安裝
ONTAP Select

NetApp
November 08, 2026

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

目錄

安裝 . . . 1
安裝前檢查清單 . . . 1
主機準備檢查清單 . . . 1
ONTAP Select Deploy 公用程式安裝所需資訊 . . . 10
ONTAP Select 安裝所需資訊 . . . 11
配置 ONTAP Select 主機以使用 NVMe 驅動器 . . . 11
安裝 ONTAP Select Deploy . . . 17
步驟 1：下載虛擬機器映像 . . . 17
步驟 2：驗證 ONTAP Select Deploy OVA 簽章 . . . 18
步驟 3：部署虛擬機器 . . . 19
步驟 4：登入 Deploy Web 介面 . . . 21
使用 Web UI 部署 ONTAP Select 叢集 . . . 21
步驟 1：準備部署 . . . 22
步驟 2：建立單節點或多節點叢集 . . . 23
步驟 3：完成部署 . . . 25
部署後 ONTAP Select 叢集的初始狀態 . . . 25

安裝

安裝前檢查清單

主機準備檢查清單

為 **ONTAP Select** 準備 **KVM** 主機

準備部署 ONTAP Select 節點的每部 KVM Hypervisor 主機。在準備主機時，請仔細評估部署環境，確保主機配置正確，並已準備好支援 ONTAP Select 叢集的部署。

ONTAP Select Deploy 管理公用程式不會執行虛擬機器管理程式主機所需的網路和儲存配置。您必須在部署 ONTAP Select 叢集之前手動準備每個主機。

步驟 **1**：準備 **KVM Hypervisor** 主機

您需要準備部署了 ONTAP Select 節點的每台 Linux KVM 伺服器。您還必須準備部署了 ONTAP Select Deploy 管理公用程式的伺服器。

步驟

1. 安裝 Red Hat Enterprise Linux（RHEL）。

   使用 ISO 映像安裝 RHEL 作業系統。請參閱"Hypervisor 的軟體相容性資訊"以取得支援的 RHEL 版本清單。安裝期間，請依照下列方式設定系統：

   a. 選擇 Default 作為安全性原則。
   b. 選擇虛擬化主機軟體選項。
   c. 確認目標位置是本機開機磁碟，而不是 ONTAP Select 使用的 RAID LUN。
   d. 系統開機後，請確認主機管理介面是否已啟動。

      您可以編輯 /etc/sysconfig/network-scripts 下的正確網路組態檔案，然後使用 `ifup` 命令啟動介面。

2. 安裝 ONTAP Select 所需的其他套件。

   ONTAP Select 需要幾個額外的軟體套件。確切的套件清單會因您使用的 Linux 版本而異。首先，請確認您的伺服器上是否有 yum 儲存庫。如果沒有，您可以使用 `wget your_repository_location` 命令擷取。

   如果您在安裝 Linux 伺服器時選擇了 Virtualized Host 作為軟體選擇，則某些必需的軟體套件可能已安裝。您可能需要按照 "Open vSwitch 文件" 中的說明從原始碼安裝 openvswitch 軟體套件。

   有關必要套件和其他組態需求的其他資訊，請參閱 "互通性對照表工具"。

3. 設定 NVMe 磁碟的 PCI 傳遞。

如果您的組態中使用 NVMe 磁碟、則需要設定 PCI 通過（DirectPath IO）、以便 KVM 主機能夠直接存取 ONTAP Select 叢集中本機連接的 NVMe 磁碟。您需要直接存取才能執行以下工作：

- "設定 KVM 主機以使用 NVMe 磁碟機"
- "部署叢集後使用軟體 RAID"

如需如何為 KVM 虛擬機器管理程式設定 PCI 直通（DirectPath IO）的說明，請參閱 "Red Hat 說明文件"。

4. 設定儲存資源池。

   ONTAP Select 儲存資源池是一個邏輯資料容器，它抽象化了底層實體儲存設備。您必須在部署 ONTAP Select 的 KVM 主機上管理儲存資源池。

步驟 **2**：建立儲存資源池

在每個 ONTAP Select 節點上至少建立一個儲存池。如果使用軟體 RAID 而不是本機硬體 RAID，則根聚合和資料聚合的儲存磁碟會連接到節點。在這種情況下，仍然需要為系統資料建立一個儲存池。

開始之前

請確認您可以登入部署了 ONTAP Select 的主機上的 Linux CLI。

關於此任務

ONTAP Select Deploy 管理公用程式要求將儲存資源池的目標位置指定為 `/dev/<pool_name>`，其中 `<pool_name>`是主機上的唯一資源池名稱。

建立儲存池時，會配置 LUN 的整個容量。

步驟

1. 顯示 Linux 主機上的本機裝置，並選擇將包含儲存資源池的 LUN：

   ```
   lsblk
   ```

   適當的 LUN 可能是儲存容量最大的裝置。

2. 在裝置上定義儲存資源池：

   ```
   virsh pool-define-as <pool_name> logical --source-dev <device_name>
   --target=/dev/<pool_name>
   ```

   例如：

   ```
   virsh pool-define-as select_pool logical --source-dev /dev/sdb
   --target=/dev/select_pool
   ```

3. 建置儲存資源池：

```
virsh pool-build <pool_name>
```

4. 啟動儲存資源池：

```
virsh pool-start <pool_name>
```

5. 設定儲存資源池在系統開機時自動啟動：

```
virsh pool-autostart <pool_name>
```

6. 確認儲存資源池已建立：

```
virsh pool-list
```

步驟 **3**：（選用）刪除儲存資源池

當不再需要儲存資源池時，您可以將其刪除。

開始之前

請確認您可以登入部署了 ONTAP Select 的 Linux CLI。

關於此任務

ONTAP Select Deploy 管理公用程式要求將儲存資源池的目標位置指定為 `/dev/<pool_name>`，其中 `<pool_name>`是主機上的唯一資源池名稱。

