



## 配置 **SnapCenter** 伺服器

### SnapCenter software

NetApp  
January 09, 2026

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/zh-tw/snapcenter/install/task\\_add\\_storage\\_systems.html](https://docs.netapp.com/zh-tw/snapcenter/install/task_add_storage_systems.html) on January 09, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

# 目錄

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| 配置 SnapCenter 伺服器 .....                   | 1  |
| 新增並配置儲存系統 .....                           | 1  |
| 新增儲存系統 .....                              | 1  |
| 儲存連線與認證 .....                             | 3  |
| 在Windows主機上配置儲存設備 .....                   | 4  |
| 在VMware環境中配置儲存設備 .....                    | 17 |
| 新增SnapCenter 以控制器為基礎的功能 .....             | 20 |
| 步驟 1：確認是否已安裝 SnapManager 套件授權 .....       | 20 |
| 步驟 2：識別安裝在控制器上的授權 .....                   | 21 |
| 步驟 3：擷取控制器序號 .....                        | 22 |
| 步驟 4：擷取控制器型授權的序號 .....                    | 23 |
| 步驟 5：新增控制器型授權 .....                       | 23 |
| 步驟 6：移除試用授權 .....                         | 24 |
| 設定高可用度 .....                              | 24 |
| 設定 SnapCenter 伺服器的高可用度 .....              | 24 |
| 高可用度：SnapCenter 適用於MySQL的功能 .....         | 28 |
| 設定角色型存取控制（RBAC） .....                     | 29 |
| 建立角色 .....                                | 29 |
| 使用安全登入命令新增 NetApp ONTAP RBAC 角色 .....     | 29 |
| 以最低權限建立SVM角色 .....                        | 31 |
| 為 ASA R2 系統建立 SVM 角色 .....                | 36 |
| 以ONTAP 最低權限建立叢集角色 .....                   | 41 |
| 為 ASA R2 系統建立 ONTAP 叢集角色 .....            | 47 |
| 新增使用者或群組、並指派角色和資產 .....                   | 53 |
| 設定稽核日誌設定 .....                            | 55 |
| 使用SnapCenter 伺服器設定安全的MySQL連線 .....        | 56 |
| 設定安全的MySQL連線、以利獨立SnapCenter 式的伺服器組態 ..... | 57 |
| 針對HA組態設定安全的MySQL連線 .....                  | 59 |

# 配置 SnapCenter 伺服器

## 新增並配置儲存系統

### 新增儲存系統

您應該設定儲存系統，讓 SnapCenter 能夠存取 ONTAP 儲存設備，ASA R2 系統或 Amazon FSx for NetApp ONTAP，以執行資料保護和資源配置作業。

您可以新增獨立SVM或由多個SVM組成的叢集。如果您使用Amazon FSx for NetApp ONTAP 支援NetApp、則可以使用fsxadmin帳戶新增由多個SVM組成的FSx管理LIF、或在Sfssx SnapCenter 中新增FSVM。

#### 開始之前

- 您應該在「基礎架構管理員」角色中擁有必要的權限、才能建立儲存連線。
- 您應確保外掛程式安裝不進行中。

在新增儲存系統連線時、主機外掛程式安裝不得進行、因為主機快取可能不會更新、而且SnapCenter 資料庫狀態可能會顯示在「無法備份」或「不在NetApp儲存設備上」。

- 儲存系統名稱應該是唯一的。

不支援在不同叢集上使用相同名稱的多個儲存系統。SnapCenter每個SnapCenter 受支援的儲存系統都應有唯一的名稱和唯一的資料LIF IP位址。

#### 關於此工作

- 當您設定儲存系統時、也可以啟用事件管理系統（EMS）和AutoSupport 功能。此功能可收集系統健全狀況的相關資料、並自動將資料傳送給NetApp技術支援部門、讓他們能夠疑難排解您的系統。AutoSupport

如果啟用這些功能、SnapCenter 當AutoSupport 資源受到保護、還原或複製作業成功完成或作業失敗時、將會將支援資訊傳送至儲存系統、並將EMS訊息傳送至儲存系統的系統記錄。

- 如果您打算將 Snapshot 複寫到 SnapMirror 目的地或 SnapVault 目的地、則必須為目的地 SVM 或叢集、以及來源 SVM 或叢集設定儲存系統連線。



如果您變更儲存系統密碼、排程工作、隨需備份和還原作業可能會失敗。變更儲存系統密碼之後、您可以按一下「Storage（儲存設備）」索引標籤中的\* Modify\*（修改\*）來更新密碼。

#### 步驟

1. 在左導覽窗格中、按一下\*儲存系統\*。
2. 在「Storage Systems（儲存系統）」頁面中、按一下「\* New\*（\*新
3. 在「Add Storage System（新增儲存系統）」頁面中、提供下列資訊：

| 針對此欄位...                          | 執行此動作...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 儲存系統                              | <p>輸入儲存系統名稱或IP位址。</p> <div>  <p>儲存系統名稱（不包括網域名稱）必須有 15 個或更少的字元、而且名稱必須可解析。若要建立名稱超過15個字元的儲存系統連線、您可以使用Add-SmStorageConnectionPowerShell Cmdlet。</p> </div> <div>  <p>對於MetroCluster 採用非破壞性組態（MCC）的儲存系統、建議同時登錄本機和對等叢集、以進行不中斷營運。</p> </div> <p>不支援在不同叢集上使用相同名稱的多個SVM<br/>         。 SnapCenter支援的每個SVM SnapCenter 都必須有唯一的名稱。</p> <div>  <p>將儲存連線新增SnapCenter 至Sfing 之後、您不應使用ONTAP SVM或叢集重新命名。</p> </div> <div>  <p>如果SVM是以簡短名稱或FQDN新增、則必須同時從SnapCenter 支援程式和外掛程式主機解析。</p> </div> |
| 使用者名稱/密碼                          | 輸入擁有存取儲存系統所需權限的儲存使用者認證。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 事件管理系統（EMS）與AutoSupport Esority設定 | <p>如果您想要傳送EMS訊息到儲存系統的系統記錄、或是想AutoSupport 要將還原訊息傳送到儲存系統以進行套用保護、完成還原作業或失敗作業、請選取適當的核取方塊。</p> <p>當您選取「將<b>AutoSupport</b> 失敗作業的資訊傳送到儲存系統」核取方塊時、也SnapCenter 會選取「將資料記錄到SysLog*」核取方塊、因為必須使用EMS 訊息才能啟用AutoSupport 資訊功能通知。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

4. 如果要修改指派給平台、傳輸協定、連接埠和逾時的預設值、請按一下\*「更多選項」\*。

a. 在平台中、從下拉式清單中選取其中一個選項。

如果SVM是備份關係中的次要儲存系統、請選取「次要」核取方塊。如果選擇\*二線\*選項、SnapCenter 則無法立即執行授權檢查。

如果您在 SnapCenter 中新增了 SVM 、則使用者需要從下拉式清單中手動選取平台類型。

a. 在「傳輸協定」中、選取在SVM或叢集設定期間設定的傳輸協定、通常是HTTPS。

b. 輸入儲存系統接受的連接埠。

預設連接埠443通常正常運作。

c. 輸入在通訊嘗試停止之前應經過的時間（以秒為單位）。

預設值為60秒。

d. 如果SVM有多個管理介面、請選取「慣用IP」核取方塊、然後輸入SVM連線的慣用IP位址。

e. 按一下「\* 儲存 \*」。

5. 按一下\*提交\*。

。結果\*

在「儲存系統」頁面的「類型」下拉式清單中、執行下列其中一項動作：

- 如果ONTAP 您要檢視所有新增的SVM、請選取\*《SVMS\*》。

如果您已新增FSX SVM、此處會列出FSX SVM。

- 如果ONTAP 您要檢視所有新增的叢集、請選取\*《叢集\*》。

如果您已使用fsxadmin新增FSX叢集、則此處會列出FSx叢集。

當您按一下叢集名稱時、屬於叢集一部分的所有SVM都會顯示在「儲存虛擬機器」區段中。

如果ONTAP 使用ONTAP RefesGUI將新的SVM新增至Refes叢集、請按一下\*重新探索\*以檢視新增的SVM。

完成後

叢集管理員必須在AutoSupport 每個儲存系統節點上啟用「支援功能」、SnapCenter 才能從所有可存取的儲存系統傳送電子郵件通知、方法是從儲存系統命令列執行下列命令：

```
autosupport trigger modify -node nodename -autosupport-message client.app.info  
-to enable -noteto enable
```



儲存虛擬機器（SVM）管理員無法存取AutoSupport VMware。

## 儲存連線與認證

在執行資料保護作業之前、您應該先設定儲存連線、並新增SnapCenter 功能、以供使用。SnapCenter

### 儲存連接

儲存連線可讓SnapCenter Sfor Sfor Server和SnapCenter Sfor插座存取ONTAP 功能豐富的功能。設定這些連線時、也需要設定AutoSupport 功能性的功能性和事件管理系統（EMS）。

認證資料

- 網域管理員或系統管理員群組的任何成員

在您要安裝SnapCenter 此插件的系統上、指定網域管理員或任何系統管理員群組成員。「使用者名稱」欄位的有效格式為：

- *netbios\使用者名稱*
  - 網域FQDN \使用者名稱\_
  - *username@UPN*
- 本機管理員（僅適用於工作群組）

對於屬於工作群組的系統、請在安裝SnapCenter 此插件的系統上指定內建的本機管理員。如果使用者帳戶擁有較高的權限、或主機系統上的使用者存取控制功能已停用、您可以指定屬於本機系統管理員群組的本機使用者帳戶。

「使用者名稱」欄位的有效格式為：*username*

- 個別資源群組的認證資料

如果您為個別資源群組設定認證、但使用者名稱沒有完整的管理權限、則必須至少將資源群組和備份權限指派給使用者名稱。

在Windows主機上配置儲存設備

建立及管理igroup

您可以建立啟動器群組（igroup）、以指定哪些主機可以存取儲存系統上的特定LUN。您可以使用SnapCenter 支援功能來建立、重新命名、修改或刪除Windows主機上的igroup。

建立igroup

您可以使用SnapCenter 支援功能在Windows主機上建立igroup。當您將igroup對應至LUN時、即可在Create Disk（建立磁碟）或Connect Disk（連線磁碟）精靈中使用igroup。

步驟

1. 在左側導覽窗格中、按一下\*主機\*。
2. 在「主機」頁面中、按一下\* igroup\*。
3. 在「啟動器群組」頁面中、按一下「新增」。
4. 在「建立igroup」對話方塊中、定義igroup：

| 在此欄位中... | 執行此動作...              |
|----------|-----------------------|
| 儲存系統     | 選取要對應至igroup的LUN SVM。 |
| 主機       | 選取您要在其中建立igroup的主機。   |

| 在此欄位中... | 執行此動作...                         |
|----------|----------------------------------|
| igroup名稱 | 輸入igroup的名稱。                     |
| 啟動器      | 選取啟動器。                           |
| 類型       | 選取啟動器類型、iSCSI、FCP或混合（FCP和iSCSI）。 |

5. 當您對輸入項目感到滿意時、請按一下\*確定\*。

在儲存系統上建立igroup。SnapCenter

### 重新命名igroup

您可以使用SnapCenter 效益管理功能來重新命名現有的igroup。

#### 步驟

1. 在左側導覽窗格中、按一下\*主機\*。
2. 在「主機」頁面中、按一下\* igroup\*。
3. 在「啟動器群組」頁面中、按一下「儲存虛擬機器」欄位以顯示可用的SVM清單、然後針對您要重新命名的igroup選取SVM。
4. 在SVM的igroup清單中、選取您要重新命名的igroup、然後按一下\* Rename \*。
5. 在「重新命名igroup」對話方塊中、輸入igroup的新名稱、然後按一下「重新命名」。

### 修改igroup

您可以使用SnapCenter 效益管理功能將igroup啟動器新增至現有的igroup。建立igroup時、您只能新增一部主機。如果您要為叢集建立igroup、可以修改igroup以新增其他節點至該igroup。

#### 步驟

1. 在左側導覽窗格中、按一下\*主機\*。
2. 在「主機」頁面中、按一下\* igroup\*。
3. 在「啟動器群組」頁面中、按一下「儲存虛擬機器」欄位以顯示可用的SVM下拉式清單、然後針對您要修改的igroup選取SVM。
4. 在igroup清單中、選取一個igroup、然後按一下\*「Add Initiator to igroup\*（將啟動器新增至igroup\*）」。
5. 選取主機。
6. 選取啟動器、然後按一下\*確定\*。

### 刪除igroup

當您不再需要igroup時、可以使用SnapCenter 功能表來刪除它。

#### 步驟

1. 在左側導覽窗格中、按一下\*主機\*。
2. 在「主機」頁面中、按一下\*igroup\*。
3. 在「啟動器群組」頁面中、按一下「儲存虛擬機器」欄位以顯示可用的SVM下拉式清單、然後針對您要刪除的igroup選取SVM。
4. 在SVM的igroup清單中、選取您要刪除的igroup、然後按一下\*刪除\*。
5. 在刪除igroup對話方塊中、按一下\*確定\*。

