



# 管理

## ONTAP Select

NetApp  
February 11, 2026

# 目錄

管理	1
開始管理ONTAP Select 功能之前	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	3
使用 VMXNET3 網路驅動程式	3
ONTAP Select 診斷與支援	3
設定部署系統	3
顯示 ONTAP Select 部署事件訊息	3
啟用AutoSupport 功能	4
產生並下載 AutoSupport 套件	4
保護 ONTAP Select 部署安全	5
變更部署管理員密碼	5
新增管理伺服器帳戶	5
設定 MFA	6
ONTAP Select 使用 YobiKey PIV 或 FIDO2 驗證來部署 CLI MFA 登入	6
在 ONTAP Select Deploy 中設定公開金鑰	7
使用透過 SSH 的 YobiKey PIV 驗證登入 ONTAP Select 部署	7
ONTAP Select 使用 ssh-keygen 部署 CLI MFA 登入	8
確認 ONTAP Select 節點之間的連線能力	10
管理 ONTAP Select 部署協調服務	11
檢視中介服務的狀態	11
叢集	11
管理ONTAP Select集群	11
在 ESXi 或 KVM 主機上擴展或收縮ONTAP Select集群	13
節點和主機	16
存取 ONTAP Select 視訊主控台	16
調整 ONTAP Select 叢集節點的大小	16
更換故障的 ONTAP Select 軟體 RAID 磁碟機	17
使用 Storage VMotion 將 ONTAP Select 節點升級至 VMFS6	26
管理 ONTAP Select 授權	28
管理容量層授權	29
管理 Capacity Pool 授權	29
重新安裝 Capacity Pool 授權	30
將試用版授權轉換為正式作業授權	31
管理過期的容量集區授權	31
管理附加授權	32

# 管理

## 開始管理ONTAP Select 功能之前

建立ONTAP Select 完叢集後、您可以執行各種管理工作來支援部署。需要注意的一般考量有幾個。

一般而言、您可以使用部署Web介面執行的程序分為三類之一。

### 部署ONTAP Select 一個叢集

您可以部署單一節點或多節點叢集。請參閱 "[部署ONTAP Select 一個叢集](#)" 以取得更多資訊。

### 對現有ONTAP Select 的叢集執行程序

系統管理程序會依各種類別進行組織、例如 \_Security\_ 和 \_Clusters\_ 。

### 在部署公用程式上執行程序

有幾個特定的部署程序（例如變更系統管理員密碼）。

## 管理 ONTAP Select

支援ONTAP Select 的過程包括許多不同的管理程序。此外、部署管理公用程式也有特定的程序。以下是其中最重要的程序。一般而言、全部都使用部署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

部署完一個叢集之後、您就可以設定及管理叢集、就像使用硬體型的作業系統一樣。ONTAP Select ONTAP 例如、您可以使用 ONTAP 系統管理員或 ONTAP CLI 來設定 ONTAP Select 叢集。

### NetApp用戶端軟體

您可以ONTAP Select 使用下列支援的NetApp用戶端軟體連線至支援的解決方案：

- 系統管理程式ONTAP
- Active IQ Unified Manager
- OnCommand Insight
- OnCommand Workflow Automation
- SnapCenter
- 適用於VMware vSphere的虛擬儲存主控台

若要識別用戶端軟體的支援版本，請參閱"[互通性對照表工具](#)"。如果用戶端軟體支援ONTAP SJ9、ONTAP Select 則相同版本也可支援該功能。



使用不必要的程式集和對應的外掛程式時、需要伺服器型授權。SnapCenter目前不支援使用支援的儲存系統SnapCenter 授權功能。ONTAP Select

不支援任何其他未列入清單的NetApp用戶端軟體ONTAP Select。

#### 可能的組態選項

在設定叢集時、有幾種可用的選項、包括：

- 建立網路組態
- 配置您的集合體
- 建立資料儲存 VM ( SVM )

#### 購買具有儲存容量的授權

如果您決定不安裝儲存容量的授權檔案、作為部署ONTAP Select此叢集的一部分、則必須在使用購買授權執行的叢集寬限期到期之前、取得並安裝授權檔案。

#### 鏡射Aggregate

部署管理公用程式會從可用的資料存放區空間（例如 Pool0 和 Pool1），在每個 ONTAP Select 節點上建立資料備援磁碟。若要在多節點叢集上實作資料的高可用度、您必須使用這些備援磁碟來建立鏡射Aggregate。



只有將資料集合體設定為鏡射集合體時，才支援高可用度接管。

## 升級 ONTAP Select 節點

部署ONTAP Select完一個叢集後、您可以ONTAP 視需要在叢集中的每個節點上升級該鏡像。



您無法使用部署管理公用程式來升級現有ONTAP Select 的各個節點。部署公用程式只能用來建立新ONTAP Select 的叢集。

#### 一般程序

在較高層級、您應該使用下列步驟來升級現有ONTAP Select 的節點。

##### 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 \* 接受並繼續 \*。
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 標準ONTAP 的升級程序、透過ONTAP Select 升級檔升級到這個節點。如需支援升級路徑的相關資訊、請參閱 "[支援的 ONTAP 升級路徑](#)"。

## 還原 ONTAP Select 節點

您無法將 ONTAP Select 節點還原為原先安裝的版本。例如：

初始安裝的是**ONTAP Select 9.16.1**。

您可以將節點升級到版本 9.17.1，如果需要，再還原到版本 9.16.1。

初始安裝的是**ONTAP Select 9.17.1**。

由於之前沒有安裝過舊版本，因此無法回滾。

## 使用 VMXNET3 網路驅動程式

VMXNET3 是 VMware ESXi 上新叢集部署所隨附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、則不會自動升級網路驅動程式。您必須手動升級至VMXNET3。如需升級協助、請聯絡NetApp支援部門。

相關資訊

["ONTAP 升級總覽"](#)

## ONTAP Select 診斷與支援

您可以執行多項相關的診斷與支援工作、作為執行ONTAP Select 功能的一部分。

### 設定部署系統

您應該設定影響部署公用程式運作方式的基本系統組態參數。

關於這項工作

Deploy組態資料由AutoSupport 整個過程中使用。

步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入部署公用程式Web使用者介面。
2. 按一下頁面頂端的\*管理\*索引標籤。
3. 按一下\*「設定與AutoSupport 更新」\*、然後按一下。
4. 根據您的環境提供適當的組態資料、然後按一下\*修改\*。

如果使用Proxy伺服器、您可以設定Proxy URL如下  
：「`http://USERNAME:PASSWORD@<FQDN|IP>:PORT``」

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

### 顯示 ONTAP Select 部署事件訊息

此功能包括事件記錄功能、可提供系統活動的相關資訊。ONTAP Select您應該檢視事件記錄的內容、以偵錯任何問題、或是在支援人員指示的情況下進行偵錯。

關於這項工作

您可以根據多項特性來篩選事件訊息清單，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部署公用程式Web使用者介面。
2. 按一下頁面頂端的\*管理\*索引標籤。
3. 按一下\*事件與工作\*、然後按一下\*事件\*。
4. (可選) 單擊\* Filter (篩選器)\*並建立篩選器、以限制顯示的事件訊息。