步驟

1. 確認儲存資源池已定義：

```
virsh pool-list
```

2. 銷毀儲存資源池：

```
virsh pool-destroy <pool_name>
```

3. 取消定義非使用中儲存資源池的組態：

```
virsh pool-undefine <pool_nanme>
```

4. 確認儲存資源池已從主機移除：

```
virsh pool-list
```

5. 確認儲存資源池磁碟區群組的所有邏輯磁碟區均已刪除。
   a. 顯示邏輯磁碟區：

   ```
   lvs
   ```

   b. 如果儲存池存在任何邏輯磁碟區，請將其刪除：

   ```
   lvremove <logical_volume_name>
   ```

6. 確認磁碟區群組已刪除：
   a. 顯示 Volume 群組：

   ```
   vgs
   ```

   b. 如果該儲存池存在磁碟區群組，請將其刪除：

   ```
   vgremove <volume_group_name>
   ```

7. 確認實體磁碟區已刪除：
   a. 顯示實體磁碟區：

   ```
   pvs
   ```

   b. 如果儲存池已存在實體磁碟區，則將其刪除：

   ```
   pvremove <physical_volume_name>
   ```

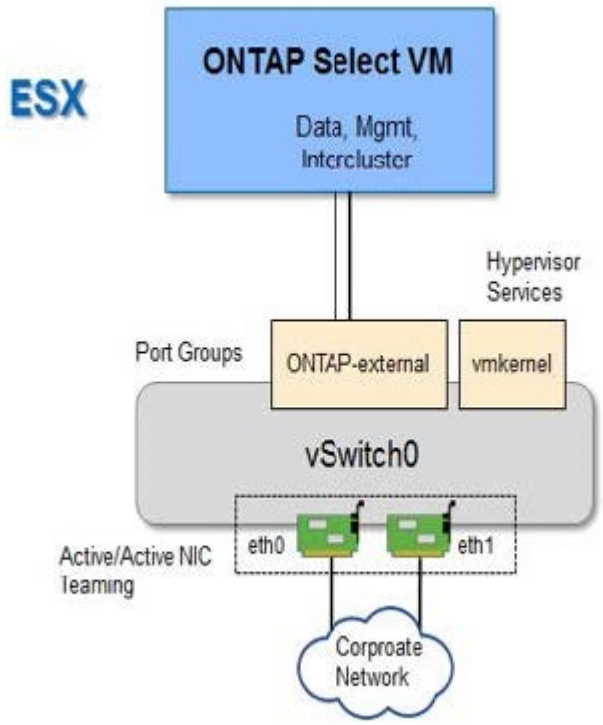
步驟 **4**：檢閱 **ONTAP Select** 叢集組態

您可以將 ONTAP Select 部署為多節點叢集或單節點叢集。在許多情況下，多節點叢集更佳，因為它提供額外儲存容量和高可用度（HA）功能。

下圖展示了用於 ESXi 主機的單節點叢集和四節點叢集的 ONTAP Select 網路。

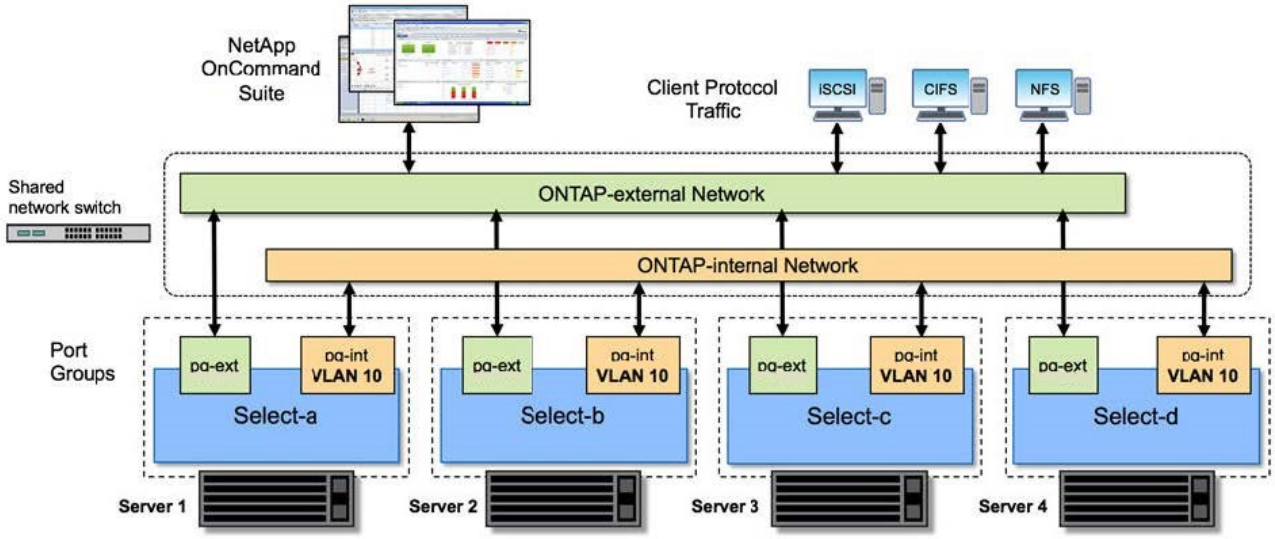
單節點叢集

下圖說明單節點叢集。外部網路承載用戶端、管理和跨叢集複寫流量（SnapMirror/SnapVault）。



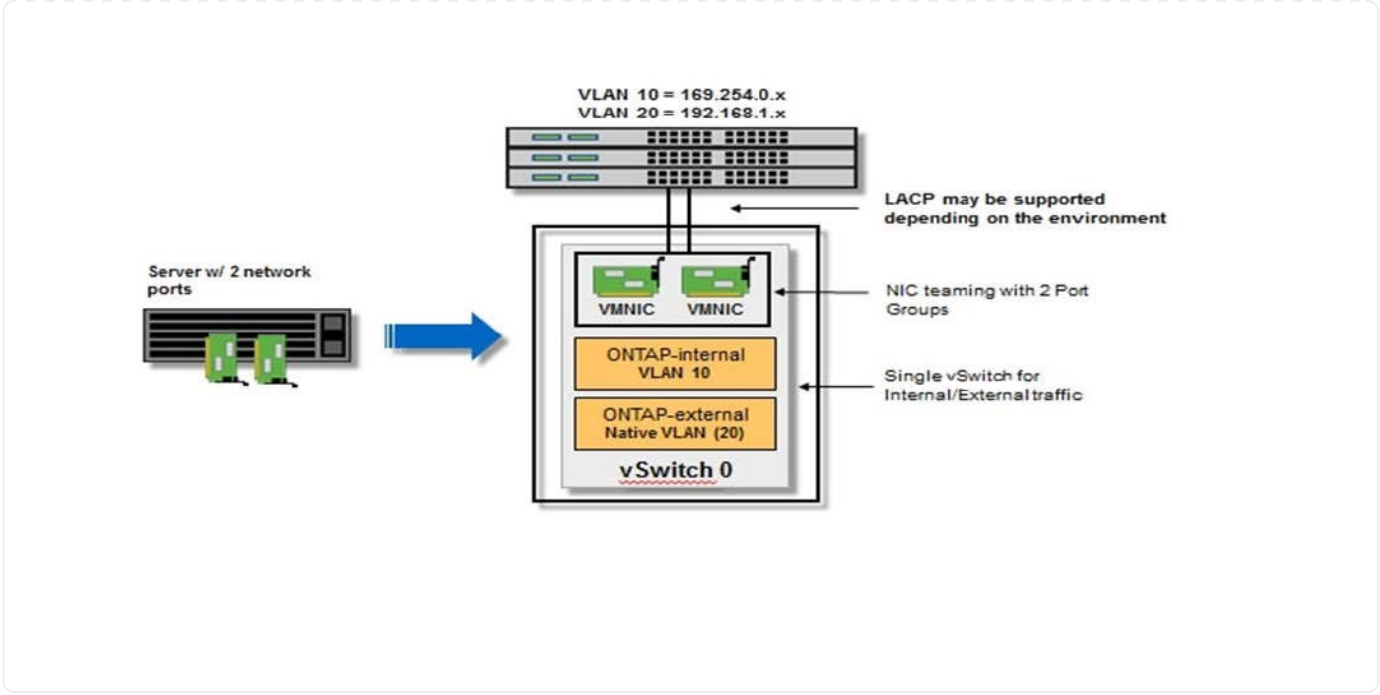
四節點叢集

下圖展示了一個包含兩個網路的四節點叢集。內部網路支援節點間的通訊，從而為 ONTAP 叢集網路服務提供支援。外部網路承載用戶端、管理和跨叢集複寫流量（SnapMirror/SnapVault）。



四節點叢集中的單一節點

下圖展示了四節點叢集中單一 ONTAP Select 虛擬機器的典型網路配置。其中包含兩個分隔的網路：ONTAP 內部網路和 ONTAP 外部網路。



步驟 **5**：設定 **Open vSwitch**

使用 Open vSwitch 在每個 KVM 主機節點上設定軟體定義交換器。

開始之前

確認網路管理員已停用，且原生 Linux 網路服務已啟用。

關於此任務

