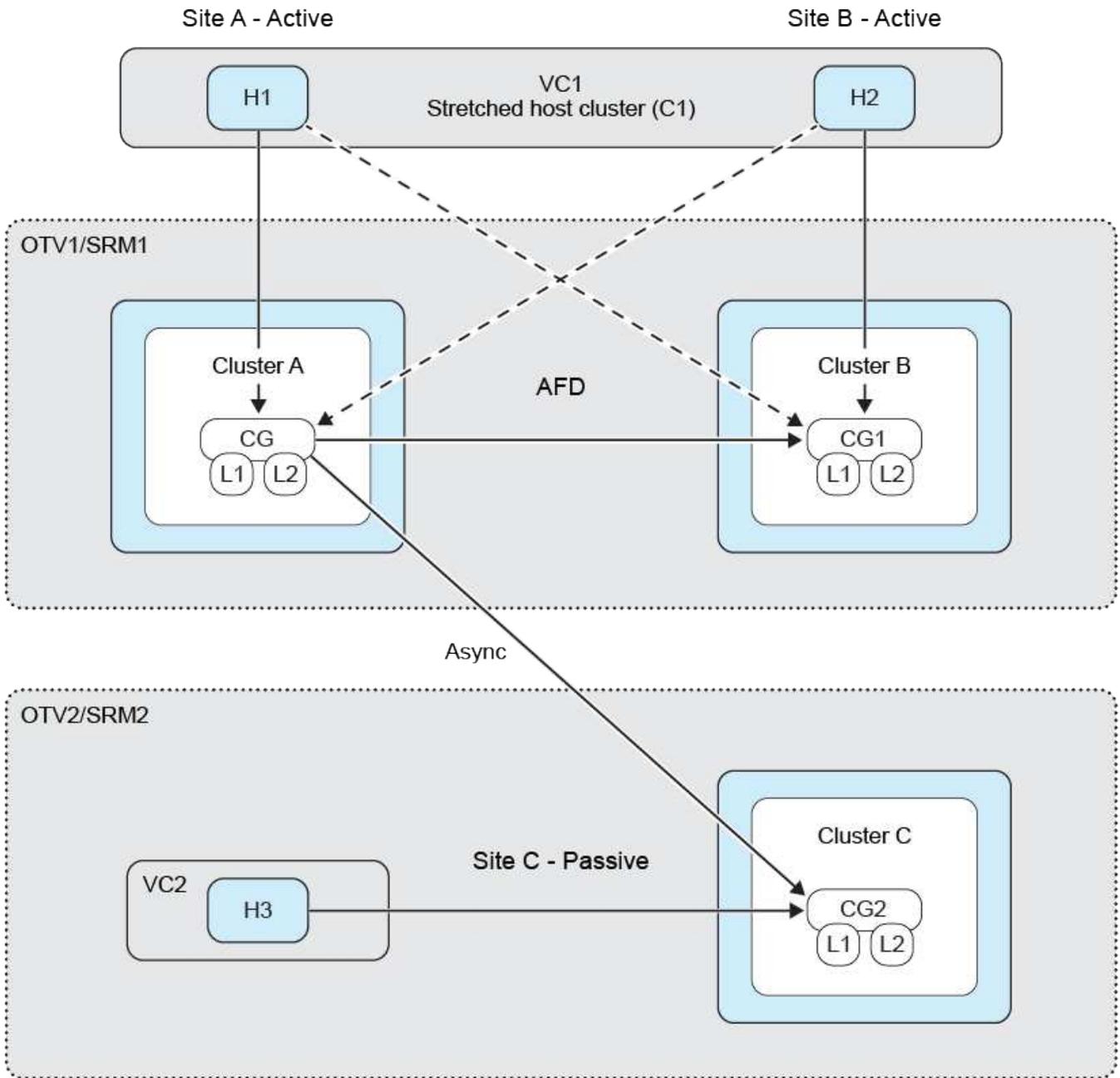
若要設定扇出保護，請將三個站點叢集和 SVM 對等連接。

範例：

如果	然後
<ul style="list-style-type: none"><li>來源一致性群組位於叢集 C1 和 SVM svm1 上</li><li>第一個目的地一致性群組位於叢集 C2 和 SVM svm2 和上</li><li>第二個目的地一致性群組位於叢集 C3 和 SVM svm3 上</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>來源 ONTAP 叢集上的叢集對等關係將為 ( C1 ， C2 ) 和 ( C1 ， C3 ) 。</li><li>第一個目的地 ONTAP 叢集上的叢集對等關係將為 ( C2 ， C1 ) 和 ( C2 ， C3 ) 和</li><li>第二個目的地 ONTAP 叢集上的叢集對等關係將為 ( C3 ， C1 ) 和 ( C3 ， C2 ) 。</li><li>SVM 在來源 SVM 上的對等關係將為 ( svm1 ， svm2 ) 和 ( svm1 ， svm3 ) 。</li><li>在第一個目的地 SVM 上執行 SVM 對等對等處理時，將會是 ( svm2 ， svm1 ) 和 ( svm2 ， svm3 ) 和</li><li>在第二個目的地 SVM 上執行 SVM 對等對等項將為 ( svm3 ， svm1 ) 和 ( svm3 ， svm2 ) 。</li></ul>

下圖顯示了扇出保護配置

：





## 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。