## 啟用AutoSupport 功能

您可以視AutoSupport 需要啟用和停用此功能。

#### 關於這項工作

NetApp使用支援功能的主要疑難排解工具：AutoSupport ONTAP Select因此AutoSupport 、除非絕對必要、否則請勿停用不穩定功能。如果您停用AutoSupport 了功能不整、資料仍會收集、但不會傳輸到NetApp。

#### 步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入部署公用程式Web使用者介面。
2. 按一下頁面頂端的\*管理\*索引標籤。
3. 按一下\*「設定與AutoSupport 更新」\*、然後按一下 。
4. 視AutoSupport 需要啟用或停用功能。

## 產生並下載 AutoSupport 套件

包含產生一套功能不整的功能。ONTAP Select AutoSupport您應該產生一個套件來偵錯任何問題、或是在支援人員的指示下進行偵錯。

#### 關於這項工作

您可以在AutoSupport NetApp支援的指導和指導下、產生下列的整套功能：

- 部署ONTAP Select 由整合資訊功能所建立的記錄檔
- 疑難排解疑難排解與偵錯有關Hypervisor主機與ONTAP Select 節點的資訊
- 關於Hypervisor主機與ONTAP Select 節點的效能資訊

#### 步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入部署公用程式Web使用者介面。

2. 按一下頁面頂端的\*管理\*索引標籤。
3. 按一下\*「設定與AutoSupport 更新」\*、然後按一下⋮。
4. 按一下\*產生\*。
5. 選取類型並提供套件說明、您可以選擇性地提供個案編號。
6. 按一下\*產生\*。

每AutoSupport 個支援套件都會指派一個獨特的序號。

7. 您也可以在\* AutoSupport 《\*》雜誌\*下、選擇正確的套件、然後按一下下載圖示、將AutoSupport 此檔案儲存到您的本機工作站。

## 保護 ONTAP Select 部署安全

您可以執行多項相關工作、以確保ONTAP Select 實現一套完整的功能部署。

### 變更部署管理員密碼

您可以使用Web使用者介面、視需要變更部署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部署公用程式Web使用者介面。
2. 按一下頁面右上角的圖示、然後選取\*變更密碼\*。
3. 根據提示提供目前和新的密碼、然後按一下「提交」。

### 新增管理伺服器帳戶

您可以將管理伺服器帳戶新增至部署認證存放區資料庫。

#### 開始之前

您應該熟悉認證類型、以及ONTAP Select 如何使用這些認證資料來進行部署。

#### 步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入部署公用程式Web使用者介面。
2. 按一下頁面頂端的\*管理\*索引標籤。
3. 按一下「管理伺服器」、然後按一下「\*新增vCenter \*」。
4. 輸入下列資訊、然後按一下「新增」。

在此欄位中...	請執行下列動作...
名稱/ IP位址	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. 新增管理伺服器之後、您可以選擇按一下⋮並選取下列其中一項：

- 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 系統管理員帳戶支援多因素驗證（MFA）：

- "ONTAP Select 使用 YubiKey 個人身分驗證（PIV）或快速身分識別線上（FIDO2）驗證來部署 CLI MFA 登入"
- ONTAP Select 使用 ssh-keygen 部署 CLI MFA 登入

## ONTAP Select 使用 YubiKey PIV 或 FIDO2 驗證來部署 CLI MFA 登入

### YubiKeyPIV

設定 YubiKey PIN、並使用中的步驟來產生或匯入遠端支援代理程式（RSA）或省略曲線數位簽章演算法（ECDSA）私密金鑰和憑證 "[TR-4647：ONTAP 中的多因素驗證](#)"。

- 適用於 Windows：技術報告的「\* 適用於 Windows\* 的 YubiKeyPIV 用戶端組態」一節。
- 對於 MacOS：技術報告的 \* YubiKey PIV 用戶端組態（適用於 MAC OS 和 Linux\*）一節。

### FIDO2

如果您選擇選擇使用 YubiKey FIDO2 驗證、請使用 YubiKey Manager 來設定 YubiKey FIDO2 PIN、並使用適用於 Windows 的 PuTTY-CAC（通用存取卡）或適用於 MacOS 的 ssh-keygen 來產生 FIDO2 金鑰。執行此操作的步驟請參考技術報告 "[TR-4647：ONTAP 中的多因素驗證](#)"。

- Windows：技術報告的「\* 適用於 Windows\* 的 YubiKeyFIDO2 用戶端組態」一節。
- MacOS：技術報告的 \* YubiKeyFIDO2 用戶端組態（適用於 Mac OS 和 Linux\*）一節。

### 取得 YubiKey PIV 或 FIDO2 公開金鑰

取得公開金鑰取決於您是 Windows 或 MacOS 用戶端、以及您是否使用 PIV 或 FIDO2。

#### Windows：

- 使用 SSH 下的 \* 複製到剪貼簿 \* 功能、匯出 PIV 公開金鑰、如 TR-4647 第 16 頁 \* 設定 Windows PuTTY-CAC SSH Client for YubiKey PIV Authentication\* 一節所述。
- 使用 SSH 下的 \* 複製到剪貼簿 \* 功能、匯出 FIDO2 公開金鑰、如 TR-4647 第 30 頁 \* 設定 Windows PuTTY-CAC SSH Client for YubiKey FIDO2 Authentication\* 一節所述。

#### MacOS：

- PIV 公開金鑰應使用匯出 ssh-keygen -e 命令、如 TR-4647 第 24 頁 \* 設定 Mac OS 或 Linux SSH Client for YubiKey PIV 驗證 \* 一節所述。
- FIDO2 公開金鑰位於 id\_ecdsa\_sk.pub 檔案或 id\_ed519\_sk.pub 檔案、視您使用 ECDSA 或 EDD519 而定、如 TR-4647 第 39 頁 \* 設定 YubiKey FIDO2 驗證 \* 的 MAC OS 或 Linux SSH 用戶端一節所述。

## 在 ONTAP Select Deploy 中設定公開金鑰

SSH 是由系統管理員帳戶用於公開金鑰驗證方法。無論驗證方法是標準 SSH 公開金鑰驗證、還是 YubiKeyPIV 或 FIDO2 驗證、所使用的命令都相同。

對於硬體型 SSH MFA、除了在 ONTAP Select 部署上設定的公開金鑰外、驗證因素如下：

- PIV 或 FIDO2 PIN
- 持有 YubiKey 硬體裝置。對於 FIDO2、在驗證過程中實際接觸 YubiKey 即可確認這一點。

### 開始之前

設定設定 YubiKey 的 PIV 或 FIDO2 公開金鑰。ONTAP Select Deploy CLI 命令 security publickey add -key PIV 或 FIDO2 的相同、且公開金鑰字串不同。