ONTAP Select 需要兩個獨立的網路，這兩個網路都利用連接埠綁定來提供網路的高可用性功能。

步驟

1. 確認主機上的 Open vSwitch 已啟用：
   a. 確定 Open vSwitch 是否正在運作：

      ```
      systemctl status openvswitch
      ```

   b. 如果 Open vSwitch 未執行、請啟動它：

      ```
      systemctl start openvswitch
      ```

2. 顯示 Open vSwitch 配置：

   ```
   ovs-vsctl show
   ```

   如果主機上尚未設定 Open vSwitch，則組態會顯示為空白。

3. 新增 vSwitch 實例：

```
ovs-vsctl add-br <bridge_name>
```

例如：

```
ovs-vsctl add-br ontap-br
```

4. 關閉網路介面：

```
ifdown <interface_1>
ifdown <interface_2>
```

5. 使用 Link Aggregation Control Protocol（LACP）合併鏈路：

```
ovs-vsctl add-bond <internal_network> bond-br <interface_1>
<interface_2> bond_mode=balance-slb lacp=active other_config:lacp-
time=fast
```

只有當存在多個介面時，才需要設定連結。

6. 啟動網路介面：

```
ifup <interface_1>
ifup <interface_2>
```

為 **ONTAP Select** 準備 **ESXi** 主機

準備部署 ONTAP Select 節點的每台 ESXi Hypervisor 主機。在準備主機時，請仔細評估部署環境，確保主機配置正確，並已準備好支援 ONTAP Select 叢集的部署。

ONTAP Select Deploy 管理公用程式不會執行虛擬機器管理程式主機所需的網路和儲存配置。您必須在部署 ONTAP Select 叢集之前手動準備每個主機。

步驟 **1**：準備 **ESXi Hypervisor** 主機

驗證 ESXi 主機和防火牆連接埠的組態。

步驟

1. 請確認每台 ESXi 都已設定下列內容：
   - 預先安裝並受支援的 Hypervisor

- VMware vSphere 授權

2. 驗證同一台 vCenter 伺服器是否可以管理叢集中部署了 ONTAP Select 節點的所有主機。
3. 請確認防火牆連接埠已設定為允許存取 vSphere。這些連接埠必須開啟才能支援與 ONTAP Select 虛擬機器的序列埠連線。

