管理
ONTAP Select

NetApp
November 08, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/ontap-select-9191/concept_adm_before.html on November 08, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

管理 1
了解如何管理 ONTAP Select 1
管理 ONTAP Select 1
執行其他 ONTAP 組態 1
升級 ONTAP Select 節點 2
一般程序 2
還原 ONTAP Select 節點 2
使用 VMXNET3 網路驅動程式 3
管理 ONTAP Select 診斷和支援 3
配置 Deploy 系統 3
顯示 ONTAP Select Deploy 事件訊息 3
啟用 AutoSupport 4
產生並下載 AutoSupport 套件 4
保護 ONTAP Select 部署 5
變更 Deploy 管理員密碼 5
新增管理伺服器帳戶 5
設定 MFA 6
ONTAP Select Deploy CLI MFA 登入，使用 YubiKey PIV 或 FIDO2 驗證 6
在 ONTAP Select Deploy 中設定公開金鑰 7
使用 YubiKey PIV 驗證透過 SSH 登入 ONTAP Select Deploy 7
使用 ssh-keygen 的 ONTAP Select Deploy CLI MFA 登入 8
確認 ONTAP Select 節點之間的連線能力 10
管理 ONTAP Select Deploy 中介服務 10
檢視 mediator 服務的狀態 10
叢集 11
管理 ONTAP Select 叢集 11
在 ESXi 或 KVM 主機上擴充或縮減 ONTAP Select 叢集 13
節點和主機 16
存取 ONTAP Select 視訊控制台 16
調整 ONTAP Select 叢集節點大小 16
更換 ONTAP Select 的故障軟體 RAID 磁碟機 16
使用儲存 vMotion 將 ONTAP Select 節點升級到 VMFS6 24
管理 ONTAP Select 授權 26
管理 Capacity Tier 授權 26
管理 Capacity Pool 授權 26
重新安裝 Capacity Pool 授權 27
將評估授權轉換為正式授權 28
管理已過期的 Capacity Pool 授權 29
管理附加授權 29

管理

了解如何管理 ONTAP Select

建立 ONTAP Select 叢集後，您可以透過執行各種管理任務來支援部署。以下是一些需要注意的一般事項。

一般而言，您可以使用 Deploy Web 介面執行的程序可分為三類之一。

部署 **ONTAP Select** 叢集

您可以部署單節點或多節點叢集。如需詳細資訊，請參閱 "部署 ONTAP Select 叢集"。

使用現有的 **ONTAP Select** 叢集執行程序

管理程序依各種類別組織，例如 *Security* 和 *Clusters*。

在 **Deploy** 公用程式上執行程序

Deploy 有一些特定的程序（例如變更管理員密碼）。

管理 ONTAP Select

為了支援 ONTAP Select，提供了許多不同的管理流程。此外，還有一些專門針對 Deploy 管理實用程式的流程。以下介紹其中最重要的流程。通常，所有流程都使用 Deploy Web 使用者介面。

您也可以"使用命令列介面"管理 ONTAP Select。

執行其他 ONTAP 組態

部署 ONTAP Select 叢集之後、您可以像設定硬體型 ONTAP 系統一樣設定及管理叢集。例如、您可以使用 ONTAP System Manager 或 ONTAP CLI 來設定 ONTAP Select 叢集。

NetApp 客戶端軟體

您可以使用下列支援的 NetApp 用戶端軟體連線至 ONTAP Select：

- ONTAP System Manager
- Active IQ Unified Manager
- OnCommand Insight
- OnCommand Workflow Automation
- SnapCenter
- VMware vSphere 虛擬儲存主控台

若要確定客戶端軟體支援的版本，請查看"互通性對照表工具"。如果客戶端軟體支援 ONTAP 9，則 ONTAP Select 也支援相同的版本。

使用 SnapCenter 及其對應的插件需要伺服器端授權。ONTAP Select 目前不支援 SnapCenter 插件的儲存系統授權。

清單中未包含的任何其他 NetApp 用戶端軟體均不受 ONTAP Select 支援。

可能的組態選項

設定叢集時有多種選項可供選擇，包括以下幾種：

- 建立網路組態
- 配置您的集合體
- 建立資料儲存 VM（SVM）

已購買具有儲存容量的授權

如果您決定在部署 ONTAP Select 叢集時不安裝儲存容量授權檔案，則必須在已購買授權的叢集寬限期到期之前取得並安裝授權檔案。

鏡射 **Aggregate**

Deploy 管理實用程式會從可用資料儲存空間（例如 Pool0 和 Pool1）在每個 ONTAP Select 節點上建立資料備用磁碟。要在多節點叢集上實現資料高可用性，您必須使用這些備用磁碟建立鏡像 Aggregate。

只有當資料 aggregate 配置為鏡射 aggregate 時，才支援高可用性接管。

升級 ONTAP Select 節點

部署 ONTAP Select 叢集後，您可以根據需要升級叢集中每個節點的 ONTAP 映像。

您不能使用 Deploy 管理實用程式來升級現有的 ONTAP Select 節點。Deploy 實用程式只能用於建立新的 ONTAP Select 叢集。

一般程序

從整體來看，您應該按照以下步驟升級現有的 ONTAP Select 節點。

步驟

1. 存取 "NetApp 支援網站下載" 頁面。
2. 向下捲動並選擇 **ONTAP Select Image**。
3. 選擇所需的安裝映像版本。
4. 檢閱終端使用者授權合約（EULA），然後選取 **Accept & Continue**。
5. 選擇並下載適當的 **ONTAP Select Image Upgrade** 套件。視需要回應所有提示。

   在升級 ONTAP Select 節點之前，請查看 "發行說明" 以取得其他資訊和任何必要的程序。

6. 使用 ONTAP Select 升級檔案，依照標準的 ONTAP 升級程序升級 ONTAP Select 節點。如需支援的升級路徑相關資訊，請參閱"支援的 ONTAP 升級路徑"。

還原 **ONTAP Select** 節點

您無法將 ONTAP Select 節點還原到其最初安裝版本之前的版本。例如：

初始安裝的是 **ONTAP Select 9.16.1**。

您可以將節點升級至 9.17.1 版，如有需要，再還原至 9.16.1 版。

初始安裝的是 **ONTAP Select 9.17.1**。

無法還原，因為先前未安裝較早的版本。

使用 **VMXNET3** 網路驅動程式

VMXNET3 是 VMware ESXi 上新叢集部署中所包含的預設網路驅動程式。如果您升級執行 ONTAP Select 9.4 或更早版本的現有 ONTAP Select 節點，則網路驅動程式不會自動升級。您必須手動升級到 VMXNET3。如需升級方面的協助，請聯絡 NetApp 技術支援。

相關資訊

"ONTAP 升級概述"

管理 **ONTAP Select** 診斷和支援

作為 ONTAP Select 管理的一部分，您可以執行幾個相關的診斷和支援任務。

配置 **Deploy** 系統

您應該設定影響 Deploy 公用程式運作方式的基本系統組態參數。

關於此任務

部署組態資料由 AutoSupport 使用。

步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入 Deploy 公用程式 Web 使用者介面。
2. 選擇頁面頂部的 **Administration** 標籤。
3. 選擇 **Settings & AutoSupport**，然後選擇  。
4. 請根據您的環境提供適當的組態資料，然後選取 **Modify** 。

   如果您使用 Proxy 伺服器、您可以依照下列方式設定 Proxy URL：
   `http://USERNAME:PASSWORD@<FQDN|IP>:PORT`

   範例
   `http://user1:mypassword@proxy.company-demo.com:80`

顯示 **ONTAP Select Deploy** 事件訊息

ONTAP Select Deploy 實用程式包含一個事件日誌記錄功能，用於提供有關系統活動的資訊。您應該查看事件日誌的內容，以便調試任何問題，或在技術支援人員的指導下進行查看。

關於此任務

您可以根據多個特徵篩選事件訊息清單，包括：

- 狀態

- 類型
- 類別
- 執行個體
- 時間
- 說明

步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入 Deploy 公用程式 Web 使用者介面。
2. 選擇頁面頂部的 **Administration** 標籤。
3. 選取 **Events & Jobs**，然後選取 **Events**。
4. （選用）選取 **Filter** 並建立篩選器以限制顯示的事件訊息。

啟用 AutoSupport

您可以根據需要啟用和停用 AutoSupport 功能。

關於此任務

AutoSupport 是 NetApp 支援 ONTAP Select 時所使用的主要疑難排解工具。因此，除非絕對必要，否則不應停用 AutoSupport。如果您確實停用了 AutoSupport，仍會收集資料，但不會傳送至 NetApp。

步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入 Deploy 公用程式 Web 使用者介面。
2. 選擇頁面頂部的 **Administration** 標籤。
3. 選擇 **Settings & AutoSupport**，然後選擇 ⋮。
4. 根據需要啟用或停用 AutoSupport 功能。

產生並下載 AutoSupport 套件

ONTAP Select 包含產生 AutoSupport 套件的功能。您應該產生套件來偵錯任何問題，或者在技術支援人員的指導下進行操作。

關於此任務

您可以在 NetApp 支援的指導下產生以下 AutoSupport 套件：

- 部署記錄 ONTAP Select Deploy 公用程式所建立的記錄檔
- 疑難排解 有關 Hypervisor 主機和 ONTAP Select 節點的疑難排解和偵錯資訊
- 效能 有關 Hypervisor 主機和 ONTAP Select 節點的效能資訊