公開金鑰可從以下網址取得：

- PIV 和 FIDO2 的 PTTY-CAC \* 複製到剪貼簿 \* 功能（Windows）
- 使用以 SSH 相容格式匯出公開金鑰 ssh-keygen -e PIV 命令
- 位於的公開金鑰檔案 ~/.ssh/id\_\*\*\*\_sk.pub FIDO2（MacOS）檔案

### 步驟

1. 在中尋找產生的金鑰 .ssh/id\_\*\*\*.pub 檔案：
2. 使用將產生的金鑰新增至 ONTAP Select 部署 security publickey add -key <key> 命令。

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

3. 使用啟用 MFA 驗證 security multifactor authentication enable 命令。

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

## 使用透過 SSH 的 YubiKey PIV 驗證登入 ONTAP Select 部署

您可以使用透過 SSH 的 YubiKey PIV 驗證登入 ONTAP Select 部署。

### 步驟

1. 設定 YubiKey Token、SSH 用戶端和 ONTAP Select 部署之後、您可以透過 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、會出現一個對話方塊、提示您輸入 YubiKey PIN。
3. 從裝置登入、並連接 YubiKey。

## 輸出範例

```
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)
```

## ONTAP Select 使用 ssh-keygen 部署 CLI MFA 登入

- ssh-keygen Command 是一種工具、可為 SSH 建立新的驗證金鑰配對。金鑰組用於自動化登入、單一登入和驗證主機。
- ssh-keygen 命令支援數種驗證金鑰的公開金鑰演算法。
  - 演算法是使用選取的 -t 選項
  - 使用選取金鑰大小 -b 選項

## 輸出範例

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

## 步驟

1. 在中尋找產生的金鑰 .ssh/id\_\*\*\*.pub 檔案：
2. 使用將產生的金鑰新增至 ONTAP Select 部署 security publickey add -key <key> 命令。

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

3. 使用啟用 MFA 驗證 security multifactor authentication enable 命令。

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

4. 啟用 MFA 之後、登入 ONTAP Select 部署系統。您應該會收到類似下列範例的輸出。

```
[<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 MFA 移轉至單一因素驗證

您可以使用下列方法停用部署系統管理員帳戶的 MFA：

- 如果您可以使用 Secure Shell (SSH) 以系統管理員身分登入部署 CLI、請執行停用 MFA security multifactor authentication disable 來自 Deploy CLI 的命令。

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

- 如果您無法使用 SSH 以系統管理員身分登入部署 CLI：
  - 透過 vCenter 或 vSphere 連線至部署虛擬機器 (VM) 視訊主控台。
  - 使用管理員帳戶登入部署 CLI。
  - 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)
```

- 系統管理員可以使用下列項目刪除公開金鑰：

```
security publickey delete -key
```

## 確認 ONTAP Select 節點之間的連線能力

您可以測試ONTAP Select 內部叢集網路上兩個或多個節點之間的網路連線能力。您通常會在部署多節點叢集之前執行此測試、以偵測可能導致作業失敗的問題。

開始之前

測試中包含的所有ONTAP Select 支援節點都必須設定並開啟電源。

關於這項工作

每次開始測試時、會在背景中建立新的程序執行、並指派唯一的執行識別碼。一次只能啟用一次掃描。

測試有兩種模式可控制其運作：

- 快速此模式會執行基本的不中斷測試。執行ping測試、並測試網路MTU大小和vSwitch。
- 延伸此模式會對所有的備援網路路徑執行更全面的測試。如果您在作用ONTAP Select 中的VMware叢集上執行此功能、叢集的效能可能會受到影響。



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部署公用程式Web使用者介面。
2. 按一下頁面頂端的「管理」索引標籤、然後按一下「網路檢查程式」。
3. 按一下「開始新執行」、然後選取HA配對的主機和網路

您可以視需要新增及設定其他HA配對。

4. 按一下\* Start\*開始網路連線測試。

## 管理 ONTAP Select 部署協調服務

每ONTAP Select 個包含兩個節點的叢集都由中介服務監控、這有助於管理節點所共享的HA功能。

### 檢視中介服務的狀態

您可以針對定義為ONTAP Select 「整合部署公用程式」的每個雙節點叢集、檢視協調器服務的狀態。

#### 關於這項工作

您可以檢視每個中介器的組態、包括目前狀態、兩ONTAP Select 個支援節點、以及儲存HA控制資訊的iSCSI目標。將游標暫留在頁面上的物件上、以顯示詳細資訊。

#### 步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入部署公用程式Web使用者介面。
2. 按一下頁面頂端的「管理」索引標籤、然後按一下「協調器」。
3. (可選) 單擊\* Filter (篩選器) \*以自定義由中介服務監視的雙節點叢集視圖。

## 叢集

### 管理ONTAP Select集群

您可以執行多項相關工作來管理ONTAP Select 一個叢集。

#### 將 ONTAP Select 叢集離線移至線上

建立叢集之後、您可以視需要將其離線或上線。

#### 開始之前

建立叢集之後、它一開始會處於線上狀態。

#### 步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入部署公用程式Web使用者介面。
2. 按一下頁面頂端的\* Clusters\*標籤、然後從清單中選取所需的叢集。
3. 按一下  在叢集右側、選取\*離線\*。

如果離線選項無法使用、表示叢集已處於離線狀態。

4. 在彈出窗口中單擊\* Yes\* (是) 以確認申請。
5. 偶爾按一下\*重新整理\*以確認叢集離線。
6. 若要使叢集重新連線、請按一下  並選擇\*上線\*。
7. 偶爾按一下「重新整理」以確認叢集已上線。

## 刪除 ONTAP Select 叢集

您可以在ONTAP Select 不再需要時刪除一個不需要的叢集。

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部署公用程式Web使用者介面。
2. 按一下頁面頂端的\* Clusters\*標籤、然後從清單中選取所需的叢集。
3. 按一下  在叢集右側、選取\*刪除\*。

如果刪除選項無法使用、則叢集不會處於離線狀態。

4. 偶爾按一下「重新整理」以確認叢集已從清單中移除。

重新整理部署叢集組態

建立ONTAP Select 完叢集後、您可以使用ONTAP VMware View或Hypervisor管理工具、在部署公用程式之外變更叢集或虛擬機器組態。虛擬機器的組態也可在移轉後變更。

當叢集或虛擬機器發生這些變更時、部署公用程式組態資料庫不會自動更新、而且可能會與叢集的狀態不同步。您應該在這些情況和其他情況下執行叢集重新整理、以根據叢集的目前狀態來更新部署資料庫。

開始之前

必要資訊

您必須擁有叢集的目前組態資訊、包括：

- 系統管理員認證ONTAP
- 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中、或處於\_create\_bed\_或\_delete\_boned\_狀態時、您無法重新整理叢集。