不刪除igroup。SnapCenter

## 建立及管理磁碟

Windows主機將儲存系統上的LUN視為虛擬磁碟。您可以使用SnapCenter 支援功能來建立及設定FC連接或iSCSI連接的LUN。

- 支援僅基本磁碟。SnapCenter不支援動態磁碟。
- 若為GPT、則僅允許一個資料分割區和一個主分割區使用NTFS或CSVFS格式化一個磁碟區、並有一個掛載路徑。
- 支援的分割區樣式：GPT、MBR;在VMware UEFI VM中、僅支援iSCSI磁碟



不支援重新命名磁碟。SnapCenter如果SnapCenter 以這個名稱重新命名由該系統管理的磁碟、SnapCenter 則無法成功執行此功能。

## 檢視主機上的磁碟

您可以在每個使用SnapCenter 支援的Windows主機上檢視磁碟。

### 步驟

1. 在左側導覽窗格中、按一下\*主機\*。
2. 在「主機」頁面中、按一下「磁碟」。
3. 從\*主機\*下拉式清單中選取主機。

隨即列出磁碟。

## 檢視叢集式磁碟

您可以檢視SnapCenter 叢集上的叢集式磁碟、並使用NetApp進行管理。叢集式磁碟只有在您從「主機」下拉式清單中選取叢集時才會顯示。

### 步驟

1. 在左側導覽窗格中、按一下\*主機\*。
2. 在「主機」頁面中、按一下「磁碟」。
3. 從\*主機\*下拉式清單中選取叢集。

隨即列出磁碟。

## 建立iSCSI工作階段

如果您使用iSCSI連線至LUN、則必須先建立iSCSI工作階段、再建立LUN以啟用通訊。

### 開始之前

- 您必須將儲存系統節點定義為iSCSI目標。
- 您必須已在儲存系統上啟動iSCSI服務。 ["深入瞭解"](#)

### 關於此工作

您只能在相同的IP版本之間建立iSCSI工作階段、無論是從IPv6到IPv6、或是從IPv4到IPv6。

您可以使用連結本機IPv6位址進行iSCSI工作階段管理、以及僅當主機和目標位於相同子網路時、才進行通訊。

如果變更iSCSI啟動器的名稱、則存取iSCSI目標的權限會受到影響。變更名稱之後、您可能需要重新設定啟動器存取的目標、以便辨識新名稱。變更iSCSI啟動器名稱後、您必須確保重新啟動主機。

如果您的主機有多個iSCSI介面、當您在SnapCenter 第一個介面上使用IP位址建立iSCSI工作階段以供支援時、就無法從另一個介面建立具有不同IP位址的iSCSI工作階段。

### 步驟

1. 在左側導覽窗格中、按一下\*主機\*。
2. 在「主機」頁面中、按一下「\* iSCSI工作階段\*」。
3. 從\*儲存虛擬機器\*下拉式清單中、選取iSCSI目標的儲存虛擬機器（SVM）。
4. 從\*主機\*下拉式清單中、選取工作階段的主機。
5. 按一下\*建立工作階段\*。

隨即顯示「建立工作階段精靈」。

6. 在建立工作階段精靈中、找出目標：

| 在此欄位中...  | 輸入...                                         |
|-----------|-----------------------------------------------|
| 目標節點名稱    | iSCSI目標的節點名稱<br><br>如果有現有的目標節點名稱、則名稱會以唯讀格式顯示。 |
| 目標入口網站位址  | 目標網路入口網站的IP位址                                 |
| 目標入口網站連接埠 | 目標網路入口網站的TCP連接埠                               |
| 啟動器入口網站位址 | 啟動器網路入口網站的IP位址                                |

7. 當您對輸入項目感到滿意時、請按一下\*「Connect（連線）」\*。

建立iSCSI工作階段。SnapCenter

8. 重複此程序、為每個目標建立工作階段。

建立FC連接或iSCSI連接的LUN或磁碟

Windows主機將儲存系統上的LUN視為虛擬磁碟。您可以使用SnapCenter 支援功能來建立及設定FC連接或iSCSI連接的LUN。

如果您想要建立及格式化SnapCenter 非支援的磁碟、則僅支援NTFS和CSVFS檔案系統。

開始之前

- 您必須為儲存系統上的LUN建立磁碟區。

磁碟區只能容納LUN、而只能容納使用SnapCenter NetApp建立的LUN。



除非已分割實體複本、否則您無法在SnapCenter建立的實體複本磁碟區上建立LUN。

- 您必須已在儲存系統上啟動FC或iSCSI服務。
- 如果您使用iSCSI、則必須已與儲存系統建立iSCSI工作階段。
- 適用於Windows的支援功能外掛程式套件只能安裝在您要建立磁碟的主機上。SnapCenter

關於此工作

- 除非Windows Server容錯移轉叢集中的主機共用LUN、否則您無法將LUN連線至多個主機。
- 如果LUN由使用CSV（叢集共用磁碟區）的Windows Server容錯移轉叢集主機共用、則必須在擁有叢集群組的主機上建立磁碟。

步驟

1. 在左側導覽窗格中、按一下\*主機\*。
2. 在「主機」頁面中、按一下「磁碟」。
3. 從\*主機\*下拉式清單中選取主機。
4. 按一下「新增」。

「Create Disk（建立磁碟）」精靈隨即開啟。

5. 在LUN Name（LUN名稱）頁面中、識別LUN：

| 在此欄位中... | 執行此動作...                 |
|----------|--------------------------|
| 儲存系統     | 選取LUN的SVM。               |
| LUN路徑    | 單擊*瀏覽*以選擇包含LUN的文件夾的完整路徑。 |

|          |                                          |
|----------|------------------------------------------|
| 在此欄位中... | 執行此動作...                                 |
| LUN名稱    | 輸入LUN的名稱。                                |
| 叢集大小     | 選取叢集的LUN區塊配置大小。<br><br>叢集大小取決於作業系統和應用程式。 |
| LUN標籤    | (可選) 輸入LUN的描述性文字。                        |

6. 在「磁碟類型」頁面中、選取磁碟類型：

|                  |                                                                                              |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 選取...            | 如果...                                                                                        |
| 專用磁碟             | LUN只能由一部主機存取。<br><br>忽略*資源群組*欄位。                                                             |
| 共享磁碟             | LUN由Windows Server容錯移轉叢集中的主機共用。<br><br>在「資源群組」欄位中輸入叢集資源群組的名稱。您只需要在容錯移轉叢集中的一部主機上建立磁碟。         |
| 叢集共用Volume (CSV) | LUN由使用CSV的Windows Server容錯移轉叢集中的主機共用。<br><br>在「資源群組」欄位中輸入叢集資源群組的名稱。請確定您要在其中建立磁碟的主機是叢集群組的擁有者。 |

7. 在「磁碟機內容」頁面中、指定磁碟機內容：

|             |                                                                                                      |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 屬性          | 說明                                                                                                   |
| 自動指派掛載點     | 根據系統磁碟機自動指派磁碟區掛載點。SnapCenter<br><br>例如、如果您的系統磁碟機為C：、則自動指派會在C：磁碟機 (C:\scmnpt\) 下建立磁碟區掛載點。共享磁碟不支援自動指派。 |
| 指派磁碟機代號     | 將磁碟掛載到您在鄰近下拉式清單中選取的磁碟機。                                                                              |
| 使用Volume掛載點 | 將磁碟掛載到您在鄰近欄位中指定的磁碟機路徑。<br><br>磁碟區掛載點的根目錄必須由您建立磁碟的主機擁有。                                               |

| 屬性                 | 說明                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 請勿指派磁碟機代號或磁碟區掛載點   | 如果您偏好在Windows中手動掛載磁碟、請選擇此選項。                                                                                                                                                                                           |
| LUN大小              | 指定LUN大小；至少150 MB。<br><br>在鄰近的下拉式清單中選取MB、GB或TB。                                                                                                                                                                         |
| 針對裝載此LUN的磁碟區使用精簡配置 | 精簡配置LUN。<br><br>資源隨需配置一次只會配置所需的儲存空間、讓LUN能夠有效率地擴充至最大可用容量。<br><br>請確定磁碟區上有足夠的可用空間、以容納您認為需要的所有LUN儲存設備。                                                                                                                    |
| 選擇分割區類型            | 選取「Guid分割表」的GPT分割區、或「主開機記錄」的「MBR-分割區」。<br><br>在Windows Server容錯移轉叢集中、MBR分區可能會導致錯誤對齊問題。<br><br><div>  不支援統一化可延伸韌體介面（UEFI）分割磁碟。 </div> |

8. 在「Map LUN（對應LUN）」頁面中、選取主機上的iSCSI或FC啟動器：

| 在此欄位中... | 執行此動作...                                                                                    |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主機       | 按兩下叢集群組名稱以顯示下拉式清單、其中會顯示屬於叢集的主機、然後選取啟動器的主機。<br><br>此欄位只有在Windows Server容錯移轉叢集中的主機共用LUN時才會顯示。 |
| 選擇主機啟動器  | 選取* Fibre Channel*或* iscsi *、然後選取主機上的啟動器。<br><br>如果您使用FC搭配多重路徑I/O（MPIO）、則可以選取多個FC啟動器。       |

9. 在「群組類型」頁面中、指定要將現有的igroup對應至LUN、或是建立新的igroup：

| 選取...             | 如果...                 |
|-------------------|-----------------------|
| 為選取的啟動器建立新的igroup | 您想要為選取的啟動器建立新的igroup。 |

| 選取...                         | 如果...                                                                                                             |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 選擇現有的igroup或為選取的啟動器指定新的igroup | <p>您想要為選取的啟動器指定現有的igroup、或使用您指定的名稱建立新的igroup。</p> <p>在* igroup name*欄位中輸入igroup名稱。輸入現有igroup名稱的前幾個字母、以自動填寫欄位。</p> |

10. 在「摘要」頁面中、檢閱您的選擇、然後按一下「完成」。

實體建立LUN、並將其連接至主機上的指定磁碟機或磁碟機路徑。SnapCenter

#### 調整磁碟大小

您可以隨著儲存系統的需求變更而增加或減少磁碟的大小。

#### 關於此工作

- 對於精簡配置的LUN、ONTAP 將以最大大小顯示LUN幾何大小。
- 對於完整配置的LUN、可擴充的大小（磁碟區中可用的大小）會顯示為最大大小。
- 具有MBR-型分割區的LUN大小上限為2 TB。
- 具有GPT型分割區的LUN儲存系統大小上限為16 TB。
- 建議您在調整 LUN 大小之前先建立 Snapshot。
- 如果您需要從重新調整 LUN 大小之前建立的 Snapshot 還原 LUN、SnapCenter 會自動將 LUN 調整為 Snapshot 的大小。

還原作業完成後、重新調整 LUN 大小後新增至 LUN 的資料必須從重新調整大小後所建立的 Snapshot 還原。

#### 步驟

1. 在左側導覽窗格中、按一下\*主機\*。
2. 在「主機」頁面中、按一下「磁碟」。
3. 從主機下拉式清單中選取主機。

隨即列出磁碟。

4. 選取您要調整大小的磁碟、然後按一下「調整大小」。
5. 在「調整磁碟大小」對話方塊中、使用滑桿工具來指定磁碟的新大小、或是在「大小」欄位中輸入新的大小。



如果您手動輸入大小、則必須在適當啟用「縮小或擴充」按鈕之前、先在「大小」欄位外按一下。此外、您必須按一下MB、GB或TB以指定測量單位。

6. 如果您對輸入項目滿意、請視需要按一下\*縮小\*或\*展開\*。

## 可重新調整磁碟大小。SnapCenter

### 連接磁碟

您可以使用「連線磁碟」精靈、將現有的LUN連線至主機、或重新連線已中斷連線的LUN。

### 開始之前

- 您必須已在儲存系統上啟動FC或iSCSI服務。
- 如果您使用iSCSI、則必須已與儲存系統建立iSCSI工作階段。
- 除非Windows Server容錯移轉叢集中的主機共用LUN、否則您無法將LUN連線至多個主機。
- 如果LUN由使用CSV（叢集共用磁碟區）的Windows Server容錯移轉叢集主機共用、則您必須連接擁有叢集群組的主機上的磁碟。
- Windows外掛程式只需安裝在要連接磁碟的主機上。

### 步驟

1. 在左側導覽窗格中、按一下\*主機\*。
2. 在「主機」頁面中、按一下「磁碟」。
3. 從\*主機\*下拉式清單中選取主機。
4. 按一下「連線」。

「連線磁碟」精靈隨即開啟。

5. 在LUN Name（LUN名稱）頁面中、識別要連線的LUN：

| 在此欄位中... | 執行此動作...                             |
|----------|--------------------------------------|
| 儲存系統     | 選取LUN的SVM。                           |
| LUN路徑    | 按一下*瀏覽*以選取包含LUN的磁碟區完整路徑。             |
| LUN名稱    | 輸入LUN的名稱。                            |
| 叢集大小     | 選取叢集的LUN區塊配置大小。<br>叢集大小取決於作業系統和應用程式。 |
| LUN標籤    | （可選）輸入LUN的描述性文字。                     |