步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入 Deploy 公用程式 Web 使用者介面。
2. 選擇頁面頂部的 **Administration** 標籤。
3. 選擇 **Settings & AutoSupport**，然後選擇 ⋮。

4. 選擇 **Generate**。
5. 選取類型並提供套件說明；您也可以選擇性地提供案例編號。
6. 選擇 **Generate**。

   每個 AutoSupport 套件都會指派唯一的序列識別編號。

7. （選用）在 **AutoSupport History** 下選擇正確的套件，然後選擇下載圖示，將 AutoSupport 檔案儲存至本機工作站。

保護 ONTAP Select 部署

在確保 ONTAP Select 部署安全的過程中，您可以執行以下幾個相關任務。

變更 Deploy 管理員密碼

您可以根據需要使用 Web 使用者介面變更 Deploy 虛擬機器管理員帳戶的密碼。

步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入 Deploy 公用程式 Web 使用者介面。
2. 選擇頁面右上角的圖示，然後選擇 **Change Password** 。
3. 請按提示輸入目前密碼和新密碼，然後選取 **Submit** 。

新增管理伺服器帳戶

您可以將管理伺服器帳戶新增至 Deploy 認證存放區資料庫。

開始之前

您應該熟悉 ONTAP Select Deploy 的認證類型及其使用方式。

步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入 Deploy 公用程式 Web 使用者介面。
2. 選擇頁面頂部的 **Administration** 標籤。
3. 選擇 **Management Servers** > **Add vCenter**。
4. 輸入下列資訊並選取 **Add** 。

在此欄位中…	請執行以下操作…
名稱 / IP 位址	請提供 vCenter 伺服器的網域名稱或 IP 位址。
使用者名稱	輸入帳戶使用者名稱以存取 vCenter。
密碼	輸入相關使用者名稱的密碼。

5. （選用）在新增管理伺服器後選取 ⋮，然後選取下列其中一項：
   - 更新認證資料
   - 驗證認證資料

- 移除管理伺服器

設定 MFA

從 ONTAP Select 9.13.1 開始，ONTAP Select Deploy 管理員帳戶支援多因素驗證（MFA）：

- "ONTAP Select Deploy CLI MFA 登入使用 YubiKey 個人身分驗證（PIV）或快速線上身分驗證（FIDO2）驗證"
- 使用 ssh-keygen 的 ONTAP Select Deploy CLI MFA 登入

ONTAP Select Deploy CLI MFA 登入，使用 YubiKey PIV 或 FIDO2 驗證

YubiKey PIV

配置 YubiKey PIN 碼，並依照 "TR-4647：ONTAP 中的多因素驗證" 中的步驟產生或匯入遠端支援代理程式（RSA）或橢圓曲線數位簽章演算法（ECDSA）私鑰和憑證。

- 對於 Windows 系統：技術報告中的 **YubiKey PIV Client configuration for Windows** 部分。
- 對於 MacOS：技術報告中的 **YubiKey PIV** 用戶端設定（適用於 **MAC OS** 和 **Linux**） 部分。

FIDO2

如果您選擇使用 YubiKey FIDO2 認證，請使用 YubiKey Manager 設定 YubiKey FIDO2 PIN，並使用適用於 Windows 的 PuTTY-CAC（Common Access Card）或適用於 MacOS 的 ssh-keygen 產生 FIDO2 金鑰。具體步驟請參閱技術報告 "TR-4647：ONTAP 中的多因素驗證"。

- 對於 Windows 系統：技術報告中的 *YubiKey FIDO2 用戶端 Windows 設定*部分。
- 對於 MacOS：技術報告中的 **YubiKey FIDO2** 用戶端設定（適用於 **Mac OS** 和 **Linux**） 部分。

取得 **YubiKey PIV** 或 **FIDO2** 公鑰

取得公開金鑰取決於您是 Windows 用戶端還是 MacOS 用戶端，以及您使用的是 PIV 還是 FIDO2。

適用於 **Windows** ：

- 使用 SSH → Certificate 下的 **Copy to Clipboard** 功能匯出 PIV 公鑰，如 TR-4647 第 16 頁的 **Configuring the Windows PuTTY-CAC SSH Client for YubiKey PIV Authentication** 部分所述。
- 使用 SSH → 憑證下的 複製到剪貼簿 功能匯出 FIDO2 公鑰，如 TR-4647 第 30 頁的 設定 **Windows PuTTY-CAC SSH** 用戶端以進行 **YubiKey FIDO2** 驗證 部分所述。

適用於 **MacOS**：

- 應使用 `ssh-keygen -e`命令匯出 PIV 公鑰，如 TR-4647 第 24 頁*設定 Mac OS 或 Linux SSH 用戶端以進行 YubiKey PIV 驗證*部分中所述。
- FIDO2 公開金鑰位於 `id_ecdsa_sk.pub` 檔案或 `id_edd519_sk.pub` 檔案中，取決於您使用的是 ECDSA 或 EDD519，如 TR-4647 第 39 頁的 設定 **MAC OS** 或 **Linux SSH** 用戶端以進行 **YubiKey FIDO2** 驗證 部分所述。

在 ONTAP Select Deploy 中設定公開金鑰

管理員帳戶使用 SSH 進行公開金鑰驗證方法。無論驗證方法是標準 SSH 公開金鑰驗證或 YubiKey PIV 或 FIDO2 驗證，所使用的命令都相同。

對於基於硬體的 SSH MFA，除了在 ONTAP Select Deploy 上設定的公開金鑰之外，驗證因素如下：

- PIV 或 FIDO2 PIN
- 擁有 YubiKey 硬體裝置。對於 FIDO2 而言，這是透過在驗證過程中實際觸碰 YubiKey 來確認的。

開始之前

設定為 YubiKey 配置的 PIV 或 FIDO2 公鑰。ONTAP Select Deploy CLI 指令 `security publickey add -key`對於 PIV 或 FIDO2 是相同的，但公鑰字串不同。

公開金鑰取得方式如下：

- PuTTY-CAC for PIV 和 FIDO2 （Windows） 的 複製到剪貼簿 功能
- 使用 `ssh-keygen -e` 指令以 SSH 相容格式匯出 PIV 的公開金鑰
- FIDO2（MacOS）的 `~/.ssh/id_***_sk.pub` 檔案中的公開金鑰檔案

步驟

1. 在 `.ssh/id_***.pub` 檔案中尋找產生的金鑰。
2. 使用 `security publickey add -key <key>` 命令將產生的金鑰新增至 ONTAP Select Deploy。

```
(ONTAPdeploy) security publickey add -key "ssh-rsa <key>
user@netapp.com"
```

3. 使用 `security multifactor authentication enable` 指令啟用 MFA 身份驗證。

```
(ONTAPdeploy) security multifactor authentication enable
MFA enabled Successfully
```

使用 YubiKey PIV 驗證透過 SSH 登入 ONTAP Select Deploy

您可以使用 YubiKey PIV 驗證透過 SSH 登入 ONTAP Select Deploy。

步驟

1. 設定好 YubiKey 權杖、SSH 用戶端和 ONTAP Select Deploy 後，即可透過 SSH 使用 MFA YubiKey PIV 驗證。
2. 登入 ONTAP Select Deploy。如果您使用的是 Windows PuTTY-CAC SSH 用戶端，則會彈出對話方塊提示您輸入 YubiKey PIN 碼。
3. 從已連接 YubiKey 的裝置登入。

範例輸出：

```
login as: admin
Authenticating with public key "<public_key>"
Further authentication required
<admin>'s password:

NetApp ONTAP Select Deploy Utility.
Copyright (C) NetApp Inc.
All rights reserved.

Version: NetApp Release 9.13.1 Build:6811765 08-17-2023 03:08:09

(ONTAPdeploy)
```

使用 **ssh-keygen** 的 **ONTAP Select Deploy CLI MFA** 登入

該 `ssh-keygen` 命令是一個用於建立新的 SSH 身份驗證金鑰對的工具。這些金鑰對用於自動化登入、單一登入和主機身份驗證。

`ssh-keygen` 命令支援多種用於身份驗證金鑰的公開金鑰演算法。

- 演算法是透過 `-t` 選項選擇的。
- 金鑰大小可透過 `-b` 選項選擇

範例輸出：

```
ssh-keygen -t ecdsa -b 521
ssh-keygen -t ed25519
ssh-keygen -t ecdsa
```

步驟

1. 在 `.ssh/id_***.pub` 檔案中尋找產生的金鑰。
2. 使用 `security publickey add -key <key>` 命令將產生的金鑰新增至 ONTAP Select Deploy。

   ```
   (ONTAPdeploy) security publickey add -key "ssh-rsa <key>
   user@netapp.com"
   ```

3. 使用 `security multifactor authentication enable` 指令啟用 MFA 身份驗證。

   ```
   (ONTAPdeploy) security multifactor authentication enable
   ```

```
MFA enabled Successfully
```