在VM移轉之後

在移轉執行ONTAP Select 支援功能的虛擬機器之後、您必須先使用部署公用程式建立新的主機、然後再執行叢集更新。

關於這項工作

您可以使用Web使用者介面執行叢集更新、以更新部署組態資料庫。



您可以使用 Deploy CLI shell 中的 cluster refresh 指令來刷新叢集，而不必使用 Deploy UI。

叢集與虛擬機器組態

可能變更並導致部署資料庫不同步的部分組態值包括：

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

#### 叢集與節點狀態

一個或多個節點的狀態可能會使其無法正常運作。ONTAP Select您應該執行叢集重新整理作業、以修正下列狀況：

- 節點處於`_unknown_`狀態ONTAP Select 由於多種原因、包括找不到節點、所以可能會處於`_未知狀態_`。
- 叢集處於降級狀態如果節點已關機、則在部署公用程式中可能仍顯示為線上狀態。在此情況下、叢集處於`_降級_`狀態。

#### 步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入部署公用程式Web使用者介面。
2. 按一下頁面左上角的\*叢集\*索引標籤、然後從清單中選取所需的叢集。
3. 按一下⋮在頁面右側、選取\*叢集重新整理\*。
4. 在\*叢集認證\*下、提供ONTAP 叢集的管理員密碼。
5. 按一下\*重新整理\*。

#### 完成後

如果作業成功、欄位`_Last Refresh_`就會更新。您應該在叢集重新整理作業完成後、備份部署組態資料。

### 在 ESXi 或 KVM 主機上擴展或收縮ONTAP Select集群

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）的叢集大小。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大小。

ESXi 和 KVM 主機不支援以下叢集擴充和收縮：

- 從單節點或雙節點叢集擴展到六節點、八節點、十節點或十二節點叢集。
- 從 6、8、10 或 12 個節點的群集收縮為 1 或 2 個節點的群集。

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["CLI"](#)或["網頁使用者介面"](#)隨ONTAP Select Deploy 管理實用程式一起提供。
2. 如果適用，使用以下方式將資料遷移到新集群["SnapMirror 複寫"](#)。

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

## 硬體與儲存考量

以下 KVM 和 ESXi 虛擬機器管理程式主機支援叢集擴充和收縮功能。

### ESXi

從ONTAP Select 9.15.1 開始，ESXi 虛擬機器管理程式主機支援叢集擴充和縮小。

以下 ESXi 虛擬機器管理程式版本支援叢集擴充和收縮：

- ESXi 9.0
- ESXi 8.0 U3.
- ESXi 8.0 U2.
- ESXi 8.0 U1.
- ESXi 8.0GA

### 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 虛擬機器管理程式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

## 展開叢集

使用集群擴展功能來增加現有ONTAP Select集群的大小。

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
- 從十到十二個節點

## 關於這項工作

在準備叢集擴充時，新的 ESXi 和 KVM 主機會被加入到清單中，並指派新節點的詳細資訊。在開始叢集擴展程序之前，網路預檢查會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["網頁使用者介面"](#)或["CLI"](#)。
- 確認您擁有新節點的授權詳細資料。

## 步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入部署公用程式Web使用者介面。

2. 選取頁面頂端的 \*叢集\* 索引標籤、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 \*展開叢集\*。
4. 瀏覽至 \*HA配對4\* 區段。
5. 為第四個 HA 對選擇以下高可用性 (HA) 對配置詳細資訊：
  - 執行個體類型
  - 節點名稱
  - 關聯的 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. 選取 \*儲存 HA 配對\* 以儲存組態詳細資料。
7. 提供ONTAP憑證，然後選擇\*擴展叢集\*。
8. 選取 \*下一步\*、然後選取 \*執行\* 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. 選取 \*展開叢集\* 以開始叢集擴充程序、然後在對話方塊中選取 \*確定\*。

擴充叢集可能需要 45 分鐘的時間。

10. 監控多步驟叢集擴充程序、確認叢集已成功擴充。
11. 請參閱 \*事件\* 標籤、以取得作業進度的定期更新。頁面會定期自動重新整理。

完成後

集群擴展後，您應該["備份ONTAP Select Deploy 配置數據"](#)。

承包叢集

使用集群收縮功能來減少現有ONTAP Select集群的大小。

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
- 從十個節點減少到八個、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

關於這項工作

叢集中所需的 HA 節點配對會被選取、以準備在程序期間進行叢集壓縮。

步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入部署公用程式Web使用者介面。
  2. 選取頁面頂端的 \*叢集\* 索引標籤、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 \*合約叢集\*。
  4. 為您要移除的任何 HA 配對選取 HA 配對組態詳細資料、並提供 ONTAP 認證、然後選取 \*合約叢集\*。
- 將叢集外包最多需要 30 分鐘。
5. 監控多步驟叢集收縮程序、確認叢集已成功簽約。
  6. 請參閱 \*事件\* 標籤、以取得作業進度的定期更新。頁面會定期自動重新整理。

## 節點和主機

### 存取 ONTAP Select 視訊主控台

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

關於這項工作

您可能需要存取虛擬機器主控台來疑難排解問題、或是NetApp支援部門要求您這麼做。

步驟

1. 存取vSphere用戶端並登入。
2. 瀏覽至階層中的適當位置、找出ONTAP Select 該虛擬機器。
3. 在虛擬機器上按一下滑鼠右鍵、然後選取\*開啟主控台\*。

### 調整 ONTAP Select 叢集節點的大小

部署ONTAP Select 完一個叢集後、您可以使用部署管理公用程式來升級節點的Hypervisor 執行個體類型。



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



只有 ESXi 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。

關於這項工作

此工作說明如何使用部署Web使用者介面。您也可以使用部署CLI來執行執行執行個體調整大小。無論您使用何種介面、調整大小作業所需的時間可能會因數項因素而大幅變動、而且可能需要較長的時間才能完成。您只能將節點大小調整為較大的大小。

步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入部署公用程式Web使用者介面。

2. 按一下頁面頂端的\*叢集\*索引標籤、然後從清單中選取所需的叢集。
3. 在叢集詳細資料頁面上、按一下頁面右側的齒輪圖示、然後選取\* Instance Resize \*。
4. 選取\* Instance Type 並提供**ONTAP** 資訊功能、然後按一下 Modify\*。

完成後

您必須等待調整大小作業完成。

## 更換故障的 **ONTAP Select** 軟體 RAID 磁碟機

當使用軟體RAID的磁碟機故障時、ONTAP Select 如果有備用磁碟機可用、則會指派備用磁碟機、並自動開始重建程序。這類似ONTAP 於關於FAS 功能的介紹、AFF不過、如果沒有可用的備用磁碟機、您需要將其新增至ONTAP Select 該節點。



移除故障磁碟機和新增磁碟機（標示為備援磁碟機）都必須透過ONTAP Select 「還原部署」來執行。不支援使用vSphere將磁碟機附加ONTAP Select 至VMware。