6. 在「磁碟類型」頁面中、選取磁碟類型：

| 選取... | 如果...         |
|-------|---------------|
| 專用磁碟  | LUN只能由一部主機存取。 |

| 選取...            | 如果...                                                                       |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 共享磁碟             | <p>LUN由Windows Server容錯移轉叢集中的主機共用。</p> <p>您只需要將磁碟連接至容錯移轉叢集中的一部主機。</p>       |
| 叢集共用Volume (CSV) | <p>LUN由使用CSV的Windows Server容錯移轉叢集中的主機共用。</p> <p>請確定您要連線至磁碟的主機是叢集群組的擁有者。</p> |

7. 在「磁碟機內容」頁面中、指定磁碟機內容：

| 屬性               | 說明                                                                                                                |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 自動指派             | <p>讓SnapCenter 我們根據系統磁碟機自動指派磁碟區掛載點。</p> <p>例如、如果您的系統磁碟機為C：、則自動指派內容會在C：磁碟機（C：\scmnpt\）下建立磁碟區掛載點。共享磁碟不支援自動指派內容。</p> |
| 指派磁碟機代號          | 將磁碟掛載到您在鄰近下拉式清單中選取的磁碟機。                                                                                           |
| 使用Volume掛載點      | <p>將磁碟掛載到您在鄰近欄位中指定的磁碟機路徑。</p> <p>磁碟區掛載點的根目錄必須由您建立磁碟的主機擁有。</p>                                                     |
| 請勿指派磁碟機代號或磁碟區掛載點 | 如果您偏好在Windows中手動掛載磁碟、請選擇此選項。                                                                                      |

8. 在「Map LUN（對應LUN）」頁面中、選取主機上的iSCSI或FC啟動器：

| 在此欄位中... | 執行此動作...                                                                                           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 主機       | <p>按兩下叢集群組名稱以顯示下拉式清單、其中會顯示屬於叢集的主機、然後選取啟動器的主機。</p> <p>此欄位只有在Windows Server容錯移轉叢集中的主機共用LUN時才會顯示。</p> |
| 選擇主機啟動器  | <p>選取* Fibre Channel*或* iscsi *、然後選取主機上的啟動器。</p> <p>如果您使用FC搭配MPIO、則可以選取多個FC啟動器。</p>                |

9. 在「群組類型」頁面中、指定要將現有的igroup對應至LUN、還是要建立新的igroup：

| 選取...                         | 如果...                                                                                                      |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 為選取的啟動器建立新的igroup             | 您想要為選取的啟動器建立新的igroup。                                                                                      |
| 選擇現有的igroup或為選取的啟動器指定新的igroup | 您想要為選取的啟動器指定現有的igroup、或使用您指定的名稱建立新的igroup。<br><br>在* igroup name*欄位中輸入igroup名稱。輸入現有igroup名稱的前幾個字母、以自動填寫欄位。 |

10. 在「摘要」頁面中、檢閱您的選擇、然後按一下「完成」。

將LUN連接到主機上指定的磁碟機或磁碟機路徑。SnapCenter

#### 中斷磁碟連線

您可以中斷LUN與主機的連線、而不影響LUN的內容、但有一項例外：如果您在將實體複本分割之前中斷連線、則會遺失該實體複本的內容。

#### 開始之前

- 請確定任何應用程式都未使用LUN。
- 請確定未使用監控軟體監控LUN。
- 如果LUN是共享的、請務必從LUN移除叢集資源相依性、並確認叢集中的所有節點都已開啟電源、正常運作且可供SnapCenter 使用。

#### 關於此工作

如果您中斷SnapCenter 連接已建立的FlexClone Volume中的LUN、且該磁碟區上沒有連接其他LUN、SnapCenter 則會刪除該磁碟區。在中斷LUN連線之前SnapCenter、將會顯示一則訊息、警告您FlexClone Volume可能會被刪除。

為了避免自動刪除FlexClone Volume、您應該在中斷連接最後一個LUN之前、重新命名該磁碟區。當您重新命名Volume時、請務必變更多個字元、而非僅變更名稱中的最後一個字元。

#### 步驟

1. 在左側導覽窗格中、按一下\*主機\*。
2. 在「主機」頁面中、按一下「磁碟」。
3. 從\*主機\*下拉式清單中選取主機。

隨即列出磁碟。

4. 選取您要中斷連線的磁碟、然後按一下「中斷連線」。
5. 在「中斷磁碟連線」對話方塊中、按一下「確定」。

中斷磁碟連線。SnapCenter

## 刪除磁碟

您可以在不再需要時刪除磁碟。刪除磁碟之後、您無法取消刪除該磁碟。

### 步驟

1. 在左側導覽窗格中、按一下\*主機\*。
2. 在「主機」頁面中、按一下「磁碟」。
3. 從\*主機\*下拉式清單中選取主機。

隨即列出磁碟。

4. 選取您要刪除的磁碟、然後按一下\*刪除\*。
5. 在刪除磁碟對話方塊中、按一下\*確定\*。

系統會刪除磁碟。SnapCenter

## 建立及管理SMB共用區

若要在儲存虛擬機器（SVM）上設定SMB3共用區、您可以使用SnapCenter 物件使用者介面或PowerShell Cmdlet。

\*最佳實務做法：\*建議使用Cmdlet、因為它可讓您利用SnapCenter 隨附的範本來自動化共用組態。

這些範本會封裝磁碟區和共用組態的最佳實務做法。您可以在安裝資料夾的「範本」資料夾中找到適用於SnapCenter Windows的「版本資訊」套件的範本。



如果您覺得這樣做很舒服、可以依照所提供的模型來建立自己的範本。建立自訂範本之前、您應該先檢閱Cmdlet文件中的參數。

### 建立SMB共用區

您可以使用SnapCenter 「不共用」頁面、在儲存虛擬機器（SVM）上建立SMB3共用區。

您無法使用SnapCenter 支援功能來備份SMB共用區上的資料庫。SMB支援僅限於資源配置。

### 步驟

1. 在左側導覽窗格中、按一下\*主機\*。
2. 在「主機」頁面中、按一下「共用」。
3. 從\*儲存虛擬機器\*下拉式清單中選取SVM。
4. 按一下「新增」。

「新增共用」對話方塊隨即開啟。

5. 在「新共用」對話方塊中、定義共用：

| 在此欄位中... | 執行此動作...                                                                                                                                                                                                            |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 說明       | 輸入共用的說明文字。                                                                                                                                                                                                          |
| 共用名稱     | <p>輸入共用名稱、例如test_Share。</p> <p>您為共用區輸入的名稱也會用作磁碟區名稱。</p> <p>共用名稱：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 必須是utf-8字串。</li> <li>• 不得包含下列字元：控制字元：從0x00到0x1F（含）、0x22（雙引號）、以及特殊字元「\：」（垂直列）&lt;&gt;+=；、？」</li> </ul> |
| 共用路徑     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 按一下欄位以輸入新的檔案系統路徑、例如/。</li> <li>• 按兩下欄位、從現有檔案系統路徑清單中選取。</li> </ul>                                                                                                          |

6. 當您對輸入項目感到滿意時、請按一下\*確定\*。

此功能可在SVM上建立SMB共用區。SnapCenter

#### 刪除SMB共用區

您可以在不再需要SMB共用時刪除它。

#### 步驟

1. 在左側導覽窗格中、按一下\*主機\*。
2. 在「主機」頁面中、按一下「共用」。
3. 在「共用」頁面中、按一下\*儲存虛擬機器\*欄位、顯示下拉式清單、其中包含可用的儲存虛擬機器（SVM）、然後選取您要刪除之共用的SVM。
4. 從SVM上的共用清單中、選取您要刪除的共用、然後按一下\*刪除\*。
5. 在刪除共用對話方塊中、按一下\*確定\*。

支援從SVM刪除SMB共用區。SnapCenter

#### 回收儲存系統上的空間

雖然NTFS會在刪除或修改檔案時追蹤LUN上的可用空間、但不會向儲存系統報告新資訊。您可以在Windows主機的外掛程式上執行空間回收PowerShell Cmdlet、以確保新釋出的區塊已標示為可用於儲存設備。

如果您是在遠端外掛程式主機上執行Cmdlet、則必須執行SnapCenterOpen-SMConnection Cmdlet、才能開啟SnapCenter 連線至該伺服器。

## 開始之前

- 在執行還原作業之前、您必須確保空間回收程序已完成。
- 如果LUN由Windows Server容錯移轉叢集中的主機共用、則必須在擁有叢集群組的主機上執行空間回收。
- 為了獲得最佳儲存效能、您應該儘可能頻繁地執行空間回收。

您應確保已掃描整個NTFS檔案系統。

## 關於此工作

- 空間回收既耗時又佔用大量CPU資源、因此通常最好是在儲存系統和Windows主機使用率較低時執行作業。
- 空間回收幾乎可回收所有可用空間、但不能100%回收。
- 您不應在執行空間回收的同時執行磁碟重組。

這樣做可能會拖慢回收程序。

## 步驟

在應用程式伺服器PowerShell命令提示字元中、輸入下列命令：

「Invoke (叫用) SdHostVolume空間Reclaim -Path drive\_path (叫用)」

drive\_path是對應至LUN的磁碟機路徑。

使用**PowerShell Cmdlet**來配置儲存設備

如果您不想使用 SnapCenter GUI 執行主機設定和空間回收作業，則可以使用 PowerShell cmdlet。您可以直接使用Cmdlet或將Cmdlet新增至指令碼。

如果您是在遠端外掛程式主機上執行Cmdlet、則必須執行SnapCenter 《The支援不中斷連線指令程式》、才能開啟與SnapCenter 該伺服器的連線。

您可以執行 `_Get-Help` 命令name\_ 來取得可搭配Cmdlet使用之參數及其說明的相關資訊。或者、您也可以參閱 "[《軟件指令程式參考指南》 SnapCenter](#)"。

如果SnapCenter 由於從SnapDrive 伺服器移除適用於Windows的功能、導致無法使用任何版本的功能、請參閱 "[解除安裝適用於Windows的功能時、無法使用的Cmdlet SnapCenter SnapDrive](#)"。

## 在VMware環境中配置儲存設備

您可以在 VMware 環境中使用適用於 Microsoft Windows 的 SnapCenter 外掛程式來建立和管理 LUN 、以及管理快照。

支援的**VMware**來賓作業系統平台

- 支援的Windows Server版本
- Microsoft叢集組態

使用Microsoft iSCSI軟體啟動器時、VMware最多支援16個節點、或使用FC最多支援兩個節點

- RDM LUN

對於一般RDM、最多可支援56個RDM LUN、四個LSI Logic SCSI控制器、或是在VMware VM的Windows組態中、使用三個LSI Logic SCSI控制器的42個RDM LUN

支援VMware半虛擬SCSI控制器。RDM磁碟可支援256個磁碟。

#### VMware ESXi伺服器相關限制

- 不支援在使用ESXi認證的虛擬機器上、於Microsoft叢集上安裝Windows外掛程式。

在叢集式虛擬機器上安裝Windows外掛程式時、您應該使用vCenter認證。

- 所有叢集式節點都必須使用相同的目標ID（位於虛擬SCSI介面卡上）來處理同一個叢集式磁碟。
- 當您在外掛程式for Windows之外建立RDM LUN時、必須重新啟動外掛程式服務、使其能夠辨識新建立的磁碟。
- 您無法在VMware來賓作業系統上同時使用iSCSI和FC啟動器。

#### 執行不必要的vCenter權限SnapCenter

您應該在主機上擁有下列vCenter權限、以便在客體作業系統中執行RDM作業：

- 資料存放區：移除檔案
- 主機：組態>儲存分割區組態
- 虛擬機器：組態

您必須將這些權限指派給Virtual Center Server層級的角色。您指派這些權限的角色無法指派給沒有root權限的任何使用者。

指派這些權限之後、您就可以在客體作業系統上安裝Windows外掛程式。

#### 管理Microsoft叢集中的FC RDM LUN

您可以使用Windows外掛程式來管理使用FC RDM LUN的Microsoft叢集、但必須先在外掛程式之外建立共用的RDM仲裁和共用儲存設備、然後將磁碟新增至叢集的虛擬機器。

從ESXi 5.5開始、您也可以使用ESX iSCSI和FCoE硬體來管理Microsoft叢集。適用於Windows的外掛程式包含Microsoft叢集的隨裝即用支援。

#### 需求

當您符合特定組態需求時、適用於Windows的外掛程式會在兩部不同的虛擬機器上使用FC RDM LUN來支援Microsoft叢集、這些虛擬機器屬於兩部不同的ESX或ESXi伺服器、也稱為跨機箱叢集。

- 虛擬機器（VM）必須執行相同的Windows Server版本。
- 每個VMware父主機的ESX或ESXi伺服器版本必須相同。
- 每個父主機必須至少有兩個網路介面卡。
- 兩部ESX或ESXi伺服器之間必須至少共用一個VMware虛擬機器檔案系統（VMFS）資料存放區。