4. 啟用 MFA 後，登入 ONTAP Select Deploy 系統。您應該會看到類似以下範例的輸出。

```
[<user ID> ~]$ ssh <admin>
Authenticated with partial success.
<admin>'s password:

NetApp ONTAP Select Deploy Utility.
Copyright (C) NetApp Inc.
All rights reserved.

Version: NetApp Release 9.13.1 Build:6811765 08-17-2023 03:08:09

(ONTAPdeploy)
```

從多因素驗證移轉至單一因素驗證

可以使用以下方法為 Deploy 管理員帳號停用 MFA：

- 如果您可以使用安全殼層（SSH）以管理員身分登入 Deploy CLI，請從 Deploy CLI 執行 `security multifactor authentication disable`命令來停用 MFA。

```
(ONTAPdeploy) security multifactor authentication disable
MFA disabled Successfully
```

- 如果您無法使用 SSH 以管理員身分登入 Deploy CLI：
  a. 透過 vCenter 或 vSphere 連接到 Deploy 虛擬機器（VM）視訊主控台。
  b. 使用管理員帳戶登入 Deploy CLI。
  c. 執行 `security multifactor authentication disable` 命令。

```
Debian GNU/Linux 11 <user ID> tty1

<hostname> login: admin
Password:

NetApp ONTAP Select Deploy Utility.
Copyright (C) NetApp Inc.
All rights reserved.

Version: NetApp Release 9.13.1 Build:6811765 08-17-2023 03:08:09

(ONTAPdeploy) security multifactor authentication disable
```

```
MFA disabled successfully

(ONTAPdeploy)
```

- 管理員可以使用以下命令刪除公開金鑰：
  `security publickey delete -key`

確認 ONTAP Select 節點之間的連線能力

您可以測試內部叢集網路上兩個或多個 ONTAP Select 節點之間的網路連線。通常，您會在部署多節點叢集之前執行此測試，以偵測可能導致操作失敗的問題。

開始之前

測試中包含的所有 ONTAP Select 節點都必須進行配置並通電。

關於此任務

每次啟動測試時，背景都會建立新的程序執行，並指派一個唯一的執行識別碼。一次只能有一個執行處於作用中狀態。

測試有兩種控制其運作的模式：

- 快速此模式執行基本的非中斷性測試。它會執行 PING 測試，以及網路 MTU 大小和 vSwitch 的測試。
- 擴展模式會對所有冗餘網路路徑執行更全面的測試。如果在作用中的 ONTAP Select 叢集上執行此模式，可能會影響叢集的效能。

建議您在建立多節點叢集之前，一律先執行快速測試。快速測試成功完成後，您可以根據正式作業需求選擇性地執行延伸測試。

步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入 Deploy 公用程式 Web 使用者介面。
2. 選擇頁面頂端的 **Administration** 標籤，然後選擇 **Network Checker**。
3. 選取 **Start New Run**，然後選取 HA 配對的主機和網路

   您可以根據需要新增和設定其他 HA 配對。

4. 選取 **Start** 以開始網路連線測試。

管理 ONTAP Select Deploy 中介服務

每個 ONTAP Select 雙節點叢集都由中介服務監控，該服務協助管理節點共享的高可用性功能。

檢視 **mediator** 服務的狀態

您可以查看 ONTAP Select Deploy 實用程式定義的每個雙節點叢集的中介服務狀態。

關於此任務

您可以查看每個中介器的配置，包括目前狀態、兩個 ONTAP Select 節點以及儲存 HA 控制資訊的 iSCSI 目標。將滑鼠懸停在頁面上的物件上即可顯示詳細資訊。

步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入 Deploy 公用程式 Web 使用者介面。
2. 選擇頁面頂端的 **Administration** 標籤，然後選擇 **Mediators**。
3. （選用）選取 **Filter** 以自訂 mediator 服務監控的雙節點叢集檢視。

叢集

管理 **ONTAP Select** 叢集

您可以執行數個相關工作來管理 ONTAP Select 叢集。

將 **ONTAP Select** 叢集離線和上線

建立叢集後，您可以根據需要將其離線或上線。

開始之前

叢集建立完成後，初始狀態為線上狀態。

步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入 Deploy 公用程式 Web 使用者介面。
2. 選擇頁面頂端的 **Clusters** 標籤，然後從清單中選擇所需的叢集。
3. 在叢集右側選擇 ⋮，然後選擇 **Take Offline**。

   如果離線選項不可用，則叢集已處於離線狀態。

4. 在彈出視窗中選擇 **Yes** 以確認請求。
5. 偶爾選取 **Refresh** 以確認叢集已離線。
6. 若要使叢集重新上線，請選擇 ⋮ 並選擇 **Bring Online** 。
7. 偶爾選取 **Refresh** 以確認叢集是否處於線上狀態。

刪除 **ONTAP Select** 叢集

當不再需要 ONTAP Select 叢集時、您可以將其刪除。

開始之前

叢集必須處於離線狀態。

步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入 Deploy 公用程式 Web 使用者介面。
2. 選擇頁面頂端的 **Clusters** 標籤，然後從清單中選擇所需的叢集。

3. 在叢集右側選擇 ⋮，然後選擇 **Delete**。

   如果刪除選項不可用，則叢集不處於離線狀態。

4. 偶爾選取 **Refresh** 以確認叢集已從清單中移除。

重新整理 **Deploy** 叢集組態

建立 ONTAP Select 叢集後、您可以使用 ONTAP 或 Hypervisor 管理工具、在 Deploy 公用程式之外對叢集或虛擬機器組態進行變更。虛擬機器的組態在移轉後也可以變更。

當叢集或虛擬機器發生這些變更時，Deploy 公用程式組態資料庫不會自動更新，可能會與叢集狀態不同步。在這些情況下以及其他類似情況下，您應該執行叢集重新整理，以便根據叢集的目前狀態更新 Deploy 資料庫。

開始之前

必要資訊

您必須擁有叢集的目前組態資訊、包括：

- ONTAP 管理員認證資料
- 叢集管理 IP 位址
- 叢集中節點的名稱

穩定的叢集狀態

叢集必須處於穩定狀態。當叢集正在建立或刪除過程中，或處於 *create_failed* 或 *delete_failed* 狀態時，您無法重新整理叢集。

VM 遷移後

遷移執行 ONTAP Select 的虛擬機器後、您必須先使用 Deploy 公用程式建立新主機、才能執行叢集重新整理。

關於此任務

您可以使用 Web 使用者介面執行叢集重新整理來更新 Deploy 組態資料庫。

> ⓘ 除了使用 Deploy UI 之外，您還可以使用 Deploy CLI shell 中的叢集重新整理命令來重新整理叢集。

叢集和虛擬機器組態

可能導致 Deploy 資料庫不同步的部分組態值包括：

- 叢集和節點名稱
- ONTAP 網路組態
- ONTAP 版本（升級後）
- 虛擬機器名稱
- 主機網路名稱
- 儲存資源池名稱

叢集和節點狀態

ONTAP Select 叢集或節點可能處於無法正常運作的狀態。您應該執行叢集重新整理作業來修正以下情況：

- 節點處於 *unknown* 狀態 ONTAP Select 節點可能因多種原因處於 *unknown* 狀態，包括找不到該節點。
- 叢集處於 *degraded* 狀態 如果某個節點已斷電，它在 Deploy 公用程式中可能仍顯示為線上狀態。在這種情況下，叢集處於 *degraded* 狀態。

步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入 Deploy 公用程式 Web 使用者介面。
2. 選擇頁面左上角的 **Clusters** 標籤，然後從清單中選擇所需的叢集。
3. 在頁面右側選擇 ⋮，然後選擇 **Cluster Refresh**。
4. 在 **Cluster Credentials** 下，提供叢集的 ONTAP 管理員密碼。
5. 選擇 **Refresh** 。

完成後

如果作業成功，則欄位 *Last Refresh* 會更新。叢集重新整理作業完成後，您應該備份 Deploy 組態資料。

在 **ESXi** 或 **KVM** 主機上擴充或縮減 **ONTAP Select** 叢集

增加或減少現有 ONTAP Select 叢集（適用於 ESXi 和 KVM 虛擬機器管理程式主機）的叢集規模。對於這兩種主機類型，您可以以 4 到 12 個節點為增量增加或減少叢集規模。

ESXi 和 KVM 主機不支援下列叢集擴充和收縮：

- 從單節點或雙節點叢集擴充至六節點、八節點、十節點或十二節點叢集。
- 從 6、8、10 或 12 個節點的叢集收縮為 1 或 2 個節點的叢集。

若要將叢集中的節點數變更為叢集擴充或收縮不支援的大小、您需要執行下列任務：

1. 使用 ONTAP Select Deploy 管理實用程式提供的"CLI"或"Web UI"部署新的多節點叢集。
2. 如果適用，請使用 "SnapMirror 複製" 將資料遷移到新叢集。