### 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 部署系統管理員帳戶認證。

### 關於這項工作

只有當 ONTAP Select 節點在 KVM 上執行且設定為使用軟體 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. 依虛擬機器中的序號、UUID 或目標位址來識別磁碟。

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

- b. 您也可以選擇顯示具有分割磁碟的完整備用磁碟容量清單。  
儲存Aggregate show-spare磁碟

2. 在 Linux 命令列介面上、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. 識別故障的磁碟機。

```
<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

識別出故障的磁碟機後、請取出磁碟。

## 使用部署的 KVM

您可以將磁碟從 KVM 主機分離、以作為更換磁碟的一部分、或是在不再需要時。

### 開始之前

您必須擁有 ONTAP Select 和 ONTAP Select 部署系統管理員帳戶認證。

### 步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入部署公用程式Web使用者介面。
2. 選取頁面頂端的 \*叢集\* 索引標籤、然後從清單中選取所需的叢集。
3. 在所需的 HA 配對或節點旁選擇 +。

如果停用此選項、則部署目前正在重新整理儲存資訊。

4. 在 \*編輯節點儲存\* 頁面上選取 \*編輯儲存\*。
5. 取消選取要從節點上分離的磁碟、輸入 ONTAP 管理員認證、然後選取 \*編輯儲存設備\* 來套用變更。
6. 選擇 \*是\* 以確認快顯視窗中的警告。
7. 選取要監控的叢集 \*事件\* 索引標籤、並確認卸除作業。

如果不再需要實體磁碟、您可以將其從主機中移除。

## 使用 CLI 的 KVM

識別磁碟之後、請依照下列步驟進行。

### 步驟

1. 從虛擬機器分離磁碟：
  - a. 傳印組態。

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

- b. 編輯檔案、並移除要從虛擬機器上分離的磁碟以外的所有項目。

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. 分離磁碟。

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

## 2. 更換實體磁碟：

您可以使用公用程式、例如 ledctl locate= 如有需要、可找到實體磁碟。

- a. 從主機中取出磁碟。
  - b. 選擇新磁碟、並在必要時將其安裝在主機中。
3. 編輯原始磁碟組態檔案、然後新增磁碟。

您應該視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>
```

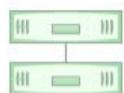
## ESXi

### 步驟

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

## ① Node Details

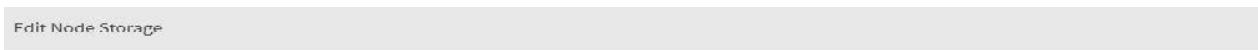
### ➤ HA Pair 1



**Node 1** sti-rx2540-345a — 8.73 TB + ⚡  
**Node 2** sti-rx2540-346a — 8.73 TB + ⚡

**Host 1** sti-rx2540-345 — (Small (4 CPU, 16 GB Memory))  
**Host 2** sti-rx2540-346 — (Small (4 CPU, 16 GB Memory))

### 3. 選取 + 以展開儲存檢視。



Node sti-rx2540-345a (Capacity: 135 GB, Licensed 50 TB)

Select License

#### ④ Storage Disks Details

Data Disks for sti-rx2540-345a

ONTAP Name	Device Name	Device Type	Adapter	Capacity	Used by
NFT-1.1	naa.5002538c40b4e044	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=...
NET-1.2	naa.5002538c40b4df1b	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=...
NCT-1.3	naa.5002538c40b4e042	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=...
NFT-1.4	naa.5002538c40b4e049	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=...
NET-1.5	naa.5002538c40b4e011	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=...
NLT-1.6	naa.5002538c40b4df54	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=...
NFT-1.7	naa.5002538c40b4df53	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=...
NET-1.8	naa.5002538c40b4df4a	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=...
NET-1.9	naa.5002538c40b4e03e	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=...
NCT-1.10	naa.5002538c40b4e046	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=...

### 4. 選取 \* 編輯 \* 以變更附加磁碟、然後取消核取故障磁碟機。

Node sti-rx2540-345a (Capacity: 135 GB, Licensed 50 TB)

Select License

#### ⑤ Storage Disks Details

Select Disks for sti-rx2540-345a

ONTAP Na...	Device Name	Device Type	Adapter	Capacity	Used by
<input checked="" type="checkbox"/> NET-1.1	naa.5002538c40b4e044	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=...
<input checked="" type="checkbox"/> NET-1.2	naa.5002538c40b4df4b	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=...
<input checked="" type="checkbox"/> NET-1.3	naa.5002538c40b4e042	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=...
<input type="checkbox"/> NET-1.4	naa.5002538c40b4e049	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=...
<input checked="" type="checkbox"/> NET-1.5	naa.5002538c40b4e041	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=...
<input checked="" type="checkbox"/> NET-1.6	naa.5002538c40b4df54	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=...
<input checked="" type="checkbox"/> NET-1.7	naa.5002538c40b4df53	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=...
<input checked="" type="checkbox"/> NET-1.8	naa.5002538c40b4df4a	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=...
<input checked="" type="checkbox"/> NET-1.9	naa.5002538c40b4e03e	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=...

Selected Capacity: 7.86 TB (9/10 disks)

5. 提供叢集認證、然後選取 \* 編輯儲存設備 \*。

Selected Capacity: 8.73 TB (10/10 disks)