- VMware建議在FC SAN上建立共用資料存放區。

如有必要、也可透過iSCSI建立共用資料存放區。

- 共享的RDM LUN必須處於實體相容模式。
- 共享的RDM LUN必須在Windows的外掛程式之外手動建立。

您無法將虛擬磁碟用於共享儲存設備。

- 叢集中的每個虛擬機器上、必須以實體相容模式設定SCSI控制器：

Windows Server 2008 R2要求您在每個虛擬機器上設定LSI Logic SAS SCSI控制器。如果現有的LSI Logic SAS控制器只有其中一種類型存在、且已連接至C：磁碟機、則共享LUN無法使用。

VMware Microsoft叢集不支援半虛擬化類型的SCSI控制器。



在實體相容模式下、將SCSI控制器新增至虛擬機器上的共享LUN時、您必須在VMware Infrastructure Client中選取\*原始裝置對應\*（RDM）選項、而非\*建立新磁碟\*選項。

- Microsoft虛擬機器叢集不能是VMware叢集的一部分。
- 在屬於Microsoft叢集的虛擬機器上安裝Windows外掛程式時、您必須使用vCenter認證、而非ESX或ESXi認證。
- Windows外掛程式無法使用多個主機的啟動器建立單一igroup。

必須先在儲存控制器上建立包含所有ESXi主機啟動器的igroup、然後再建立將用作共用叢集磁碟的RDM LUN。

- 請確定您使用FC啟動器在ESXi 5.0上建立RDM LUN。

建立RDM LUN時、會使用ALUA建立啟動器群組。

#### 限制

適用於Windows的外掛程式可在屬於不同ESX或ESXi伺服器的不同虛擬機器上、使用FC/iSCSI RDM LUN來支援Microsoft叢集。



ESX 5.5i之前的版本不支援此功能。

- Windows外掛程式不支援ESX iSCSI和NFS資料存放區上的叢集。
- Windows外掛程式不支援叢集環境中的混合啟動器。

啟動器必須是FC或Microsoft iSCSI、但不能同時是兩者。

- Microsoft叢集中的共享磁碟不支援ESX iSCSI啟動器和HBA。
- 如果虛擬機器是Microsoft叢集的一部分、則適用於Windows的外掛程式不支援使用VMotion進行虛擬機器移轉。
- Windows外掛程式不支援Microsoft叢集中虛擬機器上的MPIO。

## 建立共享的FC RDM LUN

在使用FC RDM LUN在Microsoft叢集中的節點之間共用儲存設備之前、您必須先建立共用仲裁磁碟和共用儲存磁碟、然後將它們新增至叢集中的兩個虛擬機器。

共用磁碟並非使用Windows的外掛程式建立。您應該建立共享LUN、然後將其新增至叢集中的每個虛擬機器。如需相關資訊，請參閱 ["跨實體主機叢集虛擬機器"](#)。

## 新增SnapCenter 以控制器為基礎的功能

如果您使用的是 FAS 、 AFF 或 ASA 儲存控制器、則需要 SnapCenter 標準控制器型授權。

控制器型授權具有下列特性：

- 隨附於購買Premium或Flash產品組合的標準授權（不含基礎套件） SnapCenter
- 無限使用儲存設備
- 使用ONTAP系統管理器或ONTAP CLI 直接加入到FAS、AFF或ASA儲存控制器。



您無需在SnapCenter使用者介面中輸入基於SnapCenter控制器的授權的任何授權資訊。

- 鎖定至控制器的序號

如需所需授權的相關資訊，請參閱 ["不需要授權SnapCenter"](#)。

### 步驟 1：確認是否已安裝 SnapManager 套件授權

您可以使用SnapCenter使用者介面檢查FAS、AFF或ASA主儲存系統上是否安裝了SnapManager Suite 許可證，並確定哪些系統需要許可證。 SnapManager Suite 授權僅適用於主儲存系統上的FAS、AFF和ASA SVM 或叢集。



如果您的控制器上已有SnapManager Suite 許可證， SnapCenter會自動提供基於標準控制器的授權授權。 SnapManagerSuite 授權和基於SnapCenter Standard 控制器的授權這兩個名稱可以互換使用，但它們指的是同一個授權。

#### 步驟

1. 在左導覽窗格中、選取 \* 儲存系統 \* 。
2. 在「儲存系統」頁面的「類型」下拉式清單中、選取是否要檢視所有新增的SVM或叢集：
  - 若要檢視所有新增的SVM、請選取\* ONTAP 《SVMS\*》。
  - 若要檢視所有已新增的叢集、請選取\* ONTAP 《叢集》\*。

當您選取叢集名稱時、屬於叢集一部分的所有 SVM 都會顯示在儲存虛擬機器區段中。

3. 在Storage Connections（儲存連線）清單中、找到Controller License（控制器授權）欄。

「Controller License」（控制器授權）欄會顯示下列狀態：

-  表示 SnapManager 套件授權已安裝在 FAS 、 AFF 或 ASA 主儲存系統上。
-  表示 SnapManager 套件授權未安裝在 FAS 、 AFF 或 ASA 主儲存系統上。
- 不適用表示 SnapManager 套件授權不適用、因為儲存控制器位於 Amazon FSX for NetApp ONTAP 、 Cloud Volumes ONTAP 、 ONTAP Select 或次要儲存平台上。

## 步驟 2：識別安裝在控制器上的授權

您可以使用 ONTAP 效益指令列來檢視控制器上安裝的所有授權。您應該是 FAS 、 AFF 或 ASA 系統上的叢集管理員。



控制器將基於 SnapCenter Standard 控制器的授權顯示為 SnapManagerSuite 授權。

### 步驟

1. 使用 ONTAP flexline 命令列登入 NetApp 控制器。
2. 輸入 `license show` 命令，然後查看輸出以查看是否已安裝 SnapManagerSuite 授權。

### 輸出範例

```
cluster1::> license show
(system license show)

Serial Number: 1-80-0000xx
Owner: cluster1
Package          Type      Description          Expiration
-----
Base             site     Cluster Base License -

Serial Number: 1-81-000000000000000000000000xx
Owner: cluster1-01
Package          Type      Description          Expiration
-----
NFS              license   NFS License         -
CIFS             license   CIFS License        -
iSCSI            license   iSCSI License       -
FCP              license   FCP License         -
SnapRestore      license   SnapRestore License  -
SnapMirror       license   SnapMirror License   -
FlexClone        license   FlexClone License    -
SnapVault        license   SnapVault License    -
SnapManagerSuite license   SnapManagerSuite License -
```

在此範例中、SnapManagerSuite 授權已安裝、因此不 SnapCenter 需要執行其他的功能驗證動作。

### 步驟 3：擷取控制器序號

使用ONTAP命令列取得控制器序號。您必須是FAS、AFF或ASA系統上的叢集管理員才能取得基於控制器的許可證序號。

#### 步驟

1. 使用ONTAP flexline命令列登入控制器。
2. 輸入system show -instance命令、然後檢閱輸出以找出控制器序號。

#### 輸出範例

```
cluster1::> system show -instance
```

```
Node: fasxxxx-xx-xx-xx
Owner:
Location: RTP 1.5
Model: FAS8080
Serial Number: 123451234511
Asset Tag: -
Uptime: 143 days 23:46
NVRAM System ID: xxxxxxxxxx
System ID: xxxxxxxxxx
Vendor: NetApp
Health: true
Eligibility: true
Differentiated Services: false
All-Flash Optimized: false

Node: fas8080-41-42-02
Owner:
Location: RTP 1.5
Model: FAS8080
Serial Number: 123451234512
Asset Tag: -
Uptime: 144 days 00:08
NVRAM System ID: xxxxxxxxxx
System ID: xxxxxxxxxx
Vendor: NetApp
Health: true
Eligibility: true
Differentiated Services: false
All-Flash Optimized: false
2 entries were displayed.
```

3. 記錄序號。

## 步驟 4：擷取控制器型授權的序號

如果您使用的是FAS、ASA或AFF存儲，則可以先從NetApp支援站點擷取基於SnapCenter控制器的許可證，然後再使用ONTAP命令列進行安裝。

開始之前

- 您應該擁有有效的NetApp支援網站登入認證資料。

如果您沒有輸入有效的憑證，系統將不會傳回任何有關您搜尋的資訊。

- 您應該有控制器序號。

步驟

1. 登入 "[NetApp 支援網站](#)"。
2. 瀏覽至\* Systems > Software Licenses\*。
3. 在「選擇條件」區域中、確認已選取序號（位於裝置背面）、輸入控制器序號、然後選取「Go!」。



隨即顯示指定控制器的授權清單。

4. 找出SnapCenter 並記錄《不實的標準版》或SnapManagerSuite授權。

## 步驟 5：新增控制器型授權

當您使用 FAS、AFF 或 ASA 系統、並且擁有 SnapCenter Standard 或 SnapManagerSuite 授權時、您可以使用 ONTAP 命令列來新增 SnapCenter 控制器型授權。

開始之前

- 您應該是 FAS、AFF 或 ASA 系統上的叢集管理員。
- 您應該擁有SnapCenter 「不含任何功能的標準版」或「SnapManagerSuite」授權。

關於這項工作

如果您想要試用 FAS、AFF 或 ASA 儲存設備來安裝 SnapCenter、您可以取得優質產品組合評估授權、以便在控制器上安裝。

如果您想SnapCenter 要試用版安裝、請聯絡您的銷售代表、以取得Premium產品組合評估授權、以便安裝在您

的控制器上。

#### 步驟

1. 使用ONTAP flexline命令列登入NetApp叢集。
2. 新增SnapManagerSuite授權金鑰：

「系統授權新增-授權碼license\_key」

此命令可在管理權限層級使用。

3. 確認SnapManagerSuite授權已安裝：

《許可證展示》

## 步驟 6：移除試用授權

如果您正在使用基於控制器的SnapCenter標準許可證，並且需要刪除基於容量的試用許可證（序號以「50」結尾），則應使用 MySQL 命令手動刪除試用許可證。無法使用SnapCenter使用者介面刪除試用許可證。



只有在使用SnapCenter 以VMware控制器為基礎的授權時、才需要手動移除試用授權。

#### 步驟

1. 在伺服器SnapCenter 器上、開啟PowerShell視窗以重設MySQL密碼。
  - a. 執行 Open-SmConnection cmdlet 為 SnapCenterAdmin 帳戶與SnapCenter伺服器建立連線。
  - b. 執行Set-SmRegistryPassword以重設MySQL密碼。

有關 cmdlet 的信息，請參閱 "[《軟件指令程式參考指南》 SnapCenter](#)"。

2. 開啟命令提示字元並執行mysql -u root -p以登入MySQL。

MySQL會提示您輸入密碼。輸入您在重設密碼時提供的認證資料。

3. 從資料庫移除試用授權：

```
use nsm;DELETE FROM nsm_License WHERE nsm_License_Serial_Number='510000050';
```

## 設定高可用度

### 設定 SnapCenter 伺服器的高可用度

若要在 Windows 或 Linux 上執行的 SnapCenter 中支援高可用度（HA），您可以安裝 F5 負載平衡器。在同SnapCenter 一位置的最多兩部主機中、使用F5可支援主動-被動組態。若要在SnapCenter 整個過程中使用F5負載平衡器、您應該設定SnapCenter 「伺服器」並設定「F5負載平衡器」。

您也可以設定網路負載平衡（NLB）來設定 SnapCenter 高可用度。您應該在 SnapCenter 安裝之外手動設定 NLB，以獲得高可用度。

對於雲端環境，您可以使用 Amazon Web Services （AWS） Elastic Load Balancing （Elb）和 Azure 負載平衡器來設定高可用度。

## 使用F5設定高可用度

有關使用 F5 負載平衡器設定SnapCenter伺服器以實現高可用性的說明，請參閱 ["如何使用SnapCenter F5 負載平衡器設定高可用度的功能"](#)。

您必須是SnapCenter 本機「管理員」群組的成員（除了指派給SnapCenterAdmin角色之外）、才能使用下列Cmdlet來新增和移除F5叢集：

- add-SmServerCluster
- add-SmServer
- 移除SmServerCluster

如需詳細資訊、請 "[《軟件指令程式參考指南》 SnapCenter](#)"參閱。

## 其他資訊

- 安裝並設定SnapCenter 好高可用度的功能後、請編輯SnapCenter 「不間斷」桌面捷徑、以指向F5叢集IP。
- 如果SnapCenter 在伺服器之間發生容錯移轉、而且還有現有SnapCenter 的故障恢復工作階段、您必須關閉瀏覽器並SnapCenter 重新登入。
- 在負載平衡器設定（NLB 或 F5）中，如果您新增的主機有部分由 NLB 或 F5 主機解析，而且 SnapCenter 主機無法連線至此主機，則 SnapCenter 主機頁面會經常在主機停機和執行中狀態之間切換。若要解決此問題，您應該確定兩台 SnapCenter 主機都能解決 NLB 或 F5 主機中的主機問題。
- MFA 設定的 SnapCenter 命令應在所有主機上執行。依賴方組態應在Active Directory Federation Services (AD FS) 伺服器中使用F5叢集詳細資料進行。啟用 MFA 之後，主機層級的 SnapCenter UI 存取將會遭到封鎖。
- 在容錯移轉期間，稽核記錄設定不會反映在第二部主機上。因此，您應該在 F5 被動式主機變成主動式時，手動重複稽核記錄設定。