您可以使用 CLI、API 或 Web 介面從 ONTAP Select Deploy 啟動叢集擴充和收縮程序。

硬體和儲存考量

下列 KVM 和 ESXi Hypervisor 主機支援叢集擴充和收縮功能。

ESXi

從 ONTAP Select 9.15.1 開始，ESXi Hypervisor 主機支援叢集擴充和縮小。

下列 ESXi Hypervisor 版本支援叢集擴充與收縮：

- ESXi 9.0
- ESXi 8.0 U3

- ESXi 8.0 U2
- ESXi 8.0 U1
- ESXi 8.0 GA

KVM

從 ONTAP Select 9.17.1 開始，KVM 虛擬機器管理程式主機支援叢集擴充和收縮。

以下 KVM Hypervisor 版本支援叢集擴充和縮小：

- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 64 位元 10.1、10.0、9.7、9.6、9.5、9.4、9.3、9.2、9.1、9.0、8.8、8.7 和 8.6
- Rocky Linux 10.1、10.0、9.7、9.6、9.5、9.4、9.3、9.2、9.1、9.0、8.9、8.8、8.7 和 8.6

擴充叢集

使用叢集擴充功能來增加現有 ONTAP Select 叢集的大小。

您可以依下列增量增加 ESXi 或 KVM 主機上現有叢集的大小：

- 從四個節點到六個、八個、十個或十二個節點
- 從六個節點到八個、十個或十二個節點
- 從八個節點到十個或十二個節點
- 從 10 到 12 個節點

關於此任務

為準備叢集擴展，需要將新的 ESXi 和 KVM 主機新增至清單中，並指派新節點的詳細資訊。在開始叢集擴展程序之前，會進行網路預檢查以驗證所選的內部網路。

開始之前

- 部署多節點叢集時、您應該熟悉網路連線檢查器。您可以使用 "Web UI" 或 "CLI" 執行網路連線檢查器。
- 請確認您已取得新節點的授權詳細資訊。

步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入 Deploy 公用程式 Web 使用者介面。
2. 選擇頁面頂部的 **Cluster** 選項卡，然後從清單中選擇所需的叢集。
3. 在叢集詳細資料頁面上，選取頁面右側的齒輪圖示，然後選取 **Expand Cluster** 。
4. 導覽至 **HA Pair 4** 區段。
5. 請為第四個高可用性（HA）配對選擇以下配對組態詳細資料：
    - 執行個體類型
    - 節點名稱
    - 相關的 Hypervisor 主機
    - 節點 IP 位址

- 授權
- 網路組態
- 儲存組態（RAID 類型和儲存資源池）

6. 選擇 **Save HA Pair** 以儲存組態詳細資料。
7. 提供 ONTAP 認證資料，然後選取 **Expand Cluster** 。
8. 選擇 **Next**，然後選擇 **Run** 來執行網路預先檢查。

   網路預先檢查會驗證為 ONTAP 叢集流量選取的內部網路是否正常運作。

9. 選擇 **Expand Cluster** 開始叢集擴充程序，然後在對話方塊中選擇 **OK**。

   叢集擴充最多可能需要 45 分鐘。

10. 監控多步驟叢集擴充程序，以確認叢集已成功擴充。
11. 請參閱 **Events** 選項卡，以了解操作進度的定期更新。頁面會定期自動重新整理。

完成後

擴展叢集後、您應該"備份 ONTAP Select Deploy 組態資料"。

收縮叢集

使用叢集收縮功能來減少現有 ONTAP Select 叢集的大小。

您可以按下列增量來減少 ESXi 或 KVM 主機上現有叢集的大小：

- 從十二個節點到十個、八個、六個或四個節點
- 從十個節點到八個、六個或四個節點
- 從八個節點到六個或四個節點
- 從六個節點到四個節點

關於此任務

在程序期間，選擇叢集中所需的 HA 配對節點，為叢集縮減做好準備。

步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入 Deploy 公用程式 Web 使用者介面。
2. 選擇頁面頂部的 **Cluster** 選項卡，然後從清單中選擇所需的叢集。
3. 在叢集詳細資料頁面上，選取頁面右側的齒輪圖示，然後選取 **Contract Cluster**。
4. 選擇要移除的任何 HA 配對的 HA 配對組態詳細資料，並提供 ONTAP 認證資料，然後選取 **Contract Cluster** 。

   叢集可能需要長達 30 分鐘才能縮減。

5. 監控多步驟叢集收縮程序，以確認叢集已成功收縮。
6. 請參閱 **Events** 選項卡，以了解操作進度的定期更新。頁面會定期自動重新整理。

節點和主機

存取 **ONTAP Select** 視訊控制台

您可以存取執行 ONTAP Select 的 Hypervisor 虛擬機器視訊主控台。

關於此任務

您可能需要存取虛擬機器主控台來疑難排解問題，或在 NetApp 支援人員要求時存取該主控台。

步驟

1. 存取 vSphere 用戶端並登入。
2. 在層級結構中導覽到對應的位置，找到 ONTAP Select 虛擬機器。
3. 在虛擬機器上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **Open Console** 。

調整 **ONTAP Select** 叢集節點大小

部署 ONTAP Select 叢集後，您可以使用 Deploy 管理公用程式升級節點的 Hypervisor 執行個體類型。

使用 Capacity Tiers 授權模式和 Capacity Pools 授權模式時，您可以執行叢集節點調整大小作業。

僅在 ESXi 上支援調整大小至大型執行個體類型。

開始之前

叢集必須處於線上狀態。

關於此任務

本工作說明如何使用 Deploy Web 使用者介面。您也可以使用 Deploy CLI 執行執行個體大小調整。無論使用哪個介面、調整大小作業所需的時間都會因多種因素而有很大差異、而且可能需要較長時間才能完成。您只能將節點調整為較大的大小。

步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入 Deploy 公用程式 Web 使用者介面。
2. 選擇頁面頂端的 **Cluster** 標籤，然後從清單中選取所需的叢集。
3. 在叢集詳細資料頁面上，選取頁面右側的齒輪圖示，然後選取 **Instance Resize**。
4. 選擇 **Instance Type** 並提供 ONTAP 認證資料，然後選擇 **Modify**。

完成後

您必須等待調整大小作業完成。

更換 **ONTAP Select** 的故障軟體 **RAID** 磁碟機

當使用軟體 RAID 的硬碟發生故障時，ONTAP Select 會在有備用硬碟可用時指派一個備用

硬碟並自動啟動重建程序。這與 ONTAP 在 FAS 和 AFF 上的工作方式類似。但是，如果沒有備用硬碟可用，則需要在 ONTAP Select 節點中新增一個備用硬碟。

故障硬碟的移除和新硬碟（標記為備用硬碟）的新增都必須透過 ONTAP Select Deploy 執行。不支援使用 vSphere 將硬碟連接到 ONTAP Select VM。

識別故障磁碟機

當磁碟機故障時、您需要使用 ONTAP CLI 來識別故障的磁碟。

KVM

開始之前

您必須擁有 ONTAP Select 虛擬機器的 VM ID，以及 ONTAP Select 和 ONTAP Select Deploy 管理員帳戶認證。

關於此任務

只有當 ONTAP Select 節點在 KVM 上運作並配置為使用軟體 RAID 時，才應使用此程序。

步驟

1. 在 ONTAP Select CLI 中、識別要更換的磁碟：
   a. 透過序號、UUID 或目標位址在虛擬機器中識別磁碟。

```
disk show -fields serial,vmdisk-target-address,uuid
```

   b. （選用）顯示包含已分割磁碟的備用磁碟容量完整清單。storage aggregate show-spare-disks
2. 在 Linux 命令列介面中，找到磁碟。
   a. 檢查系統裝置，搜尋磁碟序號或 UUID（磁碟名稱）：

```
find /dev/disk/by-id/<SN|ID>
```

   b. 檢查虛擬機器組態，搜尋目標位址：

```
virsh dumpxml VMID
```

ESXi

步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入 ONTAP CLI。
2. 找出故障的磁碟機。

```
<cluster name>::> storage disk show -container-type broken
Usable Disk Container Container
```

```
Disk Size Shelf Bay Type Type Name Owner
---------------- ---------- ----- --- ------- ----------- ---------
--------
NET-1.4 893.3GB - - SSD broken - sti-rx2540-346a'
```

移除故障磁碟機

確定故障磁碟機後，將其取出。

使用 **Deploy** 的 **KVM**

您可以將磁碟從 KVM 主機上分離，作為更換磁碟的一部分，或在不再需要磁碟時將其分離。

開始之前

您必須擁有 ONTAP Select 和 ONTAP Select Deploy 管理員帳戶認證資料。

步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入 Deploy 公用程式 Web 使用者介面。
2. 選擇頁面頂端的 **Clusters** 標籤，然後從清單中選擇所需的叢集。
3. 選擇所需 HA 配對或節點旁的 **+**。

   如果停用該選項，Deploy 目前正在重新整理儲存資訊。

4. 在 **Edit Node Storage** 頁面上選擇 **Edit Storage**。
5. 取消選擇要從節點分離的磁碟、輸入 ONTAP 管理員認證資料，然後選取 **Edit Storage** 以套用變更。
6. 在彈出視窗中選擇 **Yes** 以確認警告。
7. 選擇叢集的 **Events** 索引標籤以監控並確認卸離作業。