   建議

   NetApp 建議您開啟以下防火牆連接埠以允許存取 vSphere：

   - 連接埠 7200 – 7400 （包括傳入和傳出流量）

   預設

   根據預設， VMware 允許在以下連接埠上進行存取：

   - 連接埠 22 和連接埠 1024 – 65535 （傳入流量）
   - 連接埠 0 – 65535 （輸出流量）

   如需詳細資訊，請參閱 "Broadcom VMware vSphere 文件"。

4. 請熟悉所需的 vCenter 權限。如需詳細資訊，請參閱 "VMware vCenter 伺服器"。

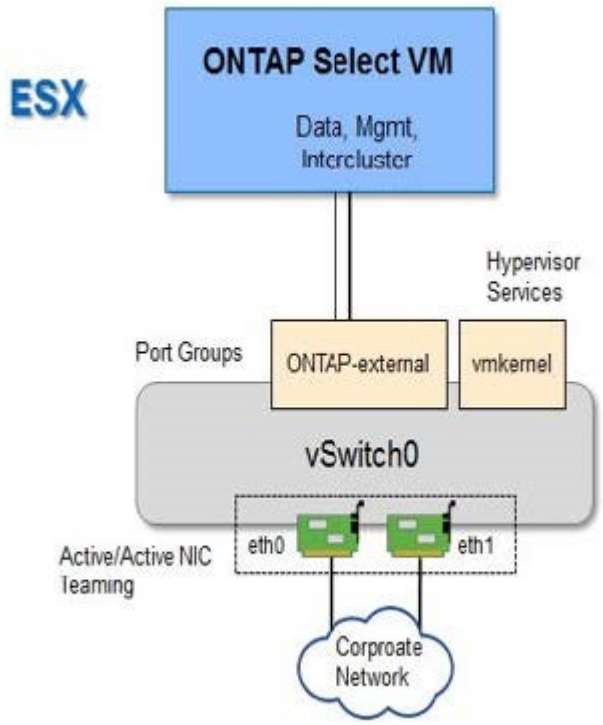
步驟 2：檢閱 ONTAP Select 叢集組態

您可以將 ONTAP Select 部署為多節點叢集或單節點叢集。在許多情況下，多節點叢集更佳，因為它提供額外儲存容量和高可用度（HA）功能。

下圖展示了與單節點叢集和四節點叢集一起使用的 ONTAP Select 網路。

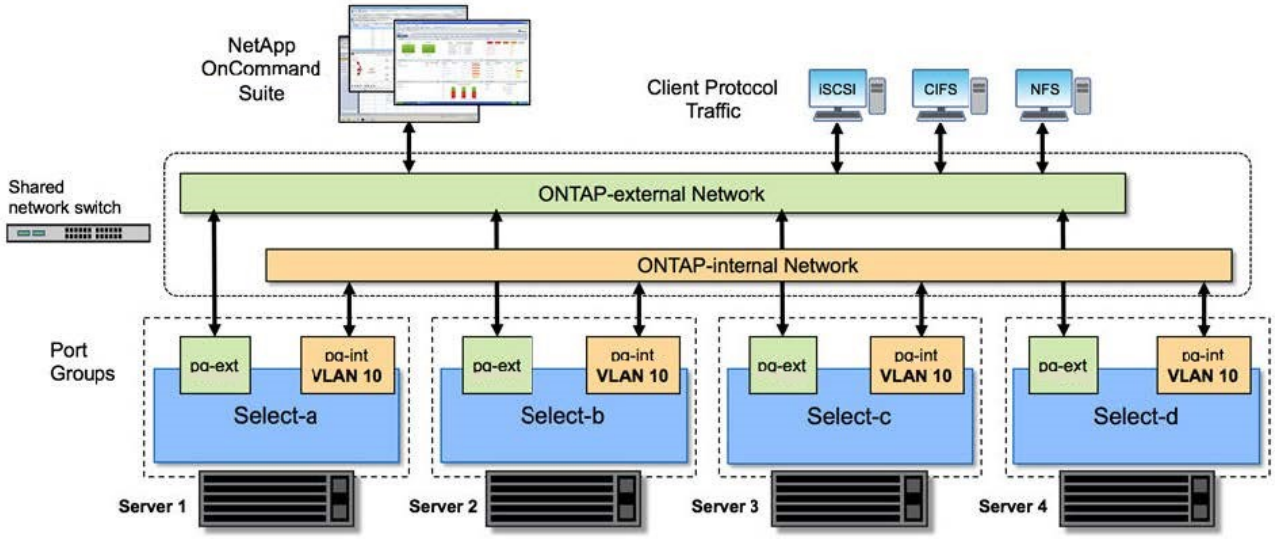
單節點叢集

下圖說明單節點叢集。外部網路承載用戶端、管理和跨叢集複寫流量（SnapMirror/SnapVault）。



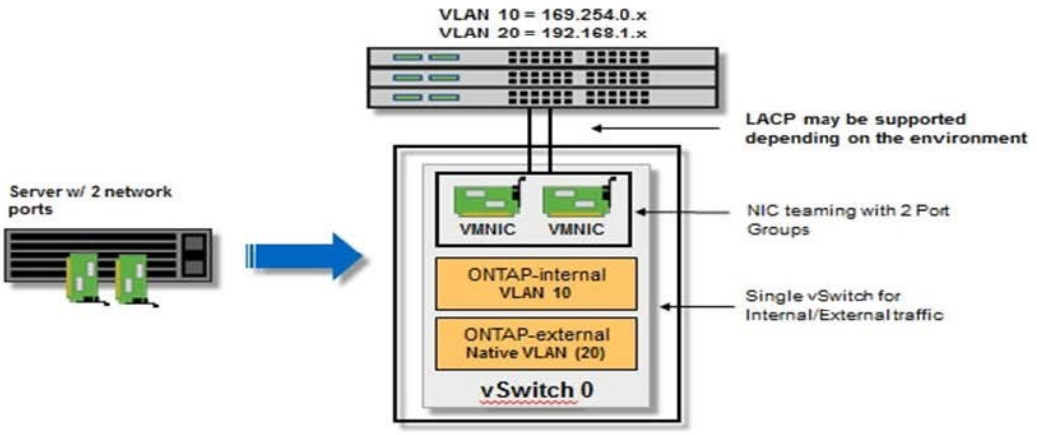
四節點叢集

下圖展示了一個包含兩個網路的四節點叢集。內部網路支援節點間的通訊，從而為 ONTAP 叢集網路服務提供支援。外部網路承載用戶端、管理和跨叢集複寫流量（SnapMirror/SnapVault）。



四節點叢集中的單一節點

下圖展示了四節點叢集中單一 ONTAP Select 虛擬機器的典型網路配置。其中包含兩個分隔的網路：ONTAP 內部網路和 ONTAP 外部網路。



ONTAP Select Deploy 公用程式安裝所需資訊

在虛擬機器管理程式環境中安裝 Deploy 管理公用程式之前，請檢閱所需的組態資訊和選用的網路組態資訊，以便為成功部署做好準備。

所需組態資訊

作為部署計劃的一部分，您應該在安裝 ONTAP Select Deploy 管理實用程式之前確定所需的組態資訊。

必要資訊	說明
Deploy 虛擬機器的名稱	用於虛擬機器的識別碼。
Hypervisor 主機的名稱	安裝 Deploy 公用程式的 VMware ESXi 或 KVM Hypervisor 主機識別碼。
資料儲存區的名稱	用於儲存虛擬機器檔案的 Hypervisor 資料存放區識別碼（大約需要 40GB）。
虛擬機器的網路	Deploy 虛擬機器所連接之網路的識別碼。