## 使用網路負載平衡（NLB）設定高可用度

您可以設定網路負載平衡（NLB）來設定 SnapCenter 高可用度。您應該在 SnapCenter 安裝之外手動設定 NLB，以獲得高可用度。

如需如何使用 SnapCenter 設定網路負載平衡（NLB）的相關資訊，請參閱 ["如何使用SnapCenter 功能進行NLB設定"](#)。

## 使用 AWS 彈性負載平衡（Elastic Load Balancing）設定高可用度

您可以在 Amazon Web Services（AWS）中設定高可用度 SnapCenter 環境，方法是在不同的可用性區域（AZs）中設定兩部 SnapCenter 伺服器，並將它們設定為自動容錯移轉。此架構包括虛擬私有 IP 位址，路由表，以及作用中和待命 MySQL 資料庫之間的同步處理。

## 步驟

1. 在 AWS 中設定虛擬私有重疊 IP。如需相關資訊、請 ["設定虛擬私有覆蓋 IP"](#)參閱。
2. 準備 Windows 主機
  - a. 強制將 IPv4 排定優先順序高於 IPv6：
    - 位置：HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Tcpip6\Parameters

- 金鑰：DisabledComponents
  - 鍵入：reg\_dWord
  - 值：0x20
- b. 請確定完整網域名稱可透過 DNS 或本機主機組態解析至 IPv4 位址。
  - c. 請確定您尚未設定系統 Proxy。
  - d. 如果在沒有 Active Directory 的情況下使用安裝程式，且伺服器不在同一個網域中，請確定 Windows Server 上的管理員密碼相同。
  - e. 在兩部 Windows Server 上新增虛擬 IP。
3. 建立 SnapCenter 叢集。
    - a. 啟動 PowerShell 並連線至 SnapCenter。Open-SmConnection
    - b. 建立叢集。Add-SmServerCluster -ClusterName <cluster\_name> -ClusterIP <cluster\_ip> -PrimarySCServerIP <primary\_ip> -Verbose -Credential administrator
    - c. 新增次要伺服器。Add-SmServer -ServerName <server\_name> -ServerIP <server\_ip> -CleanUpSecondaryServer -Verbose -Credential administrator
    - d. 取得高可用度詳細資料。Get-SmServerConfig
  4. 建立 Leda 功能，以在虛擬私有 IP 端點無法使用時調整路由表，並由 AWS CloudWatch 監控。如需相關資訊，請 ["建立 Lambda 函數"](#)參閱。
  5. 在 CloudWatch 中建立監控器，以監控 SnapCenter 端點的可用度。如果端點無法連線，則會設定警示來觸發 Lambda 功能。Lambda 功能可調整路由表，將流量重新導向至作用中的 SnapCenter 伺服器。如需相關資訊，請 ["建立合成炮"](#)參閱。
  6. 使用步驟功能來實作工作流程，作為 CloudWatch 監控的替代方案，可縮短容錯移轉時間。此工作流程包含 Lambda 探查功能，可測試 SnapCenter URL，用於儲存故障計數的 DynamoDB 表格，以及 Step 功能本身。
    - a. 使用 lambda 函數來探查 SnapCenter URL。如需相關資訊，請 ["建立 Lambda 函數"](#)參閱。
    - b. 建立一個 DynamoDB 表格，用於在兩個 Step 函數迭代之間儲存失敗計數。如需相關資訊，請 ["從 DynamoDB 表開始"](#)參閱。
    - c. 建立 Step 功能。如需相關資訊，請 ["步驟功能文件"](#)參閱。
    - d. 測試單一步驟。
    - e. 測試完整功能。
    - f. 建立 IAM 角色，並調整允許執行 Lambda 功能的權限。
    - g. 建立觸發步驟功能的排程。如需相關資訊，請 ["使用 Amazon EventBridge 排程器啟動「步驟」功能"](#)參閱。

使用 **Azure** 負載平衡器設定高可用度

您可以使用 Azure 負載平衡器來設定高可用度 SnapCenter 環境。

#### 步驟

1. 使用 Azure 入口網站，在規模集中建立虛擬機器。Azure 虛擬機器磅秤集可讓您建立及管理一組負載平衡的虛擬機器。虛擬機器執行個體的數量可以自動增加或減少，以因應需求或定義的排程。如需相關資訊，請 ["使用 Azure 入口網站，在規模集中建立虛擬機器"](#)參閱。

2. 設定虛擬機器之後，請登入 VM Set 中的每個虛擬機器，然後在兩個節點中安裝 SnapCenter Server。
3. 在主機 1 中建立叢集。Add-SmServerCluster -ClusterName <cluster\_name> -ClusterIP <specify the load balancer front end virtual ip> -PrimarySCServerIP <ip address> -Verbose -Credential <credentials>
4. 新增次要伺服器。Add-SmServer -ServerName <name of node2> -ServerIP <ip address of node2> -Verbose -Credential <credentials>
5. 取得高可用度詳細資料。Get-SmServerConfig
6. 如有需要，請重新建置次要主機。Set-SmRepositoryConfig -RebuildSlave -Verbose
7. 容錯移轉至第二個主機。Set-SmRepositoryConfig ActiveMaster <name of node2> -Verbose

= 從 NLB 切換至 F5 以獲得高可用度

您可以將SnapCenter 您的「叢集HA」組態從「網路負載平衡」（NLB）變更為使用「5負載平衡器」。

#### 步驟

1. 使用SnapCenter F5設定高可用度的功能。"深入瞭解"。
2. 在支援服務器的支援主機上、啟動PowerShell。SnapCenter
3. 使用Open-SmConnection Cmdlet啟動工作階段、然後輸入認證資料。
4. 使用SnapCenter update-SmServerCluster Cmdlet更新支援服務器、使其指向F5叢集IP位址。

您可以執行\_Get-Help命令name\_來取得可搭配Cmdlet使用之參數及其說明的相關資訊。或者、您也可以參閱 "《軟件指令程式參考指南》SnapCenter"。

## 高可用度：SnapCenter 適用於MySQL的功能

MySQL複寫是MySQL Server的一項功能、可讓您將資料從一個MySQL資料庫伺服器（主要）複寫到另一個MySQL資料庫伺服器（從屬）。支援MySQL複寫、只能在兩個啟用網路負載平衡（啟用NLB）的節點上提供高可用度。SnapCenter

當主要儲存庫發生故障時、系統會在主要儲存庫上執行讀取或寫入作業、並將其連線傳送至從屬儲存庫。SnapCenter從屬儲存庫隨即成為主要儲存庫。支援反轉複寫、僅在容錯移轉期間啟用。SnapCenter

若要使用MySQL高可用度（HA）功能、您必須在第一個節點上設定網路負載平衡器（NLB）。MySQL儲存庫會安裝在此節點上、做為安裝的一部分。在SnapCenter 第二個節點上安裝時、您必須加入第一個節點的F5、並在第二個節點上建立MySQL儲存庫的複本。

提供\_Get-SmrepositoryConfig\_和\_Set-SmrepositoryConfig\_ PowerShell Cmdlet來管理MySQL複寫。SnapCenter

您可以執行\_Get-Help命令name\_來取得可搭配Cmdlet使用之參數及其說明的相關資訊。或者、您也可以參閱 "《軟件指令程式參考指南》SnapCenter"。

您必須瞭解MySQL HA功能的相關限制：

- NLB和MySQL HA不支援超過兩個節點。
- 不支援從SnapCenter 不支援使用支援功能的獨立安裝切換至NLB安裝、或從MySQL獨立安裝切換至MySQL HA。
- 如果從屬儲存庫資料未與主要儲存庫資料同步、則不支援自動容錯移轉。

您可以使用 `_Set-SmRegistryConfig_ Cmdlet` 來啟動強制容錯移轉。

- 啟動容錯移轉時、執行中的工作可能會失敗。

如果發生容錯移轉是因為MySQL Server或SnapCenter 現象伺服器停機、則執行中的任何工作都可能失敗。容錯移轉至第二個節點之後、所有後續工作都會成功執行。

如需設定高可用度的相關資訊、請參閱 ["如何設定NLB與ARR SnapCenter 搭配使用功能"](#)。

## 設定角色型存取控制（RBAC）

### 建立角色

除了使用現有SnapCenter 的功能、您還可以建立自己的角色、並自訂權限。

若要建立自己的角色，必須以「SnapCenterAdmin」角色登入。

#### 步驟

1. 在左側導覽窗格中、按一下\*設定\*。
2. 在「設定」頁面中、按一下「角色」。
3. 按一下 .
4. 為新角色指定名稱和描述。



使用者名稱和群組名稱中只能使用以下特殊字元：空格（ ）、連字號（-）、底線（\_）和冒號（:）。

5. 選取\*此角色的所有成員都可以看到其他成員的物件\*、以便其他角色成員在重新整理資源清單之後、能夠查看資源、例如磁碟區和主機。

如果不希望此角色的成員看到指派給其他成員的物件、則應取消選取此選項。



啟用此選項時、如果使用者與建立物件或資源的使用者具有相同角色、則不需要指派使用者存取物件或資源的權限。

6. 在「權限」頁面中、選取您要指派給該角色的權限、或按一下\*全選\*、將所有權限授予該角色。
7. 按一下\*提交\*。

### 使用安全登入命令新增 NetApp ONTAP RBAC 角色

當儲存系統執行叢集式 ONTAP 時，您可以使用安全登入命令來新增 NetApp ONTAP

## RBAC 角色。

### 開始之前

- 確定您要執行的任務以及執行這些任務所需的權限。
- 授予命令和（或）命令目錄的權限。

每個命令/命令目錄都有兩種存取層級：All存取和唯讀。

您必須一律先指派所有存取權限。

- 指派角色給使用者。
- 根據您的 SnapCenter 外掛程式是連接到整個叢集的叢集管理員 IP 還是直接連接到叢集內的 SVM 來確定您的配置。

### 關於這項工作

為了簡化儲存系統上這些角色的配置，您可以使用 NetApp ONTAP 的 RBAC 使用者建立器工具，該工具發佈在 NetApp 社群論壇上。

此工具會自動ONTAP 正確處理設定功能不正確的功能。例如，NetApp ONTAP 的 RBAC 使用者建立工具會以正確順序自動新增 Privileges，讓 All Access Privileges 最先出現。如果您先新增唯讀權限、然後新增全存取權限、ONTAP 則將全存取權限標示為重複、並予以忽略。



如果您稍後升級 SnapCenter 或 ONTAP，則應重新執行 RBAC User Creator for NetApp ONTAP 工具，以更新您先前建立的使用者角色。為SnapCenter 舊版的版本的使用者角色無法ONTAP 在升級版本中正常運作。當您重新執行此工具時、它會自動處理升級作業。您不需要重新建立角色。

如需設定ONTAP RBAC角色的詳細資訊、請參閱 "[《Administrator驗證與RBAC電源指南》（英文）ONTAP](#)"。

### 步驟

1. 在儲存系統上、輸入下列命令以建立新角色：

「安全登入角色create <role名稱>-cmd目錄名稱"command"-access all-vserver <Svm\_name\>」

- SVM\_name是SVM的名稱。如果您將此欄位保留空白、則預設為叢集管理員。
- role名稱是您為角色指定的名稱。
- Command ONTAP 是功能不一的功能。



您必須針對每個權限重複此命令。請記住、All Access命令必須在唯讀命令之前列出。

如需權限清單的相關資訊，請參閱 "[用於建立角色和指派權限的CLI命令ONTAP](#)"。

2. 輸入下列命令來建立使用者名稱：

「安全性登入建立-使用者名稱>-applicationontapi -authmethod <password\>-role <name\_of\_rouse\_in\_step\_1\>-vserver <Svm\_name\>-comment "user\_description"」

- user\_name是您要建立的使用者名稱。

- 是您的密碼。如果您未指定密碼、系統會提示您輸入密碼。

- SVM\_name是SVM的名稱。

3. 輸入下列命令、將角色指派給使用者：

「安全性登入修改使用者名稱」：-vserver <Svm\_name>-role <role\_name>-application-ontapi應用程式主控台-authmethod <password>`

- 是您在步驟2中建立的使用者名稱。此命令可讓您修改使用者、使其與角色建立關聯。

- SVM\_name>是SVM的名稱。

- <role名稱>是您在步驟1中建立的角色名稱。

- 是您的密碼。如果您未指定密碼、系統會提示您輸入密碼。

4. 輸入下列命令、確認使用者已正確建立：

「安全登入show-vserver <Svm\_name>-user-or group name <user\_name>」

user\_name是您在步驟3中建立的使用者名稱。

## 以最低權限建立**SVM**角色

在這個功能中為新的SVM使用者建立角色時、您必須執行幾ONTAP 個SfCLI命令ONTAP。如果您將SVM設定ONTAP 為搭配SnapCenter 使用、但不想使用vsadmin角色、則需要此角色。