   如果不再需要，您可以將實體磁碟從主機移除。

使用 **CLI** 的 **KVM**

找到磁碟後，請依照下列步驟操作。

步驟

1. 將磁碟從虛擬機器中分離：

   a. 傾印組態。

   ```
   virsh dumpxml VMNAME > /PATH/disk.xml
   ```

   b. 編輯檔案，並移除除了要從虛擬機器分離的磁碟之外的所有內容。

   磁碟的目標位址應與 ONTAP 中的 vmdisk-target-address 欄位相對應。

```
<disk type='block' device='lun'>
  <driver name='qemu' type='raw' cache='directsync'/>
  <source dev='/dev/disk/by-id/ata-
Micron_5100_MTFDDAK960TCC_171616D35277'/>
  <backingStore/>
  <target dev='sde' bus='scsi'/>
  <alias name='scsi0-0-0-4'/>
  <address type='drive' controller='0' bus='0' target='0' unit='4'/>
</disk>
```

a. 拆下磁碟。

```
virsh detach-disk --persistent /PATH/disk.xml
```

2. 更換實體磁碟：

   如有需要，您可以使用諸如 `ledctl locate=`之類的工具來找出實體磁碟。

   a. 從主機移除磁碟。

   b. 如有必要，請選擇新磁碟並將其安裝到主機中。

3. 編輯原始磁碟組態檔並新增磁碟。

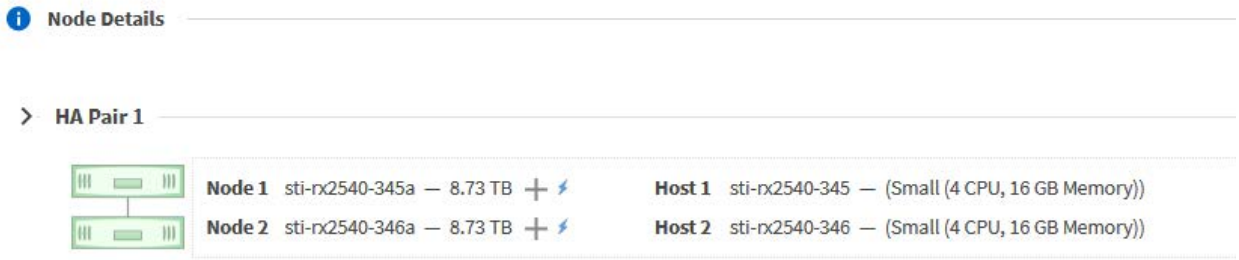
   您應該根據需要更新磁碟路徑和任何其他組態資訊。

```
<disk type='block' device='lun'>
  <driver name='qemu' type='raw' cache='directsync'/>
  <source dev='/dev/disk/by-id/ata-
Micron_5100_MTFDDAK960TCC_171616D35277'/>
  <backingStore/>
  <target dev='sde' bus='scsi'/>
  <alias name='scsi0-0-0-4'/>
  <address type='drive' controller='0' bus='0' target='0' unit='4'/>
</disk>
```

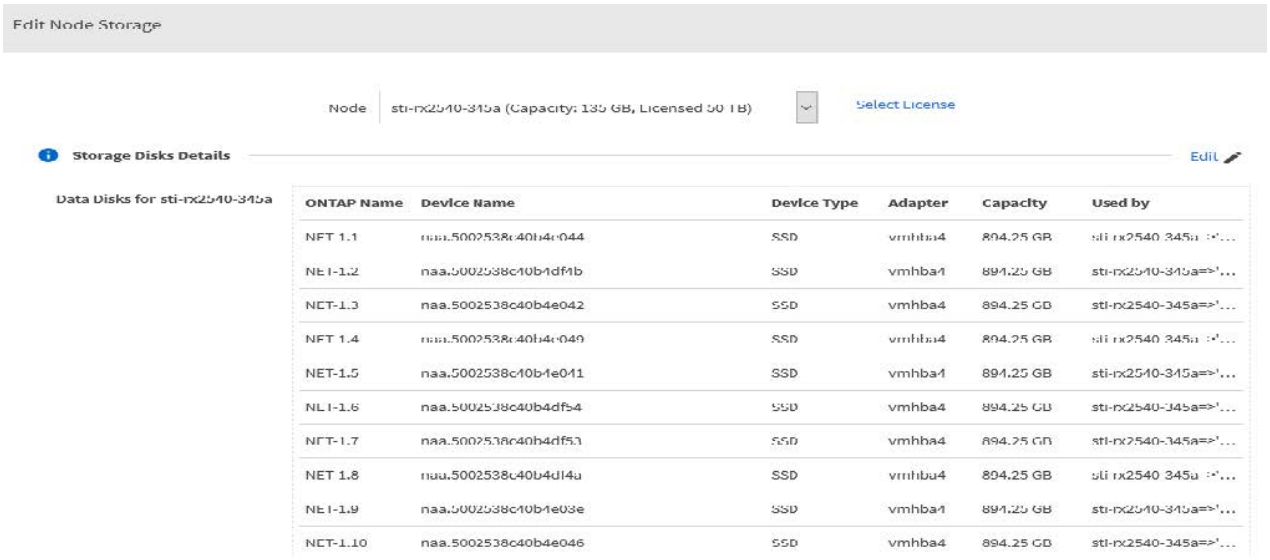
ESXi

步驟

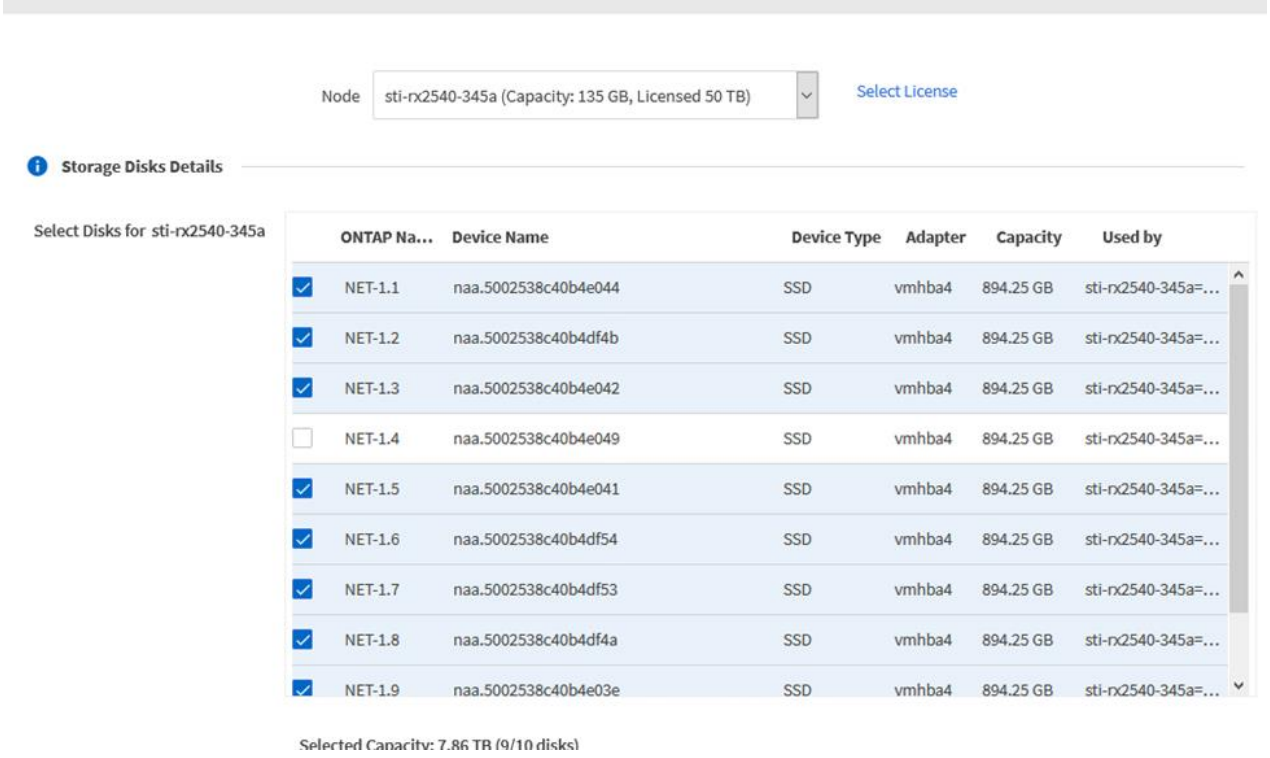
1. 使用系統管理員帳戶登入 Deploy Web 使用者介面。
2. 選取 **Clusters** 索引標籤，然後選取相關的叢集。