選用的網路組態資訊

Deploy 虛擬機器預設使用 DHCP 進行設定。但是，如有需要，您可以手動設定虛擬機器的網路介面。

網路資訊	說明
主機名稱	主機的識別碼。
主機 IP 位址	主機的靜態 IPv4 位址。
子網路遮罩	子網路遮罩，根據虛擬機器所屬的網路。
閘道	預設閘道或路由器。

網路資訊	說明
主要 DNS 伺服器	主要網域名稱伺服器。
次要 DNS 伺服器	次要網域名稱伺服器。
搜尋網域	要使用的搜尋網域清單。

ONTAP Select 安裝所需資訊

在準備於 VMware 環境中部署 ONTAP Select 叢集時，請收集使用 ONTAP Select Deploy 管理公用程式部署和設定叢集時所需的資訊。

您收集的一些資訊適用於叢集本身，而其他資訊適用於叢集中的各個節點。

叢集層級資訊

您必須收集與 ONTAP Select 叢集相關的資訊。

叢集資訊	說明
叢集名稱	叢集的唯一識別碼。
授權模式	評估或購買的授權。
叢集的 IP 組態	叢集和節點的 IP 組態、包括：* 叢集的管理 IP 位址 * 子網路遮罩 * 預設閘道

主機層級資訊

您必須收集與 ONTAP Select 叢集中每個節點相關的資訊。

叢集資訊	說明
主機名稱	主機的唯一識別碼。
主機的網域名稱	主機的完整網域名稱。
節點的 IP 組態	叢集中每個節點的管理 IP 位址。
鏡像節點	HA 配對中相關節點的名稱（僅限多節點叢集）。
儲存資源池	所使用的儲存資源池名稱。
儲存磁碟	使用軟體 RAID 時的磁碟清單。
序號	如果您使用購買的授權進行部署，則為 NetApp 提供的唯一九位數序號。

配置 ONTAP Select 主機以使用 NVMe 驅動器

如果您打算將 NVMe 磁碟機與軟體 RAID 一起使用，則需要設定 ESXi 或 KVM 主機以識別這些磁碟機。

在 NVMe 裝置上使用 VMDirectPath I/O Pass-through 可最大限度地提高資料效率。此設定會將磁碟機公開給 ONTAP Select 虛擬機器，讓 ONTAP 能夠直接透過 PCI 存取裝置。

步驟 **1**：設定主機

設定 ESXi 或 KVM 主機以辨識磁碟機。

開始之前

請確保您的部署環境符合下列最低需求：

- 對於 ESXi 主機、ONTAP Select 9.7 或更新版本以及受支援的 Deploy 管理公用程式
- 對於 KVM 主機、ONTAP Select 9.17.1 或更新版本以及支援的 Deploy 管理公用程式
- Premium XL 平台授權方案或 90 天評估授權
- ESXi 或 KVM 主機正在執行支援的 Hypervisor 版本：

  ESXi

  下列 Hypervisor 版本支援 ESXi ：

  - VMware ESXi 9.0
  - VMware ESXi 8.0 U3
  - VMware ESXi 8.0 U2
  - VMware ESXi 8.0 U1（build 21495797）
  - VMware ESXi 8.0 GA（組建 20513097）

  KVM

  下列 Hypervisor 版本支援 KVM ：

  - Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 10.1、10.0、9.7、9.6、9.5、9.4、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

- 符合規格 1.0 或更新版本的 NVMe 裝置

請按照 "主機準備檢查清單" 操作,並查看 "部署公用程式安裝" 和 "ONTAP Select 安裝" 所需的資訊以了解更多資訊。

關於此任務

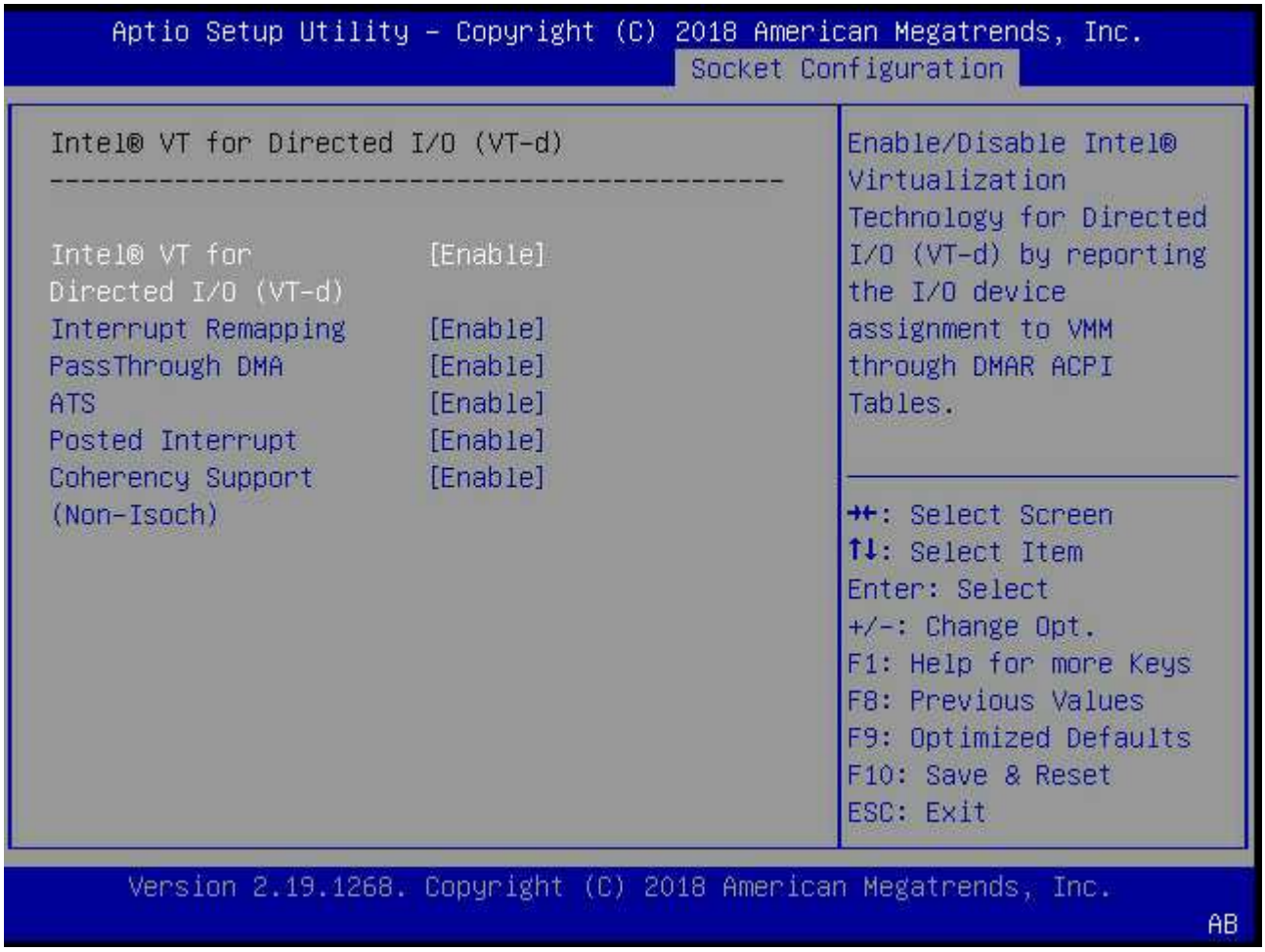
您必須在建立新的 ONTAP Select 叢集之前執行此程序。您也可以執行此程序、為現有的軟體 RAID NVMe 叢集設定額外的 NVMe 磁碟機。在這種情況下、設定磁碟機之後、您必須像新增額外的 SSD 磁碟機一樣、透過 Deploy 新增這些磁碟機。主要差異在於 Deploy 會偵測 NVMe 磁碟機並重新開機節點。將 NVMe 磁碟機新增至現有叢集時、請注意下列有關重新開機程序的事項：