① ONTAP Credentials

Cluster Username admin

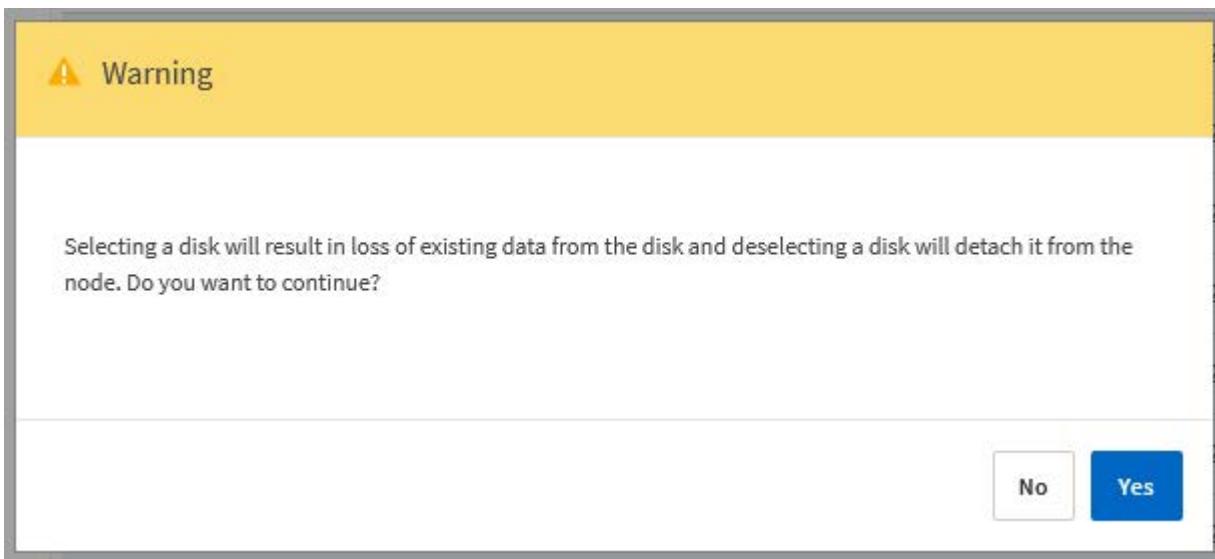
Cluster Password

\*\*\*\*\*

Cancel

Edit Storage

6. 確認作業。



新增備用磁碟機

移除故障磁碟機之後、請新增備用磁碟。

## 使用部署的 KVM

### 使用 Deploy 附加磁碟

您可以將磁碟附加至 KVM 主機、作為更換磁碟或新增更多儲存容量的一部分。

#### 開始之前

您必須擁有 ONTAP Select 和 ONTAP Select 部署系統管理員帳戶認證。

新磁碟必須實際安裝在 KVM Linux 主機上。

#### 步驟

1. 使用系統管理員帳戶登入部署公用程式Web使用者介面。
2. 選取頁面頂端的 \*叢集\* 索引標籤、然後從清單中選取所需的叢集。
3. 在所需的 HA 配對或節點旁選擇 +。

如果停用此選項、則部署目前正在重新整理儲存資訊。

4. 在 \*編輯節點儲存\* 頁面上選取 \*編輯儲存\*。
5. 選取要附加至節點的磁碟、輸入 ONTAP 管理員認證、然後選取 \*編輯儲存\* 以套用變更。
6. 選取 \*事件\* 標籤以監控並確認附加作業。
7. 檢查節點儲存組態、確認磁碟已附加。

## 使用 CLI 的 KVM

識別並移除故障磁碟機之後、您可以附加新磁碟機。

#### 步驟

1. 將新磁碟連接至虛擬機器。

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

#### 結果

磁碟會指派為備援磁碟、可供 ONTAP Select 使用。磁碟可能需要一分鐘或更長的時間才能使用。

#### 完成後

由於節點組態已變更、因此您應該使用部署管理公用程式來執行叢集重新整理作業。

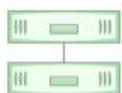
## ESXi

#### 步驟

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

## ① Node Details

### ➤ HA Pair 1



**Node 1** sti-rx2540-345a — 8.73 TB + ⚡  
**Node 2** sti-rx2540-346a — 8.73 TB + ⚡

**Host 1** sti-rx2540-345 — (Small (4 CPU, 16 GB Memory))  
**Host 2** sti-rx2540-346 — (Small (4 CPU, 16 GB Memory))

3. 選取 + 以展開儲存檢視。

Edit Node Storage

Node sti-rx2540-345a (Capacity: 135 GB, Licensed 50 TB) Select License

Storage Disks Details

ONTAP Name	Device Name	Device Type	Adapter	Capacity	Used by
NET-1.1	naa.5002538c40b4e044	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
NET-1.2	naa.5002538c40b4df4b	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
NET-1.3	naa.5002538c40b4e042	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
NET-1.4	naa.5002538c40b4e049	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
NET-1.5	naa.5002538c40b4e041	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
NET-1.6	naa.5002538c40b4df54	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
NET-1.7	naa.5002538c40b4df53	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
NET-1.8	naa.5002538c40b4df4a	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
NET-1.9	naa.5002538c40b4e03e	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...
NET-1.10	naa.5002538c40b4e046	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=>...

4. 選擇 \* 編輯 \* 並確認新磁碟機可用、然後將其選取。

Node sti-rx2540-345a (Capacity: 135 GB, Licensed 50 TB) Select License

Storage Disks Details

Select Disks for sti-rx2540-345a

ONTAP Na...	Device Name	Device Type	Adapter	Capacity	Used by
<input checked="" type="checkbox"/>	naa.5002538c40b4e049	SSD	vmhba4	894.25 GB	
<input checked="" type="checkbox"/>	NET-1.1 naa.5002538c40b4e044	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=...
<input checked="" type="checkbox"/>	NET-1.2 naa.5002538c40b4df4b	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=...
<input checked="" type="checkbox"/>	NET-1.3 naa.5002538c40b4e042	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=...
<input checked="" type="checkbox"/>	NET-1.5 naa.5002538c40b4e041	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=...
<input checked="" type="checkbox"/>	NET-1.6 naa.5002538c40b4df54	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=...
<input checked="" type="checkbox"/>	NET-1.7 naa.5002538c40b4df53	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=...
<input checked="" type="checkbox"/>	NET-1.8 naa.5002538c40b4df4a	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=...
<input checked="" type="checkbox"/>	NET-1.9 naa.5002538c40b4e03e	SSD	vmhba4	894.25 GB	sti-rx2540-345a=...

5. 提供叢集認證、然後選取 \* 編輯儲存設備 \* 。

Selected Capacity: 8.73 TB (10/10 disks)