3. 選擇 **+** 以展開儲存檢視。



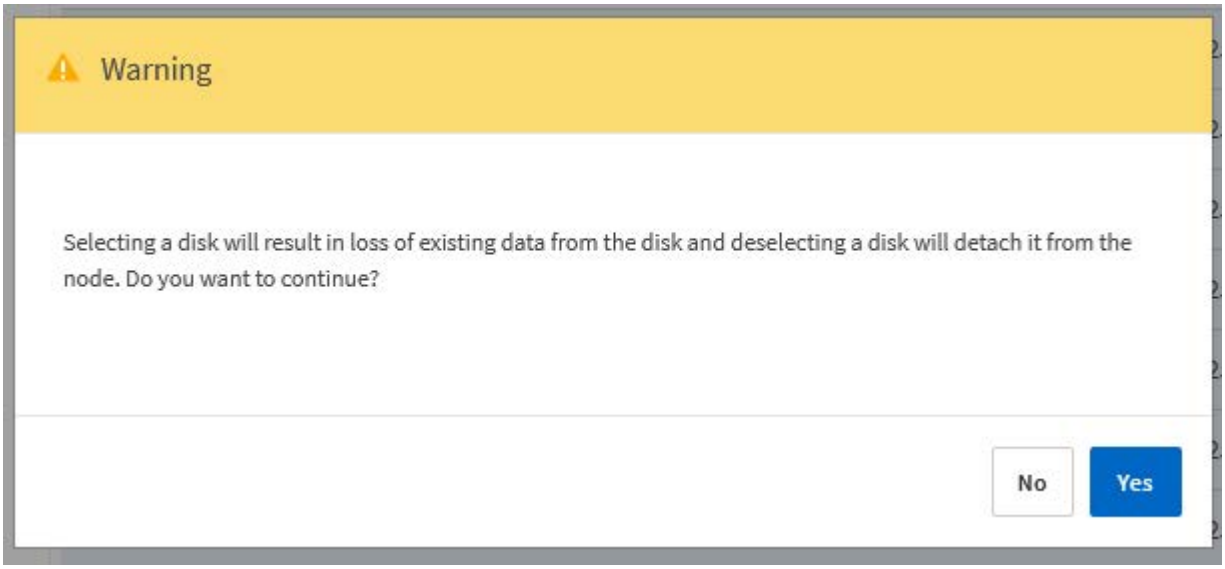
4. 選擇 **Edit** 以變更已連接的磁碟，並取消選取故障磁碟機。



5. 提供叢集認證資料並選取 **Edit Storage** 。



6. 確認操作。



新增新的備用磁碟機

取出故障磁碟機後，請新增備用磁碟。

使用 **Deploy** 的 **KVM**

使用 **Deploy** 連接磁碟

您可以將磁碟連接到 KVM 主機，作為更換磁碟或增加儲存容量的一部分。

開始之前

您必須擁有 ONTAP Select 和 ONTAP Select Deploy 管理員帳戶認證資料。

新磁碟必須實體安裝在 KVM Linux 主機上。

步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入 Deploy 公用程式 Web 使用者介面。
2. 選擇頁面頂端的 **Clusters** 標籤，然後從清單中選擇所需的叢集。

3. 選擇所需 HA 配對或節點旁的 **+**。

   如果停用該選項，Deploy 目前正在重新整理儲存資訊。

4. 在 **Edit Node Storage** 頁面上選擇 **Edit Storage**。
5. 選擇要連接到節點的磁碟，輸入 ONTAP 管理員認證，然後選擇 **Edit Storage** 以套用變更。
6. 選取 **Events** 標籤以監控並確認附加作業。
7. 檢查節點儲存配置，確認磁碟已連接。

使用 **CLI** 的 **KVM**

找到並移除故障磁碟機後，即可連接新磁碟機。

步驟

1. 將新磁碟連接到虛擬機器。

```
virsh attach-disk --persistent /PATH/disk.xml
```

結果

該磁碟已被指定為備用磁碟，可供 ONTAP Select 使用。磁碟可能需要一分鐘或更長時間才能可用。

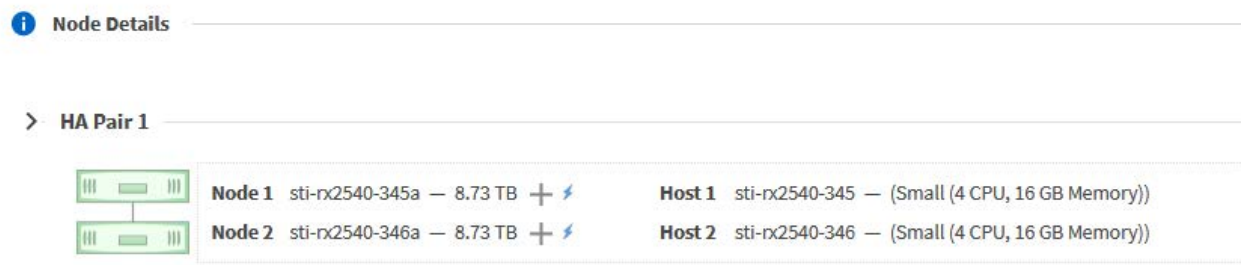
完成後

由於節點組態已變更，您應該使用 Deploy 管理公用程式執行叢集重新整理作業。

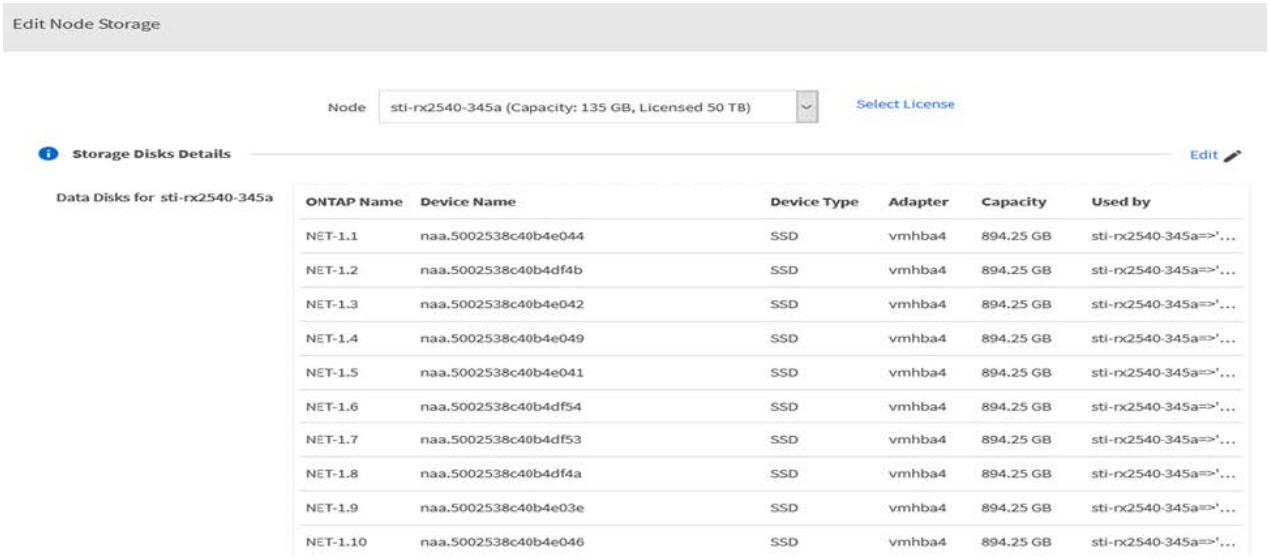
ESXi

步驟

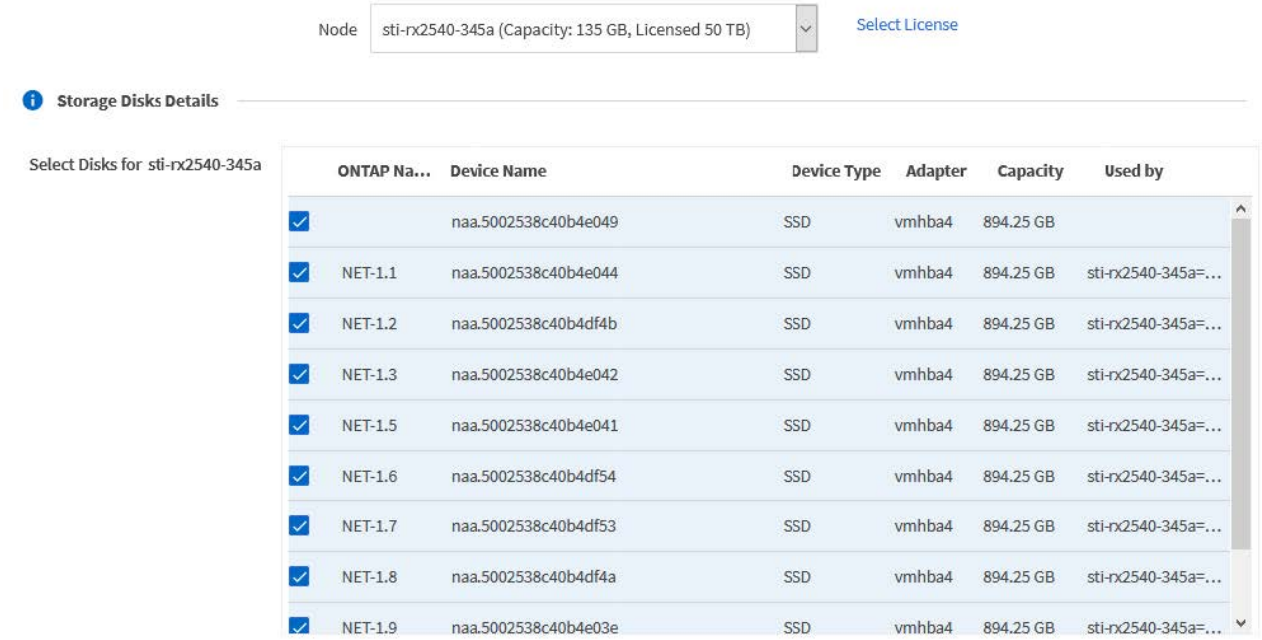
1. 使用系統管理員帳戶登入 Deploy Web 使用者介面。
2. 選取 **Clusters** 索引標籤，然後選取相關的叢集。