- Deploy 負責處理重新開機協調作業。
- HA 接管和交還以有序的方式進行，但重新同步 Aggregate 可能很耗時。
- 單節點叢集會產生停機時間。

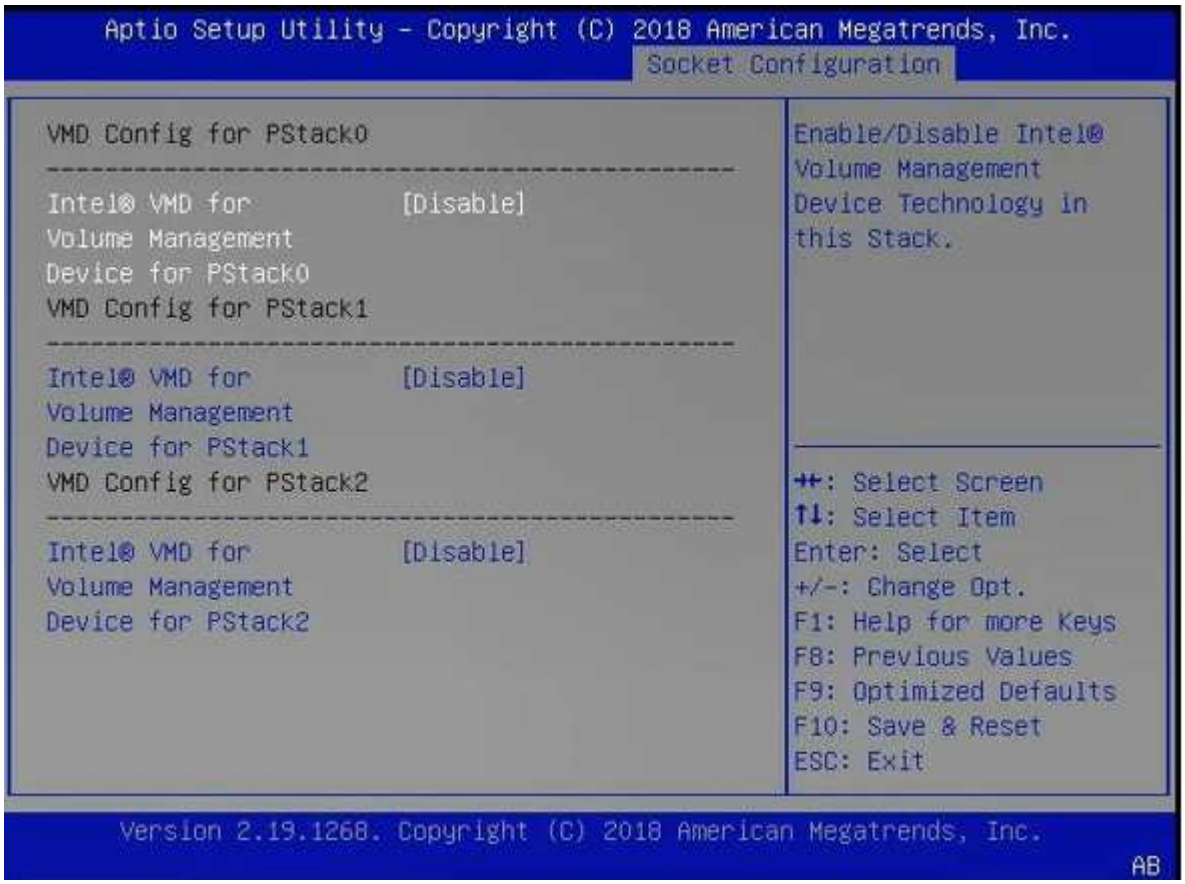
詳情請見 "增加儲存容量"。

步驟

1. 存取主機上的 **BIOS** 組態 功能表以啟用 I/O 虛擬化支援。
2. 啟用 **Intel VT for Directed I/O (VT-d)** 設定。



3. 部分伺服器支援 **Intel Volume Management Device (Intel VMD)**。啟用後,可用的 NVMe 裝置對 ESXi 或 KVM Hypervisor 不可見;請在繼續操作前停用此選項。