### 步驟

1. 在儲存系統上、建立角色並將所有權限指派給該角色。

「安全登入角色create-vserver <Svm\_name>- role <Svm\_rouse\_Name>-cmd目錄名稱<permission>」



您應該針對每個權限重複此命令。

2. 建立使用者並將角色指派給該使用者。

「安全性登入建立-使用者<user\_name>-vserver <Svm\_name>-應用程式ontapi -auth方法 密碼-role <Svm\_rouse\_Name>」

3. 解除鎖定使用者。

「安全登入解除鎖定-使用者<user\_name>-vserver <Svm\_name>」

## 用於建立**SVM**角色和指派權限的**CLI**命令**ONTAP**

您應該執行幾ONTAP 個SVM命令來建立SVM角色並指派權限。

- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "snapmirror list-destinations" -access all

- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "event generate-autosupport-log" -access all
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_Name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「jobhistory show」 -access all」
- security login role create -vserver SVM\_name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "job show" -access all
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_Name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「jobstop」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_Name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱"LUN"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱"LUN cree"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱"lun刪除"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rou\_name -cmd目錄名稱"LUN igroup add"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rou\_name -cmd目錄名稱"LUN igroup cree"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rou\_name -cmd目錄名稱"LUN igroup delete"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rou\_name -cmd目錄名稱"LUN igroup rame"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rou\_name -cmd目錄名稱"LUN igroup show"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「LUN mapping add-report-nodes」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_Name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「LUN mapping create」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「LUN mapping delete」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「LUN mapping remove-reporting節點」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「LUN mapping show」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「LUN modify」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「LUN move-in Volume」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「lun offline」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「LUN online」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「LUN resize」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱"LUN serial」 -access all」

- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱"LUN show"-access all"
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_Name -role Svm\_road\_Name -cmd目錄名稱「network interface」-access readonly」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「SnapMirror原則附加規則」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「SnapMirror原則modify-rRule」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「SnapMirror原則移除規則」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「SnapMirror原則show」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「SnapMirror還原」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱"SnapMirror show"-access all"
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_Name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「SnapMirror show-history」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「SnapMirror update」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「SnapMirror update-ls-set」-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「version」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「volume clone create」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「volume clone show」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「volume clone s拆分start」-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「Volume clone split stop」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「volume create」-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「volume destrole」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「volume file clone create」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「volume file show-disk-usage」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「volume modify」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「volume offline」-access

all」

- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「volume online」  
-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「volume qtree create」  
-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱"volume qtree delete"-  
access all"
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「volume qtree modify」  
-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱"volume qtree show"-  
access all"
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「volume restrict」  
-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「volume show」 -access  
all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「volume snapshot  
create」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「volume snapshot  
delete」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「volume snapshot  
modify」 -access all」
- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname  
"volume snapshot modify-snaplock-expiry-time" -access all
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「volume snapshot  
rame」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「Volume snapshot還  
原」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「Volume snapshot還原  
檔案」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「volume snapshot  
show」 -access all」
- security login role create -vserver SVM\_name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname  
"volume snapshot show-delta" -access all
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「volume unmount」  
-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「vserver CIFS共  
用create」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「vserver CIFS共用刪  
除」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「vserver CIFS共用  
show」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「vserver CIFS show」

-access all」

- 「安全性登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「vserver EXECTON-policy create」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「vserver EXECT-Fpolicy DELETE」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「vserver匯出原則規則create」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「vserver匯出原則規則show」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「vserver EXECT-Fpolicy show」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_Name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「vserver iSCSI connection show」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_road\_Name -cmd目錄名稱"vserver"-access readonly」
- 「安全性登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「vserver EXECT-policy」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「vserver iSCSI」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Svm\_Name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「Volume Clone分割狀態」 -access all」
- security login role create -vserver SVM\_name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "volume managed-feature" -access all
- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "nvme subsystem map" -access all
- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "nvme subsystem create" -access all
- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "nvme subsystem delete" -access all
- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "nvme subsystem modify" -access all
- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "nvme subsystem host" -access all
- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "nvme subsystem controller" -access all
- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "nvme subsystem show" -access all
- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "nvme namespace create" -access all
- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "nvme namespace delete" -access all

- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "nvme namespace modify" -access all
- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "nvme namespace show" -access all

## 為 ASA R2 系統建立 SVM 角色

您必須執行多個ONTAP CLI 命令才能在ASA r2 系統中為新的 SVM 使用者建立角色。如果您在ASA r2 系統中設定 SVM 以與SnapCenter一起使用且不想使用 vsadmin 角色，則需要此角色。

### 步驟

1. 在儲存系統上、建立角色並將所有權限指派給該角色。

「安全登入角色create-vserver <Svm\_name\>- role <Svm\_rouse\_Name\>-cmd目錄名稱<permission\>」



您應該針對每個權限重複此命令。

2. 建立使用者並將角色指派給該使用者。

```
security login create -user <user_name\> -vserver <svm_name\> -application
http -authmethod password -role <SVM_Role_Name\>
```

3. 解除鎖定使用者。

「安全登入解除鎖定-使用者<user\_name\>-vserver <Svm\_name\>」

## 用於建立SVM角色和指派權限的CLI命令ONTAP

您應該執行幾ONTAP 個SVM命令來建立SVM角色並指派權限。

- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "snapmirror list-destinations" -access all
- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "event generate-autosupport-log" -access all
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_Name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「jobhistory show」-access all」
- security login role create -vserver SVM\_name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "job show" -access all
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_Name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「jobstop」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_Name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱"LUN"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱"LUN cree"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱"lun刪除"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱"LUN igroup add"-access all」

all"

- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rou\_name -cmd目錄名稱"LUN igroup cree"-access all"
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rou\_name -cmd目錄名稱"LUN igroup delete"-access all"
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rou\_name -cmd目錄名稱"LUN igroup rame"-access all"
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rou\_name -cmd目錄名稱"LUN igroup show"-access all"
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「LUN mapping add-report-nodes」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_Name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「LUN mapping create」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「LUN mapping delete」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「LUN mapping remove-reporting節點」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「LUN mapping show」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「LUN modify」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「LUN move-in Volume」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「lun offline」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「LUN online」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「LUN resize」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱"LUN serial」 -access all"
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱"LUN show"-access all"
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_Name -role Svm\_road\_Name -cmd目錄名稱「network interface」 -access readonly」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「SnapMirror原則附加規則」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「SnapMirror原則modify-rRule」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「SnapMirror原則移除規則」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「SnapMirror原則show」 -access all」

- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「SnapMirror還原」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱"SnapMirror show"-access all"
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_Name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「SnapMirror show-history」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「SnapMirror update」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「SnapMirror update-ls-set」-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「version」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「volume clone create」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「volume clone show」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「volume clone s拆分start」-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「Volume clone split stop」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「volume create」-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「volume destrole」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「volume file clone create」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「volume file show-disk-usage」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「volume modify」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「volume offline」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「volume online」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「volume qtree create」-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱"volume qtree delete"-access all"
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「volume qtree modify」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱"volume qtree show"-access all"

- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「volume restrict」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「volume show」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「volume snapshot create」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「volume snapshot delete」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「volume snapshot modify」 -access all」
- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "volume snapshot modify-snaplock-expiry-time" -access all
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「volume snapshot rame」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「Volume snapshot還原」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「Volume snapshot還原檔案」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「volume snapshot show」 -access all」
- security login role create -vserver SVM\_name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "volume snapshot show-delta" -access all
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「volume unmount」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「vserver CIFS共用create」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「vserver CIFS共用刪除」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「vserver CIFS共用show」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「vserver CIFS show」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「vserver EXECTON-policy create」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「vserver EXECT-Fpolicy DELETE」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「vserver匯出原則規則create」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「vserver匯出原則規則show」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「vserver EXECT-Fpolicy show」 -access all」

- 「安全登入角色create -vserver Svm\_Name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「vserver iSCSI connection show」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_road\_Name -cmd目錄名稱"vserver"-access readonly」
- 「安全性登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rouse\_Name -cmd目錄名稱「vserver EXEC-policy」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Svm\_name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「vserver iSCSI」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Svm\_Name -role Svm\_rous\_Name -cmd目錄名稱「Volume Clone分割狀態」 -access all」
- security login role create -vserver SVM\_name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "volume managed-feature" -access all
- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "nvme subsystem map" -access all
- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "nvme subsystem create" -access all
- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "nvme subsystem delete" -access all
- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "nvme subsystem modify" -access all
- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "nvme subsystem host" -access all
- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "nvme subsystem controller" -access all
- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "nvme subsystem show" -access all
- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "nvme namespace create" -access all
- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "nvme namespace delete" -access all
- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "nvme namespace modify" -access all
- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "nvme namespace show" -access all
- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "storage-unit show" -access all
- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "consistency-group" -access all
- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname "snapmirror protect" -access all
- security login role create -vserver SVM\_Name -role SVM\_Role\_Name -cmddirname

```
"volume delete" -access all
```

- security login create -user-or-group-name user\_name -application http -authentication-method password -role SVM\_Role\_Name -vserver SVM\_Name
- security login create -user-or-group-name user\_name -application ssh -authentication-method password -role SVM\_Role\_Name -vserver SVM\_Name

## 以ONTAP 最低權限建立叢集角色

您應該建立ONTAP 具有最低權限的支援功能、以便不必使用ONTAP 這個功能來SnapCenter 執行動作。您可以執行數ONTAP 個CLI命令來建立ONTAP 一個不含指令集的叢集角色、並指派最低權限。

### 步驟

1. 在儲存系統上、建立角色並將所有權限指派給該角色。

「安全登入角色create-vserver <cluster名稱>- role <role名稱>-cmd目錄名稱<permission>」



您應該針對每個權限重複此命令。

2. 建立使用者並將角色指派給該使用者。

```
security login create -user <user_name> -vserver <cluster_name> -application  
ontapi http -authmethod password -role <role_name>
```

3. 解除鎖定使用者。

「安全登入解除鎖定-使用者<使用者名稱>-vserver <叢集名稱>」

## 用於建立叢集角色和指派權限的CLI命令ONTAP

您應該執行幾ONTAP 個CLI命令來建立叢集角色並指派權限。

- security login role create -vserver Cluster\_name or cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "metrocluster show" -access readonly
- security login role create -vserver Cluster\_name or cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "cluster identity modify" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "cluster identity show" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "cluster modify" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "cluster peer show" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "cluster show" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname

```
"event generate-autosupport-log" -access all
```

- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「jobhistory show」 -access all」
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "job show" -access all
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "jobstop" -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱"LUN"-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱"LUN cree"-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱"lun刪除"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rou\_name -cmd dirname "LUN igroup add"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rou\_name -cmd dirname "LUN igroup cree"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rou\_name -cmd dirname "LUN igroup delete"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rou\_name -cmd dirname "LUN igroup modify"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rou\_name -cmd dirname "LUN igroup rame"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rou\_name -cmd dirname "LUN igroup show"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「LUN mapping add-report-nodes」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「LUN mapping create」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「LUN mapping delete」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「LUN mapping remove-report-nodes」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「LUN mapping show」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱"lun modify"-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "LUN move-in-volume" -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱"lun offline"-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「LUN online」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "LUN永久性保留區Clear"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「LUN resize」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "LUN serial」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱"LUN show"-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「network interface

create」 -access readonly」

- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「network interface delete」 -access readonly」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「network interface modify」 -access readonly」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role road\_Name -cmd dirname 「network interface show」 -access readonly」
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "nvme subsystem map" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "nvme subsystem create" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "nvme subsystem delete" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "nvme subsystem modify" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "nvme subsystem host" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "nvme subsystem controller" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "nvme subsystem show" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "nvme namespace create" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "nvme namespace delete" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "nvme namespace modify" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "nvme namespace show" -access all
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「安全性登入」 -access readonly」
- 「安全登入角色create -role rose\_Name -cmd目錄名稱"SnapMirror cree"-vserver Cluster\_name -access all」
- 「安全登入角色create -role rose\_Name -cmd目錄名稱"SnapMirror list-destinations"-vserver Cluster\_name -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「SnapMirror原則附加規則」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱 「SnapMirror原則create」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱 「SnapMirror原則刪除」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱 「SnapMirror原則修改」

-access all」

- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「SnapMirror原則modify-rRule」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「SnapMirror原則移除規則」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「SnapMirror原則show」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱"SnapMirror還原"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱"SnapMirror show"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「SnapMirror show-history」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「SnapMirror update」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「SnapMirror update-ls-set」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「system license add」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「system license clear-up」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「system license delete」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「system license show」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「system license Status show」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「system nodemodify」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「system Node show」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「system Status show」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「version」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「volume clone create」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「volume clone show」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「volume clone s拆分 start」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「volume clone split stop」 -access all」

- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "volume cree"-access all"
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "volume destrode"-access all"
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「volume file clone create」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「volume file show-disk-usage」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "volume modify"-access all"
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "volume snapshot modify-snaplock-expiry-time" -access all
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "volume offline"-access all"
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "volume online - access all"
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "volume qtree cree"-access all"
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "volume qtree delete"-access all"
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "volume qtree modify"-access all"
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "volume qtree show"-access all"
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "volume restrent"-access all"
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "volume show"-access all"
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「volume snapshot create」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "volume snapshot delete"-access all"
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「volume snapshot modify」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「volume snapshot Promote」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「volume snapshot rame」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「Volume snapshot還原」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「volume snapshot還原檔案」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「volume snapshot show」 -access all」

- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "volume snapshot show-delta" -access all
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "volume unmount" -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "vserver"-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「vserver CIFS create」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「vserver CIFS刪除」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「vserver CIFS modify」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「vserver CIFS共用修改」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「vserver CIFS共用create」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「vserver CIFS共用刪除」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「vserver CIFS共用修改」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「vserver CIFS共用show」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「vserver CIFS show」-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「vserver create」-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "vserver EXECLON-policy cree"-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "vserver EXECLON-policy DELETE」-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「vserver EXECLON-policy rule create」-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "vserver EXECLON-policy rule DELETE」-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "vserver EXECLON-policy rule modify"-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "vserver EXECLON-policy rule show"-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「vserver EXECLON-policy show」-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「vserver iSCSI connection show」-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "vserver modify"-access all」

all"

- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "vserver show"-access all"

## 為 ASA R2 系統建立 ONTAP 叢集角色

您應該建立ONTAP 具有最低權限的支援功能、以便不必使用ONTAP 這個功能來SnapCenter 執行動作。您可以執行數ONTAP 個CLI命令來建立ONTAP 一個不含指令集的叢集角色、並指派最低權限。

### 步驟

1. 在儲存系統上、建立角色並將所有權限指派給該角色。

「安全登入角色create-vserver <cluster名稱\>- role <role名稱\>-cmd目錄名稱<permission\>'



您應該針對每個權限重複此命令。

2. 建立使用者並將角色指派給該使用者。

```
security login create -user <user_name\> -vserver <cluster_name\> -application  
http -authmethod password -role <role_name\>
```

3. 解除鎖定使用者。

「安全登入解除鎖定-使用者<使用者名稱>-vserver <叢集名稱>」

## 用於建立叢集角色和指派權限的CLI命令ONTAP

您應該執行幾ONTAP 個CLI命令來建立叢集角色並指派權限。

- security login role create -vserver Cluster\_name or cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "metrocluster show" -access readonly
- security login role create -vserver Cluster\_name or cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "cluster identity modify" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "cluster identity show" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "cluster modify" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "cluster peer show" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "cluster show" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "event generate-autosupport-log" -access all
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「jobhistory show」 -access all」

- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "job show" -access all
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "jobstop" -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱"LUN"-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱"LUN cree"-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱"lun刪除"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rou\_name -cmd dirname "LUN igroup add"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rou\_name -cmd dirname "LUN igroup cree"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rou\_name -cmd dirname "LUN igroup delete"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rou\_name -cmd dirname "LUN igroup modify"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rou\_name -cmd dirname "LUN igroup rame"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rou\_name -cmd dirname "LUN igroup show"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「LUN mapping add-report-nodes」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱 「LUN mapping create」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱 「LUN mapping delete」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「LUN mapping remove-report-nodes」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱 「LUN mapping show」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱"lun modify"-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "LUN move-in-volume" -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱"lun offline"-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱 「LUN online」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "LUN永久性保留區Clear"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱 「LUN resize」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "LUN serial」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱"LUN show"-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「network interface create」 -access readonly」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「network interface delete」 -access readonly」

- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「network interface modify」 -access readonly」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role road\_Name -cmd dirname 「network interface show」 -access readonly」
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "nvme subsystem map" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "nvme subsystem create" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "nvme subsystem delete" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "nvme subsystem modify" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "nvme subsystem host" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "nvme subsystem controller" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "nvme subsystem show" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "nvme namespace create" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "nvme namespace delete" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "nvme namespace modify" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "nvme namespace show" -access all
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「安全性登入」 -access readonly」
- 「安全登入角色create -role rose\_Name -cmd目錄名稱"SnapMirror cree"-vserver Cluster\_name -access all"
- 「安全登入角色create -role rose\_Name -cmd目錄名稱"SnapMirror list-destinations"-vserver Cluster\_name -access all"
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「SnapMirror原則附加規則」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱 「SnapMirror原則create」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱 「SnapMirror原則刪除」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱 「SnapMirror原則修改」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱 「SnapMirror原則modify-rRule」 -access all」

- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「SnapMirror原則移除規則」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「SnapMirror原則show」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱"SnapMirror還原"-access all"
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱"SnapMirror show"-access all"
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「SnapMirror show-history」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「SnapMirror update」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname「SnapMirror update-ls-set」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「system license add」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname「system license clear-up」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「system license delete」 -access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「system license show」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「system license Status show」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「system nodemodify」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「system Node show」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「system Status show」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「version」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname「volume clone create」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「volume clone show」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname「volume clone s拆 分 start」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname「volume clone split stop」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname"volume cree"-access all"
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname"volume destrode"-access all"

- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「volume file clone create」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「volume file show-disk-usage」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "volume modify"-access all"
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "volume snapshot modify-snaplock-expiry-time" -access all
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "volume offline"-access all"
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "volume online - access all"
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "volume qtree cree"-access all"
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "volume qtree delete"-access all"
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "volume qtree modify"-access all"
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "volume qtree show"-access all"
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "volume restrent"-access all"
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "volume show"-access all"
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「volume snapshot create」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "volume snapshot delete"-access all"
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「volume snapshot modify」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「volume snapshot Promote」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「volume snapshot rame」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱 「Volume snapshot還原」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「volume snapshot還原檔案」 -access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「volume snapshot show」 -access all」
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "volume snapshot show-delta" -access all
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "volume unmount」 -access

all」

- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "vserver"-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「vserver CIFS create」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「vserver CIFS刪除」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「vserver CIFS modify」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「vserver CIFS共用修改」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「vserver CIFS共用create」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「vserver CIFS共用刪除」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「vserver CIFS共用修改」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「vserver CIFS共用show」-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「vserver CIFS show」-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「vserver create」-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "vserver EXECLON-policy cree"-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "vserver EXECLON-policy DELETE」-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname 「vserver EXECLON-policy rule create」-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "vserver EXECLON-policy rule DELETE」-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "vserver EXECLON-policy rule modify"-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "vserver EXECLON-policy rule show"-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「vserver EXECLON-policy show」-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd目錄名稱「vserver iSCSI connection show」-access all」
- 「安全性登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "vserver modify"-access all」
- 「安全登入角色create -vserver Cluster\_name -role rose\_Name -cmd dirname "vserver show"-access all」

- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "storage-unit show" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "consistency-group" show" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "snapmirror protect" show" -access all
- security login role create -vserver Cluster\_name -role Role\_Name -cmddirname "volume delete" show" -access all

## 新增使用者或群組、並指派角色和資產

若要設定SnapCenter 適用於哪些使用者的角色型存取控制、您可以新增使用者或群組並指派角色。角色決定SnapCenter 了使用者可以存取的選項。

### 開始之前

- 您必須以「SnapCenterAdmin」角色登入。
- 您必須在作業系統或資料庫的Active Directory中建立使用者或群組帳戶。您無法使用SnapCenter 不禁用功能來建立這些帳戶。



您只能在使用者名稱和群組名稱中包含下列特殊字元：空格（ ），連字號（ - ），底線（ \_ ）和冒號（ : ）。

- 包含數個預先定義的角色。SnapCenter

您可以將這些角色指派給使用者、或是建立新角色。

- 新增至SnapCenter RBAC的AD使用者和AD群組必須擁有Active Directory中「使用者容器」和「電腦容器」的讀取權限。
- 將角色指派給包含適當權限的使用者或群組之後、您必須指派使用者存取SnapCenter 諸如主機和儲存連線等各種資源。

如此一來、使用者就能對指派給他們的資產執行其擁有權限的動作。

- 您應該在某個時間點指派角色給使用者或群組、以充分利用RBAC權限和效率。
- 您可以指派主機、資源群組、原則、儲存連線、外掛程式、並在建立使用者或群組時向使用者提供認證。
- 您應指派使用者執行特定作業的最低資產如下：

| 營運   | 資產指派       |
|------|------------|
| 保護資源 | 主機、原則      |
| 備份   | 主機、資源群組、原則 |
| 還原   | 主機、資源群組    |

|        |            |
|--------|------------|
| 營運     | 資產指派       |
| 複製     | 主機、資源群組、原則 |
| 複製生命週期 | 主機         |
| 建立資源群組 | 主機         |

- 當新節點新增至Windows叢集或DAG（Exchange Server資料庫可用度群組）資產、且此新節點已指派給使用者時、您必須將資產重新指派給使用者或群組、以便將新節點納入使用者或群組。

您應該將RBAC使用者或群組重新指派給叢集或DAG、以便將新節點納入RBAC使用者或群組。例如、您有一個雙節點叢集、而且已將RBAC使用者或群組指派給叢集。當您將另一個節點新增至叢集時、應將RBAC使用者或群組重新指派至叢集、以納入RBAC使用者或群組的新節點。

- 如果您打算複寫 Snapshot、則必須將來源和目的地 Volume 的儲存連線指派給執行作業的使用者。

您應該先新增資產、再將存取權指派給使用者。



如果您使用SnapCenter VMware vSphere的VMware vSphere功能的VMware vCenter外掛程式來保護VM、VMDK或資料存放區、則應使用VMware vSphere GUI將vCenter使用者新增至SnapCenter VMware vSphere的「VMware vSphere的VMware vSphere插件」角色。如需VMware vSphere角色的相關資訊、請參閱 ["VMware SnapCenter vSphere隨附於VMware vSphere的VMware vCenter外掛程式的預先定義角色"](#)。

## 步驟

- 在左側導覽窗格中、按一下\*設定\*。
- 在「設定」頁面中、按一下「使用者與存取>」\*。
- 在「從Active Directory或工作群組新增使用者/群組」頁面中：

| 針對此欄位... | 執行此動作...                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 存取類型     | <p>選取網域或工作群組</p> <p>對於網域驗證類型、您應該指定要將使用者新增至角色的使用者或群組網域名稱。</p> <p>依預設、系統會預先填入登入的網域名稱。</p> <div>  <p>您必須在「設定&gt;*全域設定*&gt;*網域設定*」頁面中註冊不受信任的網域。</p> </div> |
| 類型       | <p>選取使用者或群組</p> <div>  <p>支援僅安全群組、不支援通訊群組。SnapCenter</p> </div>                                                                                        |

| 針對此欄位... | 執行此動作...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用者名稱    | <p>a. 輸入部分使用者名稱、然後按一下「新增」。</p> <p> 使用者名稱區分大小寫。</p> <p>b. 從搜尋清單中選取使用者名稱。</p> <p> 當您新增來自不同網域或不受信任網域的使用者時、應該完整輸入使用者名稱、因為沒有跨網域使用者的搜尋清單。</p> <p>重複此步驟、將其他使用者或群組新增至選取的角色。</p> |
| 角色       | 選取您要新增使用者的角色。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

4. 按一下「指派」、然後在「指派資產」頁面中：

- 從\*資產\*下拉式清單中選取資產類型。
- 在「資產」表格中、選取資產。

只有在使用者將資產新增SnapCenter 至下列項目時、才會列出這些資產。

- 針對所有必要資產重複此程序。
- 按一下「\* 儲存 \*」。

5. 按一下\*提交\*。

新增使用者或群組並指派角色之後、請重新整理資源清單。

## 設定稽核日誌設定

稽核日誌會針對SnapCenter 每項活動產生。根據預設、稽核記錄會受到預設安裝位置\_C:\Program Files\NetApp\SnapCenter webapp\Audit的保護。

稽核記錄的安全機制是針對每個稽核事件產生數位簽署的摘要、以防止未經授權的修改。所產生的摘要會保留在個別的稽核Checksum檔案中、並會進行定期完整性檢查、以確保內容的完整性。

您應該以「SnapCenterAdmin」角色登入。

關於這項工作

- 警示會在下列案例中傳送：
  - 稽核記錄完整性檢查排程或Syslog伺服器已啟用或停用
  - 稽核記錄完整性檢查、稽核記錄或Syslog伺服器記錄失敗

- 磁碟空間不足
- 只有在完整性檢查失敗時、才會傳送電子郵件。
- 您應該同時修改稽核記錄目錄和稽核Checksum記錄目錄路徑。您無法只修改其中一項。
- 修改稽核記錄目錄和稽核Checksum記錄目錄路徑時、無法對先前位置的稽核記錄執行完整性檢查。
- 稽核記錄目錄和稽核Checksum記錄目錄路徑應位於SnapCenter 支援服務器的本機磁碟機上。

不支援共用或網路掛載的磁碟機。

- 如果在Syslog伺服器設定中使用了udp傳輸協定、則連接埠關閉或無法使用所造成的錯誤將無法擷取為SnapCenter 錯誤或是在列舉時發出警示。
- 您可以使用Set-SmAuditSettings和Get-SmAuditSettings命令來設定稽核記錄。

您可以執行Get-Help命令名稱來取得可搭配Cmdlet使用之參數及其說明的相關資訊。或者，您也可以參閱"[《軟件指令程式參考指南》SnapCenter](#)"。