3. 選擇 **+** 以展開儲存檢視。



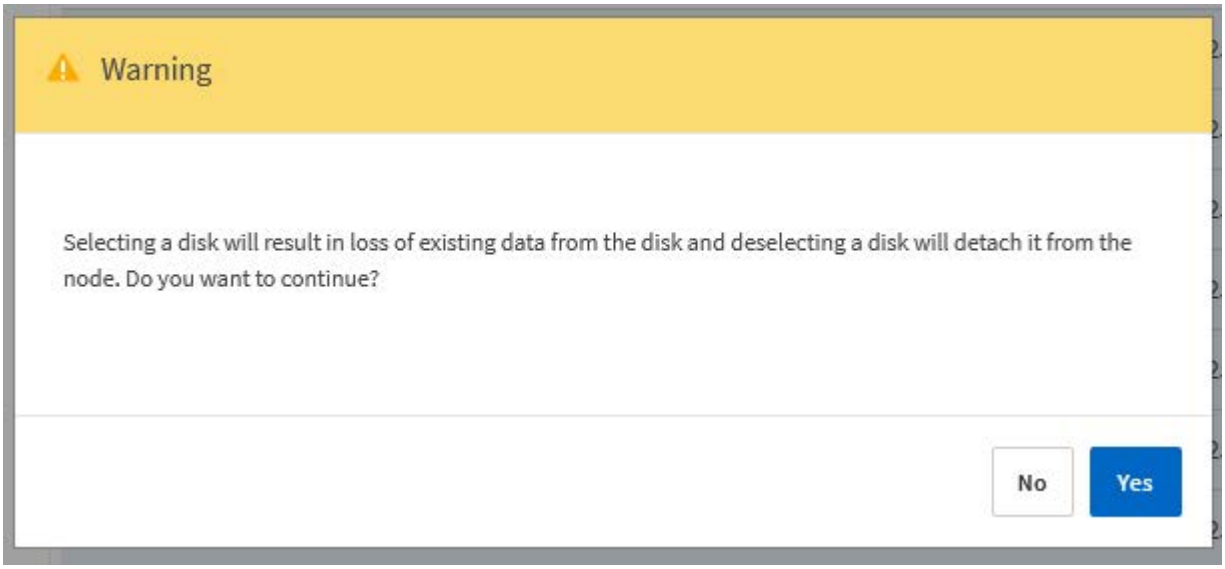
4. 選取 **Edit** 並確認新磁碟機可用並選取它。



5. 提供叢集認證資料並選取 **Edit Storage** 。



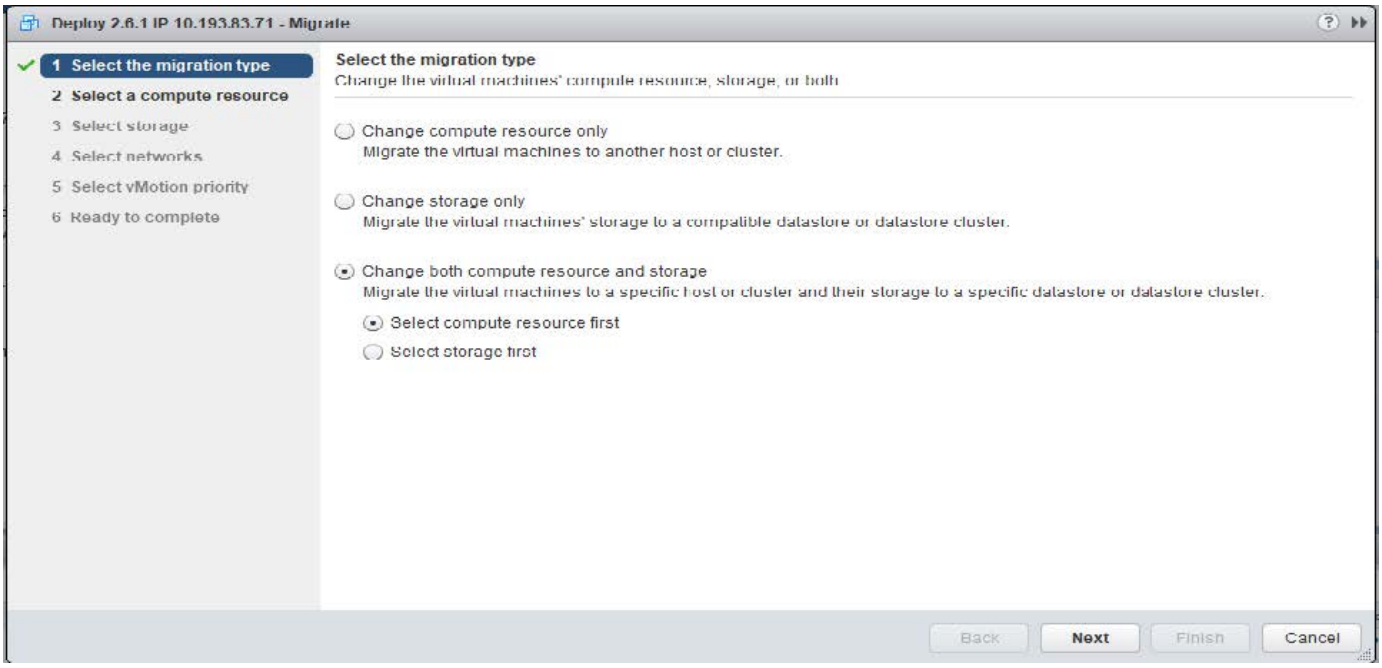
6. 確認操作。



使用儲存 **vMotion** 將 **ONTAP Select** 節點升級到 **VMFS6**

VMware 不支援從 VMFS 5 就地升級到 VMFS 6。您可以使用儲存功能 vMotion 將現有 ONTAP Select 節點的 VMFS 5 資料儲存過渡到 VMFS 6 資料儲存。