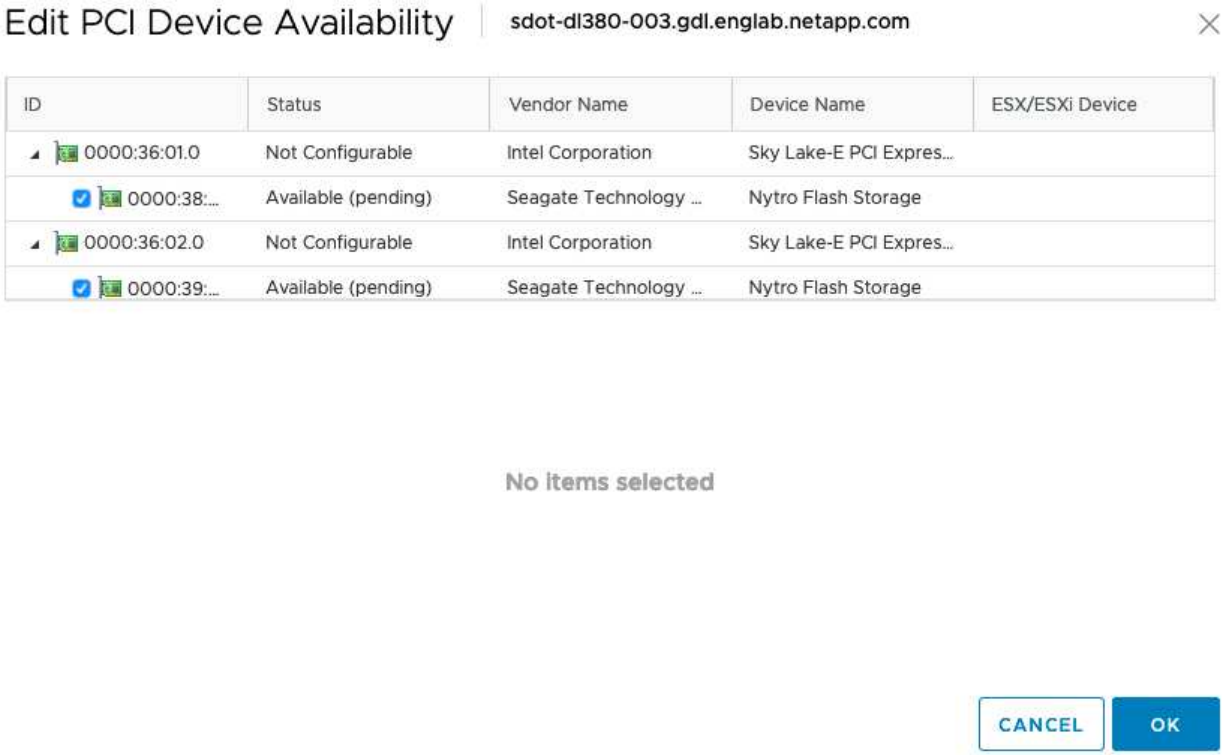


4. 設定 NVMe 磁碟機以傳遞至虛擬機器。

   a. 在 vSphere 中，開啟主機 **Configure** 視圖，然後在 **Hardware: PCI devices** 下選擇 **Edit**。

   b. 選擇要用於 ONTAP Select 的 NVMe 磁碟機。

      以下範例輸出顯示 ESXi 主機的可用磁碟機：

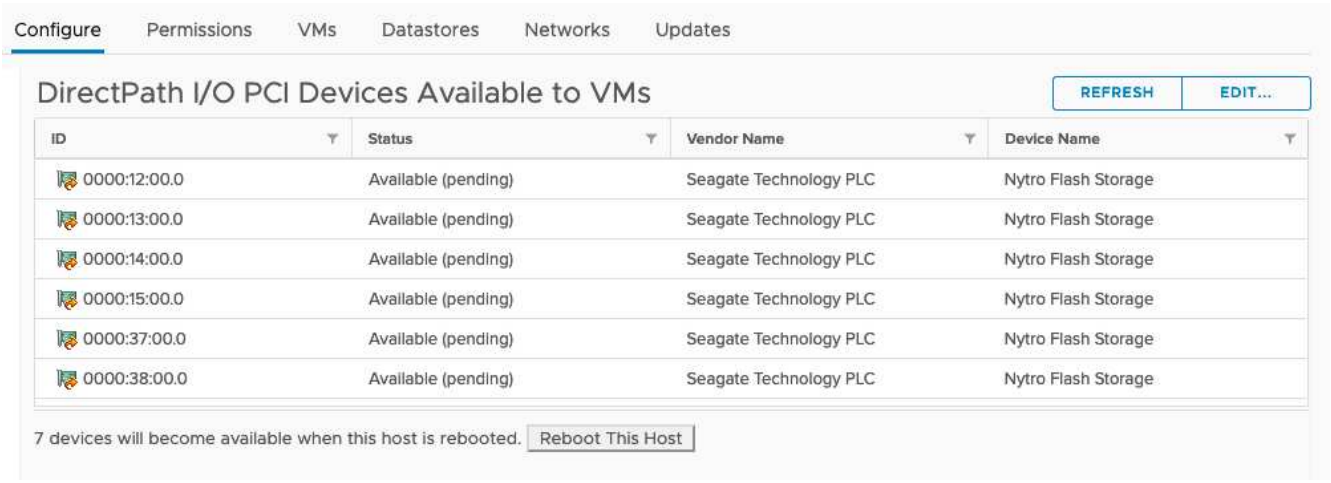


您需要一個由 NVMe 裝置支援的 VMFS 資料存放區，用於託管 ONTAP Select VM 系統磁碟和虛擬 NVRAM。在配置其他 NVMe 磁碟機進行 PCI 傳遞時，請至少預留一個 NVMe 磁碟機用於此目的。