#### 步驟

1. 在「設定」頁面中、瀏覽至\*設定\*>\*全域設定\*>\*稽核記錄設定\*。
2. 在「稽核記錄」區段中、輸入詳細資料。
3. 輸入\*稽核記錄目錄\*和\*稽核Checksum記錄目錄\*
  - a. 輸入檔案大小上限
  - b. 輸入最大記錄檔數
  - c. 輸入要傳送警示的磁碟空間使用量百分比
4. (選用) 啟用\*記錄UTC時間\*。
5. (選用) 啟用\*稽核記錄完整性檢查排程\*、然後按一下\*啟動完整性檢查\*以進行隨需完整性檢查。

您也可以執行\* Start-SmAuditIntegrityCheck\*命令、開始隨需完整性檢查。

6. (選用) 啟用轉送稽核記錄至遠端syslog伺服器、然後輸入Syslog伺服器詳細資料。

您應該將憑證從Syslog伺服器匯入TLS 1.2傳輸協定的「信任根」。

- a. 輸入Syslog伺服器主機
  - b. 輸入Syslog伺服器連接埠
  - c. 輸入Syslog伺服器傳輸協定
  - d. 輸入RFC格式
7. 按一下「\* 儲存 \*」。
  8. 您可以按一下「監控>\*工作\*」、查看稽核完整性檢查和磁碟空間檢查。

## 使用SnapCenter 伺服器設定安全的MySQL連線

如果您想要在SnapCenter 獨立組態或網路負載平衡（NLB）組態中、確保支援彼此之間的

通訊安全、可以產生安全通訊端層（SSL）憑證和金鑰檔。

## 設定安全的MySQL連線、以利獨立SnapCenter 式的伺服器組態

如果您想要保護SnapCenter 整個伺服器與MySQL伺服器之間的通訊安全、可以產生安全通訊端層（SSL）憑證和金鑰檔。您必須在MySQL伺服器和SnapCenter 還原伺服器中設定憑證和金鑰檔案。

系統會產生下列憑證：

- CA憑證
- 伺服器公開憑證和私密金鑰檔案
- 用戶端公開憑證和私密金鑰檔案

### 步驟

1. 使用openssl命令在Windows上設定MySQL伺服器和用戶端的SSL憑證和金鑰檔。

如需相關資訊、請參閱 ["MySQL版本5.7：使用openssl建立SSL憑證和金鑰"](#)



用於伺服器憑證、用戶端憑證和金鑰檔的一般名稱值必須各有別於用於CA憑證的一般名稱值。如果通用名稱值相同、則使用OpenSSL編譯的伺服器的憑證和金鑰檔將會失敗。

\*最佳實務做法：\*您應該使用伺服器完整網域名稱（FQDN）做為伺服器憑證的一般名稱。

2. 將SSL憑證和金鑰檔複製到MySQL Data資料夾。

預設的MySQL資料夾路徑為「C:\ProgramData\NetApp\SnapCenter\MySQL Data\Data\」。

3. 更新MySQL伺服器組態檔（my.ini）中的CA憑證、伺服器公開憑證、用戶端公開憑證、伺服器私密金鑰及用戶端私密金鑰路徑。

預設的MySQL伺服器組態檔（my.ini）路徑為「C:\ProgramData\NetApp\SnapCenter\MySQL Data\my.ini」。



您必須在MySQL伺服器組態檔（my.ini）的[mysqld]區段中指定CA憑證、伺服器公開憑證和伺服器私密金鑰路徑。

您必須在MySQL伺服器組態檔（my.ini）的[client]區段中指定CA憑證、用戶端公開憑證和用戶端私密金鑰路徑。

以下範例顯示複製到my.ini檔案的[mysqld]區段、預設資料夾「C:\ProgramData\NetApp\SnapCenter\MySQL Data\Data」中的憑證和金鑰檔。

```
ssl-ca="C:/ProgramData/NetApp/SnapCenter/MySQL Data/Data/ca.pem"
```

```
ssl-cert="C:/ProgramData/NetApp/SnapCenter/MySQL Data/Data/server-  
cert.pem"
```

```
ssl-key="C:/ProgramData/NetApp/SnapCenter/MySQL Data/Data/server-  
key.pem"
```

下列範例顯示my.ini檔案的[client]區段中更新的路徑。

```
ssl-ca="C:/ProgramData/NetApp/SnapCenter/MySQL Data/Data/ca.pem"
```

```
ssl-cert="C:/ProgramData/NetApp/SnapCenter/MySQL Data/Data/client-  
cert.pem"
```

```
ssl-key="C:/ProgramData/NetApp/SnapCenter/MySQL Data/Data/client-  
key.pem"
```

4. 停止SnapCenter Internet Information Server (IIS) 中的功能。
5. 重新啟動MySQL服務。
6. 更新 SnapManager · Web.ui.dll · config 檔案中的 MySQLProtocol 金鑰值。

下列範例顯示在 SnapManager · Web.ui.dll · config 檔案中更新的 MySQLProtocol 金鑰值。

```
<add key="MySQLProtocol" value="SSL" />
```

7. 使用 my.ini 檔案 [ 用戶端 ] 區段中提供的路徑、更新 SnapManager · Web.UI.dll.config 檔案。

下列範例顯示my.ini檔案的[client]區段中更新的路徑。

```
<add key="ssl-client-cert" value="C:/ProgramData/NetApp/SnapCenter/MySQL  
Data/Data/client-cert.pem" />
```

```
<add key="ssl-client-key" value="C:/ProgramData/NetApp/SnapCenter/MySQL  
Data/Data/client-key.pem" />
```

```
<add key="ssl-ca" value="C:/ProgramData/NetApp/SnapCenter/MySQL
Data/Data/ca.pem" />
```

8. 在SnapCenter IIS中啟動「伺服器」Web應用程式。

## 針對HA組態設定安全的MySQL連線

如果您想要保護SnapCenter 穩定支援服務器與MySQL伺服器之間的通訊、可以為高可用度（HA）節點產生安全通訊端層（SSL）憑證和金鑰檔。您必須在MySQL伺服器和HA節點上設定憑證和金鑰檔。

系統會產生下列憑證：

- CA憑證

CA憑證會在其中一個HA節點上產生、而此CA憑證會複製到另一個HA節點。

- 兩個HA節點的伺服器公開憑證和伺服器私密金鑰檔案
- 兩個HA節點的用戶端公開憑證和用戶端私密金鑰檔案

### 步驟

1. 對於第一個HA節點、請使用openssl命令、在Windows上設定MySQL伺服器和用戶端的SSL憑證和金鑰檔。

如需相關資訊、請參閱 ["MySQL版本5.7：使用openssl建立SSL憑證和金鑰"](#)



用於伺服器憑證、用戶端憑證和金鑰檔的一般名稱值必須各有別於用於CA憑證的一般名稱值。如果通用名稱值相同、則使用OpenSSL編譯的伺服器的憑證和金鑰檔將會失敗。

\*最佳實務做法：\*您應該使用伺服器完整網域名稱（FQDN）做為伺服器憑證的一般名稱。

2. 將SSL憑證和金鑰檔複製到MySQL Data資料夾。

預設的MySQL資料夾路徑為C:\ProgramData\NetApp\SnapCenter\MySQL Data\。

3. 更新MySQL伺服器組態檔（my.ini）中的CA憑證、伺服器公開憑證、用戶端公開憑證、伺服器私密金鑰及用戶端私密金鑰路徑。

預設的MySQL伺服器組態檔（my.ini）路徑為C:\ProgramData\NetApp\SnapCenter\MySQL Data\my.in



您必須在MySQL伺服器組態檔（my.ini）的[mysqld]區段中指定CA憑證、伺服器公開憑證和伺服器私密金鑰路徑。

您必須在MySQL伺服器組態檔（my.ini）的[client]區段中指定CA憑證、用戶端公開憑證及用戶端私密金鑰路徑。

下列範例顯示複製到my.ini檔案的[mysqld]區段、預設資料夾C:/ProgramData/NetApp/SnapCenter/MySQL Data/Data中的憑證和金鑰檔。

```
ssl-ca="C:/ProgramData/NetApp/SnapCenter/MySQL Data/Data/ca.pem"
```

```
ssl-cert="C:/ProgramData/NetApp/SnapCenter/MySQL Data/Data/server-  
cert.pem"
```

```
ssl-key="C:/ProgramData/NetApp/SnapCenter/MySQL Data/Data/server-  
key.pem"
```

下列範例顯示my.ini檔案的[client]區段中更新的路徑。

```
ssl-ca="C:/ProgramData/NetApp/SnapCenter/MySQL Data/Data/ca.pem"
```

```
ssl-cert="C:/ProgramData/NetApp/SnapCenter/MySQL Data/Data/client-  
cert.pem"
```

```
ssl-key="C:/ProgramData/NetApp/SnapCenter/MySQL Data/Data/client-  
key.pem"
```

4. 對於第二個HA節點、請複製CA憑證並產生伺服器公開憑證、伺服器私密金鑰檔、用戶端公開憑證及用戶端私密金鑰檔。請執行下列步驟：

- a. 將在第一個HA節點上產生的CA憑證複製到第二個NLB節點的MySQL Data資料夾。

預設的MySQL資料夾路徑為C:\ProgramData\NetApp\SnapCenter\MySQL Data\。



您不得再次建立CA憑證。您應該只建立伺服器公開憑證、用戶端公開憑證、伺服器私密金鑰檔和用戶端私密金鑰檔。

- b. 對於第一個HA節點、請使用openssl命令、在Windows上設定MySQL伺服器和用戶端的SSL憑證和金鑰檔。

["MySQL版本5.7：使用openssl建立SSL憑證和金鑰"](#)



用於伺服器憑證、用戶端憑證和金鑰檔的一般名稱值必須各有別於用於CA憑證的一般名稱值。如果通用名稱值相同、則使用OpenSSL編譯的伺服器的憑證和金鑰檔將會失敗。

建議使用伺服器FQDN做為伺服器憑證的一般名稱。

- c. 將SSL憑證和金鑰檔複製到MySQL Data資料夾。
- d. 更新MySQL伺服器組態檔（my.ini）中的CA憑證、伺服器公開憑證、用戶端公開憑證、伺服器私密金鑰及用戶端私密金鑰路徑。



您必須在MySQL伺服器組態檔（my.ini）的[mysqld]區段中指定CA憑證、伺服器公開憑證和伺服器私密金鑰路徑。

您必須在MySQL伺服器組態檔（my.ini）的[client]區段中指定CA憑證、用戶端公開憑證和用戶端私密金鑰路徑。

下列範例顯示複製到my.ini檔案的[mysqld]區段、預設資料夾C  
：/ProgramData/NetApp/SnapCenter/MySQL Data/Data中的憑證和金鑰檔。

```
ssl-ca="C:/ProgramData/NetApp/SnapCenter/MySQL Data/Data/ca.pem"
```

```
ssl-cert="C:/ProgramData/NetApp/SnapCenter/MySQL Data/Data/server-  
cert.pem"
```

```
ssl-key="C:/ProgramData/NetApp/SnapCenter/MySQL Data/Data/server-  
key.pem"
```

下列範例顯示my.ini檔案的[client]區段中更新的路徑。

```
ssl-ca="C:/ProgramData/NetApp/SnapCenter/MySQL Data/Data/ca.pem"
```

+

```
ssl-cert="C:/ProgramData/NetApp/SnapCenter/MySQL Data/Data/server-  
cert.pem"
```

+

```
ssl-key="C:/ProgramData/NetApp/SnapCenter/MySQL Data/Data/server-  
key.pem"
```

5. 在SnapCenter 兩個HA節點上的Internet Information Server（IIS）中停止使用支援功能的Web應用程式。
6. 在兩個HA節點上重新啟動MySQL服務。
7. 更新兩個 HA 節點的 SnapManager · Web.ui.dll · config 檔案中的 MySQLProtocol 金鑰值。

下列範例顯示在 SnapManager · Web.ui.dll · config 檔案中更新的 MySQLProtocol 金鑰值。

```
<add key="MySQLProtocol" value="SSL" />
```

8. 使用您在 my.ini 檔案的 [ 用戶端 ] 區段中針對兩個 HA 節點所指定的路徑、更新 SnapManager 。  
Web.UI.dll.config 檔案。

下列範例顯示my.ini檔案的[client]區段中更新的路徑。

```
<add key="ssl-client-cert" value="C:/ProgramData/NetApp/SnapCenter/MySQL  
Data/Data/client-cert.pem" />
```

```
<add key="ssl-client-key" value="C:/ProgramData/NetApp/SnapCenter/MySQL  
Data/Data/client-key.pem" />
```

```
<add key="ssl-ca" value="C:/ProgramData/NetApp/SnapCenter/MySQL  
Data/Data/ca.pem" />
```

9. 在SnapCenter 兩個HA節點的IIS中啟動「支援伺服器」Web應用程式。
10. 使用Set-SmRegistryConfig -RebuildSlave -Force PowerShell Cmdlet搭配其中一個HA節點上的-Force選項、在兩個HA節點上建立安全的MySQL複寫。

即使複寫狀態正常、-Force選項仍可讓您重建從屬儲存庫。

## 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。