對於 ONTAP Select 虛擬機器、儲存 vMotion 可用於單節點和多節點叢集。它既可用於純儲存移轉、也可用於運算和儲存移轉。



開始之前

請確保新主機能夠支援 ONTAP Select 節點。例如，如果原主機上使用 RAID 控制器和 DAS 儲存設備，則新主機上也應有類似的組態。

如果將 ONTAP Select VM 重新託管在不合適的環境中，可能會導致嚴重的效能問題。

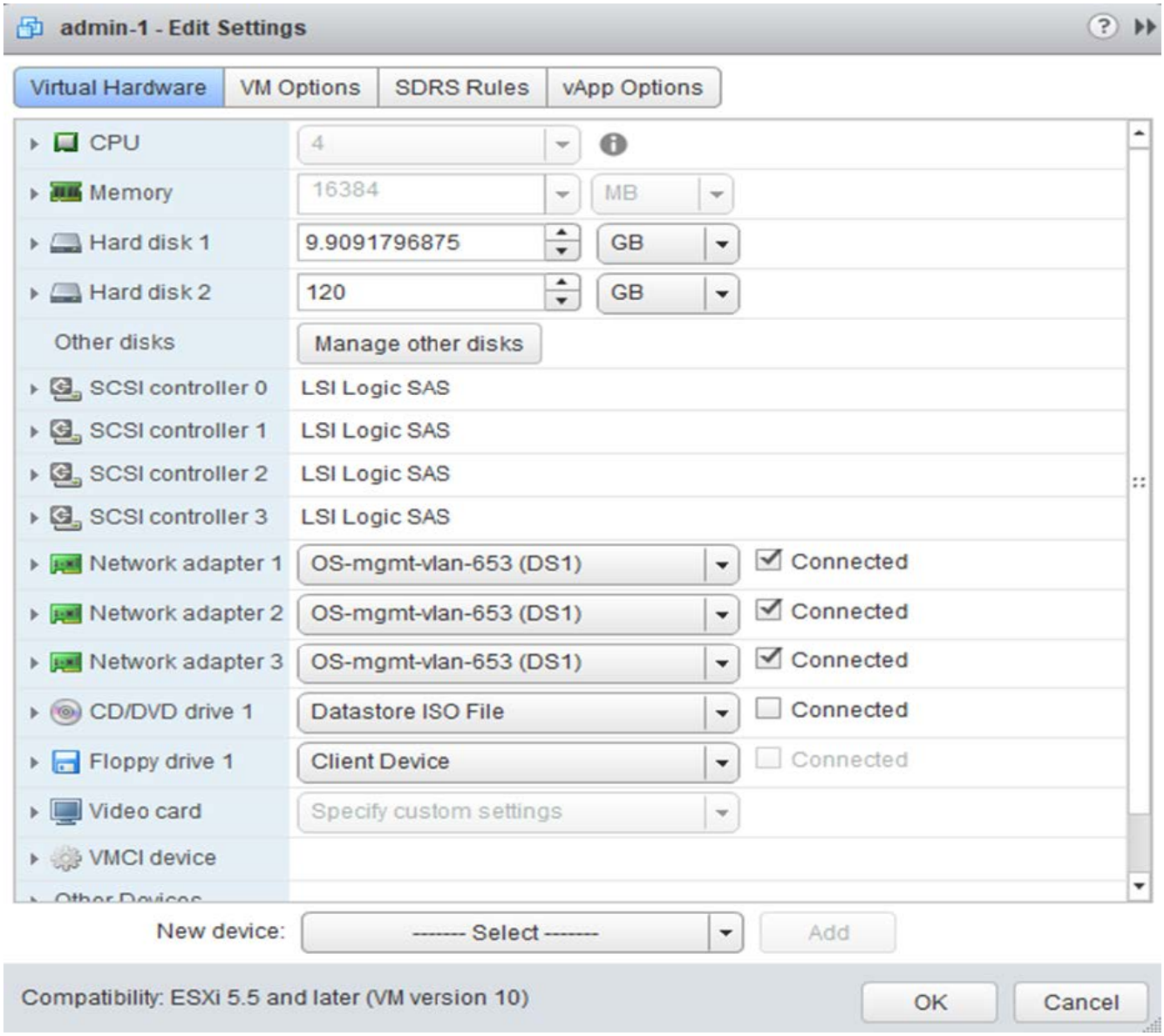
步驟

1. 關閉 ONTAP Select 虛擬機器。

   如果該節點是 HA 配對的一部分，請先執行儲存容錯移轉。

2. 清除 **CD/DVD** 磁碟機 選項。

   如果您未使用 ONTAP Deploy 就安裝了 ONTAP Select，則此步驟不適用。



3. 儲存 vMotion 作業完成後、啟動 ONTAP Select 虛擬機器。

   如果此節點是 HA 配對的一部分、您可以執行手動還原。

4. 使用 Deploy 公用程式執行 `cluster refresh`作業、並確認作業成功。
5. 備份 Deploy 公用程式資料庫。

完成後

當 Storage vMotion 作業完成時、您應該使用 Deploy 公用程式來執行 `cluster refresh`作業。 `cluster refresh` 會使用 ONTAP Select 節點的新位置來更新 ONTAP Deploy 資料庫。

管理 ONTAP Select 授權

作為管理 ONTAP Select 授權的一部分，您可以執行幾項相關工作。

管理 Capacity Tier 授權

您可以根據需要新增、編輯和刪除 ONTAP Select Capacity Tier 授權。

步驟

1. 使用系統管理員帳戶透過 Web 介面登入 Deploy 公用程式。
2. 選擇頁面頂部的 **Administration** 標籤。
3. 選取 **Licenses**，然後選取 **Capacity Tier**。
4. （選用）選取 **Filter** 以限制顯示的授權。
5. 若要取代現有授權，請選取授權、選取⋮，然後選取 **Update**。
6. 若要新增授權、請在頁面頂端選取 **Add** 、然後選取 **Upload License(s)** 、並從本機工作站選取授權檔案。

管理 Capacity Pool 授權

您可以根據需要新增、編輯和刪除 ONTAP Select Capacity Pool 授權。

步驟

1. 使用系統管理員帳戶透過 Web 介面登入 Deploy 公用程式。
2. 選擇頁面頂部的 **Administration** 標籤。
3. 選取 **Licenses**，然後選取 **Capacity Pools**。
4. （選用）選取 **Filter** 以限制顯示的授權。
5. （選用）選擇授權並選擇 ⋮ 以管理現有授權。
6. 新增授權或續約現有授權：

新增授權

若要新增授權，請在頁面頂端選取 **Add** 。

續約現有授權

續訂現有授權：

a. 在現有授權上選擇 ⋮。
b. 選擇 **Upload License(s)**。
c. 從本機工作站選擇授權檔案。

7. 若要查看容量池清單：
    a. 選擇 **Summary** 。
    b. 選擇並展開儲存池，即可查看從該儲存池租用儲存設備的叢集和節點。
    c. 在 **License Information** 下查看授權的目前狀態。
    d. 您可以在「租賃到期」下變更為集區發出的租賃期限。
8. 若要查看叢集清單：
    a. 選取 **Details** 。
    b. 選擇並展開叢集以查看儲存使用率。

重新安裝 **Capacity Pool** 授權

每個有效的 Capacity Pool 授權都鎖定到特定的 License Manager 執行個體，該執行個體包含在 Deploy 管理公用程式的執行個體中。如果您正在使用 Capacity Pool 授權，然後還原或復原 Deploy 執行個體，則原始授權將不再有效。您必須產生新的容量授權檔案，然後將授權安裝到新的 Deploy 執行個體。

開始之前

- 確定原始 Deploy 執行個體所使用的所有 Capacity Pool 授權。
- 如果在建立新的 Deploy 執行個體時還原備份，請確定備份是否為最新版本。
- 找到由原始 Deploy 執行個體最近建立的 ONTAP Select 節點（僅當未將原始 Deploy 執行個體的最新備份還原到新的 Deploy 執行個體時才需要這樣做）。
- 還原或重新建立 Deploy 執行個體

關於此任務

從整體來看，這項任務包含三個部分。您必須重新產生並安裝 Deploy 執行個體所使用的所有 Capacity Pool 授權。將所有授權重新安裝到新的 Deploy 執行個體後，您可以根據需要重設序號。最後，如果 Deploy IP 位址已變更，則必須更新每個使用 Capacity Pools 授權的 ONTAP Select 節點。

步驟

1. 聯絡 NetApp 支援並將原始 Deploy 執行個體的所有 Capacity Pool 授權解除繫結和取消註冊。
2. 為每個 Capacity Pool 授權取得並下載新的授權檔案。

    如需詳細資訊，請參閱 "取得 Capacity Pool 授權"。

3. 在新的 Deploy 執行個體上安裝 Capacity Pool 授權：
    a. 使用系統管理員帳戶登入 Deploy 公用程式 Web 使用者介面。
    b. 選擇頁面頂部的 **Administration** 標籤。
    c. 選擇 **Licenses**，然後選擇 **Capacity Pool**。
    d. 選擇 **Add** ，然後選擇 **Upload License(s)** 來選擇和上傳授權。
4. 如果您在未還原備份的情況下建立新的 Deploy 執行個體，或者您使用的備份不是最新的，則必須更新序號：
    a. 使用系統管理員帳戶登入 Deploy 公用程式命令列介面。
    b. 顯示由原始 Deploy 執行個體最近建立之節點的序號：

```
node show -cluster-name CLUSTER_NAME -name NODE_NAME -detailed
```

c. 從二十位數節點序號中提取最後八位數，以獲得原始 Deploy 執行個體使用的最後一個序號。

d. 將 20 加到序列序號以建立新的序列序號。

e. 設定新 Deploy 執行個體的序號：

```
license-manager modify -serial-sequence SEQ_NUMBER
```

5. 如果指派給新 Deploy 執行個體的 IP 位址與原始 Deploy 執行個體的 IP 位址不同，則必須更新每個使用 Capacity Pools 授權的 ONTAP Select 節點上的 IP 位址：

a. 登入 ONTAP Select 節點的 ONTAP 命令列介面。

b. 進入進階權限模式：

```
set adv
```

c. 顯示目前組態：

```
system license license-manager show
```

d. 設定節點使用的 License Manager（Deploy）IP 位址：

```
system license license-manager modify -host NEW_IP_ADDRESS
```

將評估授權轉換為正式授權

您可以使用 Deploy 管理公用程式將 ONTAP Select 評估叢集升級到使用正式版 Capacity Tier 授權。

開始之前

- 每個節點必須分配足夠的儲存空間，以支援正式作業授權所需的最低需求。
- 評估叢集中的每個節點都必須擁有 Capacity Tier 授權。

關於此任務

對單節點叢集進行叢集授權修改會造成服務中斷。但對於多節點叢集則不然，因為轉換過程會逐一重新開機每個節點以套用授權。

步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入 Deploy 公用程式 Web 使用者介面。
2. 在頁面頂部選擇 **Clusters** 選項卡，然後選擇所需的叢集。
3. 在叢集詳細資料頁面頂端，選取 **Click here** 以修改叢集授權。

   您也可以在 **Cluster Details** 區段中，選取評估授權旁的 **Modify**。
4. 為每個節點選擇一個可用的正式作業授權，或根據需要上傳其他授權。
5. 提供 ONTAP 認證資料並選取 **Modify** 。

   叢集的授權升級可能需要幾分鐘的時間。請等待程序完成後再離開頁面或進行任何其他變更。

完成後

評估部署中分配給每個節點的二十位數節點序號被升級時使用的正式授權中的九位數序號取代。

管理已過期的 **Capacity Pool** 授權

通常情況下，授權過期後不會發生任何事情。但是，由於節點與已過期的授權關聯，因此您無法安裝其他授權。在續訂授權之前，您不應執行任何會導致 Aggregate 離線的操作，例如重新開機或容錯移轉作業。建議您盡快續訂授權。

有關 ONTAP Select 和授權續約的詳細資訊，請參閱 "常見問題" 中的授權、安裝、升級和還原章節。

管理附加授權

對於 ONTAP Select 產品，附加授權直接在 ONTAP 中套用，而不是透過 ONTAP Select Deploy 進行管理。如需詳細資訊，請參閱 "管理授權總覽（僅限叢集管理員）" 和 "新增授權金鑰即可啟用新功能"。

版權資訊

Copyright © 2026 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變更本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。 美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 http://www.netapp.com/TM 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。