ONTAP Credentials

Cluster Username admin Cluster Password  ······

Cancel Edit Storage

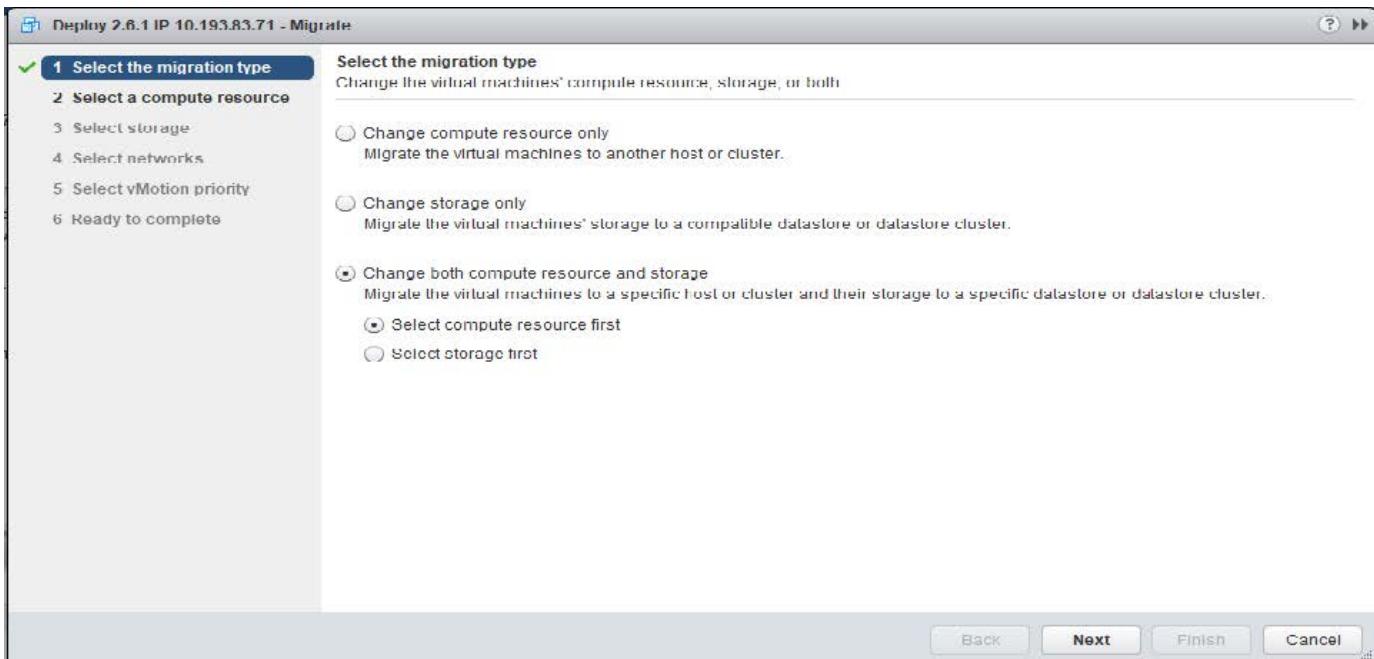
6. 確認作業。

The screenshot shows a 'Warning' dialog box with a yellow header bar containing the word 'Warning'. The main body of the dialog contains the text: 'Selecting a disk will result in loss of existing data from the disk and deselecting a disk will detach it from the node. Do you want to continue?'. At the bottom right of the dialog are two buttons: 'No' (white background) and 'Yes' (blue background).

## 使用 Storage VMotion 將 ONTAP Select 節點升級至 VMFS6

VMware不支援從VMFS 5就地升級至VMFS 6。您可以使用Storage VMotion、將現有ONTAP Select 的VMware節點從VMFS 5資料存放區移轉至VMFS 6資料存放區。

對於VMware虛擬機器、Storage VMotion可用於單一節點和多節點叢集。ONTAP Select它既可用於純儲存設備、也可用於運算和儲存設備移轉。



## 開始之前

確認新主機可支援ONTAP Select此節點。例如、如果原始主機使用RAID控制器和DAS儲存設備、則新主機上應該會有類似的組態。



如果在不適當的環境中重新託管了不適當的VMware VM、可能會導致嚴重的效能問題ONTAP Select。

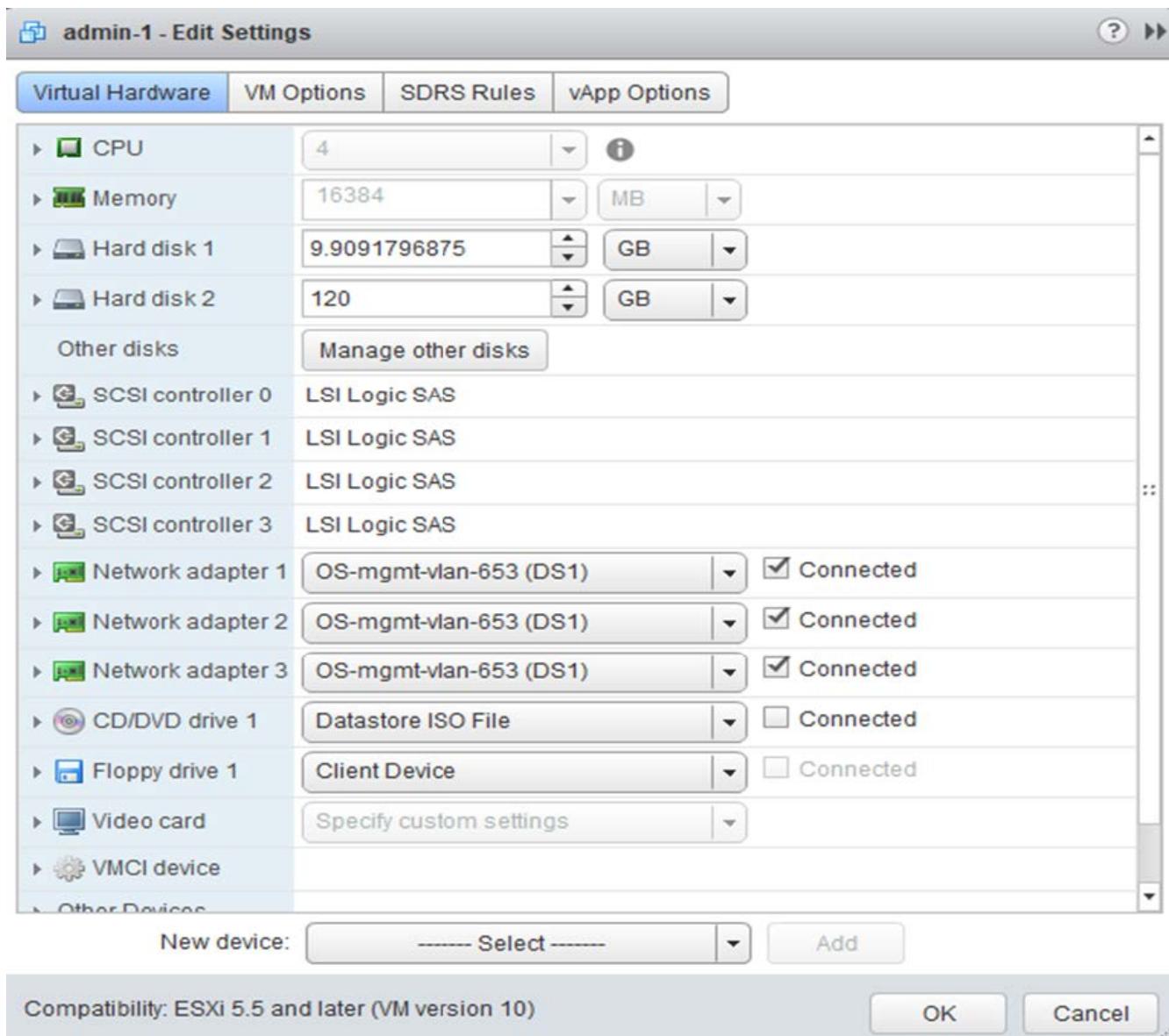
## 步驟

1. 關閉ONTAP Select這個現象虛擬機器。

如果節點是HA配對的一部分、請先執行儲存容錯移轉。

2. 清除「\* CD/DVD drive\*」選項。

如果您在安裝ONTAP Select時未使用ONTAP「整合」功能、則不適用此步驟。



- Storage vMotion作業完成後、請開啟ONTAP Select 支援該功能的虛擬機器。

如果此節點是HA配對的一部分、您可以執行手動恢復。

- 使用Deploy公用程式執行「叢集重新整理」作業、並確認是否成功。
- 備份部署公用程式資料庫。

完成後

當Storage VMotion作業完成時、您應該使用Deploy公用程式來執行「叢集重新整理」作業。「叢集更新」功能會以ONTAP 全新的節點位置來更新「還原部署」資料庫ONTAP Select。

## 管理 ONTAP Select 授權

管理ONTAP Select 多方面的相關工作可讓您執行、包括執行多方面的功能。

## 管理容量層授權

您可以視需要新增，編輯及刪除 ONTAP Select 容量層授權。

### 步驟

1. 使用系統管理員帳戶透過Web介面登入部署公用程式。
2. 選取頁面頂端的 \* 管理 \* 索引標籤。
3. 選取 \* 授權 \*，然後選取 \* 容量層 \*。
4. (可選) 選擇 **Filter** 並限制顯示的許可證。
5. 要替換現有許可證，請選擇 **:**，然後選擇 **Update**。
6. 若要新增授權，請選取頁面頂端的 \* 新增 \*，然後選取 \* 上傳授權 \*，並從您的本機工作站選取授權檔案。

## 管理 Capacity Pool 授權

您可以視需要新增，編輯及刪除 ONTAP Select 容量資源池授權。

### 步驟

1. 使用系統管理員帳戶透過Web介面登入部署公用程式。
2. 選取頁面頂端的 \* 管理 \* 索引標籤。
3. 選擇 \* Licenses\* 並選擇 \* 容量池 \*。
4. (可選) 選擇 **Filter** 並限制顯示的許可證。
5. 或者，選取授權，然後選取 **:** 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，請選取頁面頂端的 \* 新增 \*。

### 續約現有授權

若要續約現有授權：

- a. 選取 **:** 現有授權。
- b. 選取 \* 上傳授權 \*。
- c. 從本機工作站選取授權檔案。

7. 若要查看容量資源池清單：
  - a. 選取 \* 摘要 \*。
  - b. 選取並展開資源池、以查看叢集和節點從資源池租賃儲存設備的情況。
  - c. 在 \* 授權資訊 \* 下檢視授權的目前狀態。
  - d. 您可以在「租賃到期」下變更為資源池所核發的租賃期間。
8. 若要查看叢集清單：

- a. 選擇\*詳細資料\*。
- b. 選取並展開叢集以查看儲存使用率。

## 重新安裝 Capacity Pool 授權

每個作用中容量集區授權都會鎖定到特定的授權管理員執行個體，該執行個體包含在部署管理公用程式的執行個體中。如果您使用 Capacity Pool 授權，然後還原或恢復部署執行個體，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部署執行個體。

### 開始之前

- 判斷原始部署執行個體所使用的所有容量集區授權。
- 如果您在建立新的部署執行個體時還原備份、請判斷備份是否為最新版本。
- 找出ONTAP Select 最新由原始部署執行個體所建立的支援節點（僅當原始部署執行個體的最新備份未還原至新部署執行個體時）。
- 還原或重新建立部署執行個體

### 關於這項工作

從較高層級來看、這項工作由三個部分組成。您必須重新產生並安裝部署執行個體所使用的所有容量集區授權。將所有授權重新安裝至新的部署執行個體之後、您可以視需要重設序號。最後，如果部署 IP 位址已變更，您必須更新每個使用容量集區授權的 ONTAP Select 節點。

### 步驟

1. 請聯絡 NetApp 支援部門，並將原始部署執行個體的所有容量資源池授權取消綁定和取消註冊。
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 "[取得容量資源池授權](#)"。
3. 在新的部署執行個體上安裝 Capacity Pool 授權：
  - a. 使用系統管理員帳戶登入部署公用程式Web使用者介面。
  - b. 選取頁面頂端的 \* 管理 \* 索引標籤。
  - c. 選取 \* Licenses\*，然後選取 \* 容量資源池 \*。
  - d. 選取 \* 新增 \*，然後 \* 上傳授權 \* 以選取並上傳授權。
4. 如果您在建立新的部署執行個體時未還原備份、或是使用的備份不是最新且最新的備份、則必須更新序號：
  - a. 使用系統管理員帳戶登入部署公用程式命令列介面。
  - b. 顯示由原始部署執行個體最近建立之節點的序號：

「節點show -cluster名稱cluster名稱-name node\_name -detailed」

- c. 從二十位數節點序號擷取最後八位數、以取得原始部署執行個體使用的最後一個序號。
- d. 在序號中新增20、以建立新的序號。
- e. 設定新部署執行個體的序號：

「license-manager modify -sSerial-sequence SEQ\_number」

5. 如果指派給新部署執行個體的 IP 位址與原始部署執行個體的 IP 位址不同，則必須在使用容量資源池授權的每個 ONTAP Select 節點上更新 IP 位址：

a. 登入ONTAP 到位於現象節點的指令行介面。ONTAP Select

b. 進入進階權限模式：

《et adv'》

c. 顯示目前的組態：

「系統授權管理員展示」

d. 設定節點使用的授權管理員（部署）IP位址：

「系統授權授權管理員修改主機new\_ip\_address'

## 將試用版授權轉換為正式作業授權

您可以使用部署管理公用程式升級 ONTAP Select 評估叢集，以使用正式作業容量層授權。

### 開始之前

- 每個節點都必須配置足夠的儲存空間、以支援正式作業授權所需的最低需求。
- 您必須擁有評估叢集中每個節點的容量層授權。

### 關於這項工作

對單節點叢集執行叢集授權的修改會造成中斷。不過、多節點叢集的情況並非如此、因為轉換程序會一次重新啟動每個節點以套用授權。

### 步驟

- 使用系統管理員帳戶登入部署公用程式Web使用者介面。
- 選取頁面頂端的 \* 叢集 \* 索引標籤 A，然後選取所需的叢集。
- 在叢集詳細資料頁面頂端，選取 \* 按一下此處 \* 以修改叢集授權。

您也可以在 \* 叢集詳細資料 \* 區段中，選取評估授權旁邊的 \* 修改 \* 。

- 為每個節點選取可用的正式作業授權、或視需要上傳額外授權。
- 提供 ONTAP 認證，然後選取 \* 修改 \* 。

叢集的授權升級可能需要數分鐘的時間。允許程序在離開頁面或進行任何其他變更之前完成。

### 完成後

最初指派給評估部署每個節點的二十位數節點序號、會由用於升級的正式作業授權中的九位數序號所取代。

## 管理過期的容量集區授權

一般而言、當授權到期時、不會發生任何事。不過、您無法安裝不同的授權、因為節點與過期的授權相關聯。在續約授權之前、您不應執行任何會使Aggregate離線的動作、例如重新開機或容錯移轉作業。建議採取的行動是加速授權續約。

如需 ONTAP Select 和授權續約的詳細資訊、請參閱中的「授權、安裝、升級及還原」一節 "[常見問題集](#)"。

## 管理附加授權

對於 ONTAP Select 產品、附加授權會直接套用至 ONTAP 、而不會透過 ONTAP Select Deploy 進行管理。請參閱 "[管理授權總覽（僅限叢集管理員）](#)" 和 "[新增授權金鑰以啟用新功能](#)" 以取得更多資訊。

## 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。