a. 選取 **OK**。所選裝置會顯示 **Available (pending)** 。

5. 選取 **Reboot This Host**。

以下範例輸出適用於 ESXi 主機：



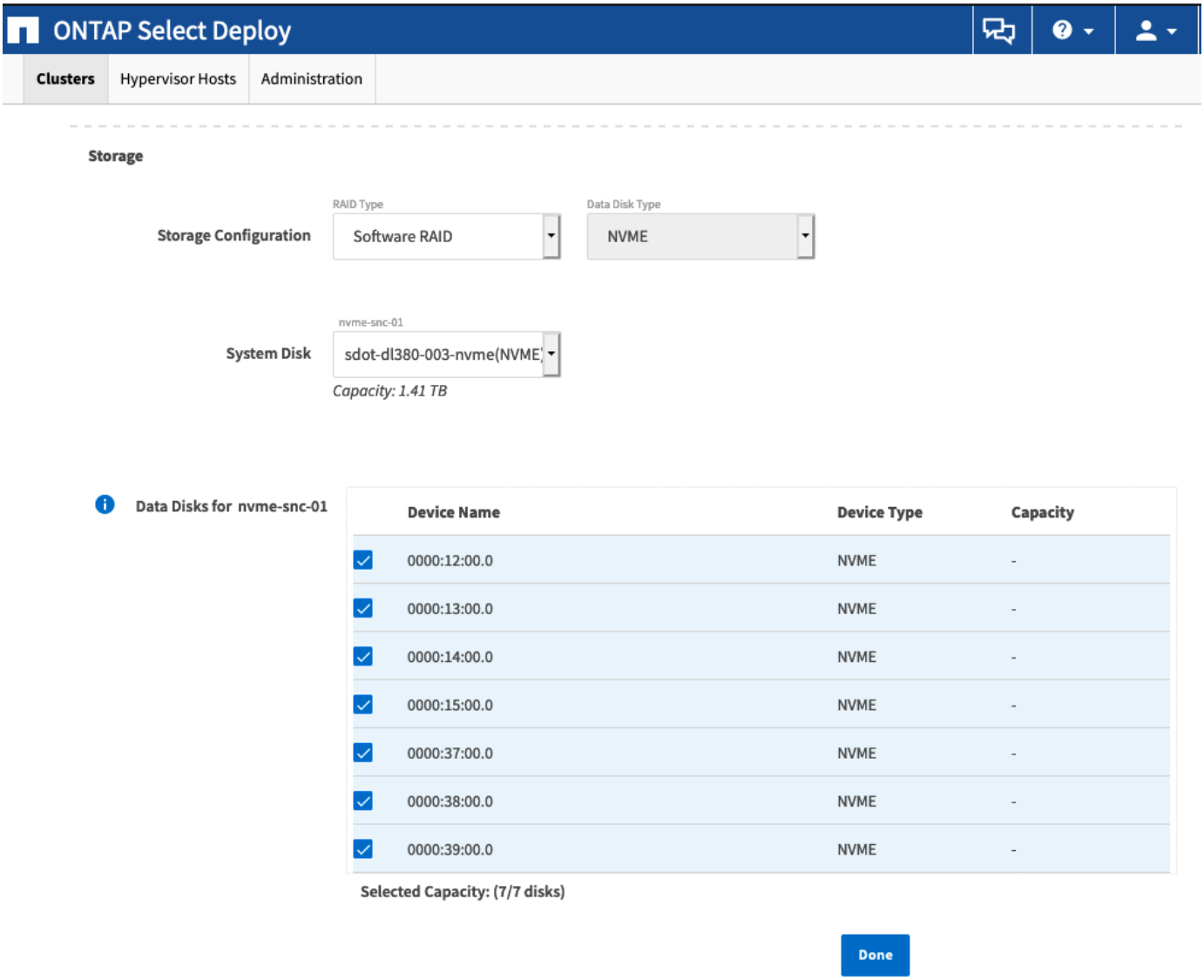
步驟 2：安裝 ONTAP Select Deploy 公用程式

主機準備就緒後，即可安裝 ONTAP Select Deploy 實用程式。Deploy 會引導您在新準備的主機上建立 ONTAP Select 儲存叢集。在此過程中，Deploy 會偵測已配置為直通模式的 NVMe 驅動器，並自動將其選取為 ONTAP

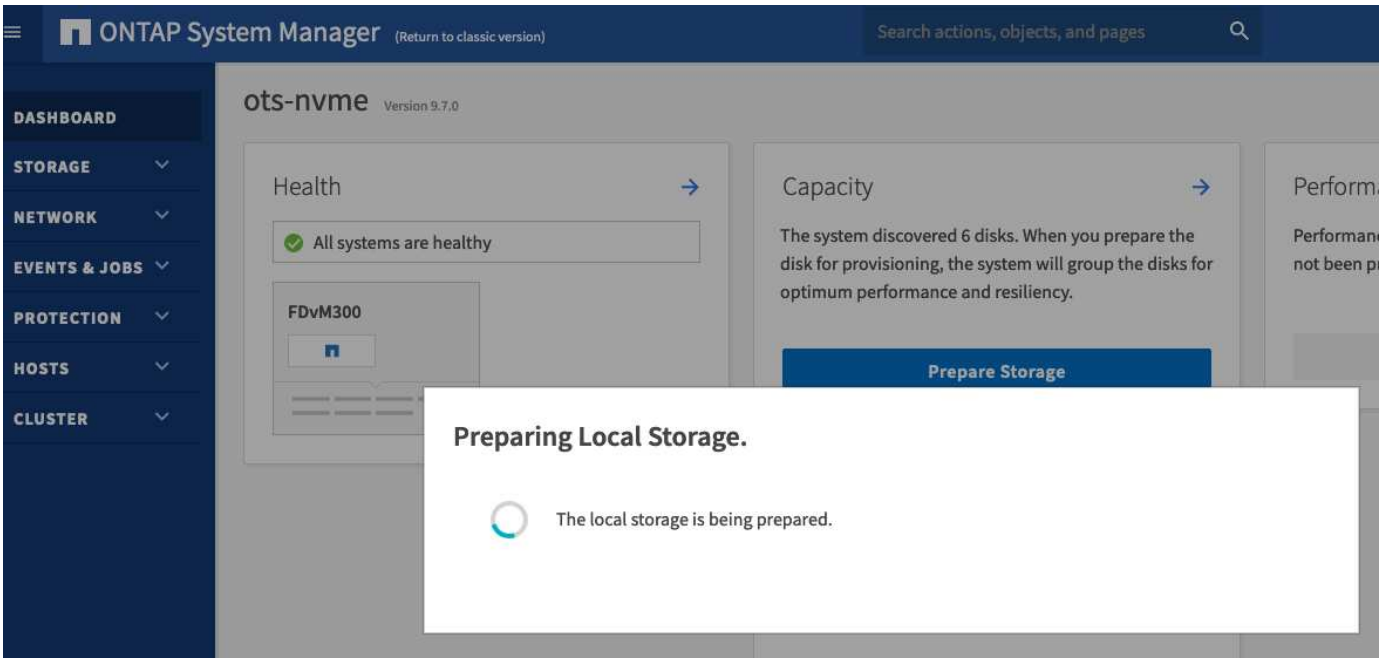
資料磁碟。如有需要，您可以調整預設選擇。

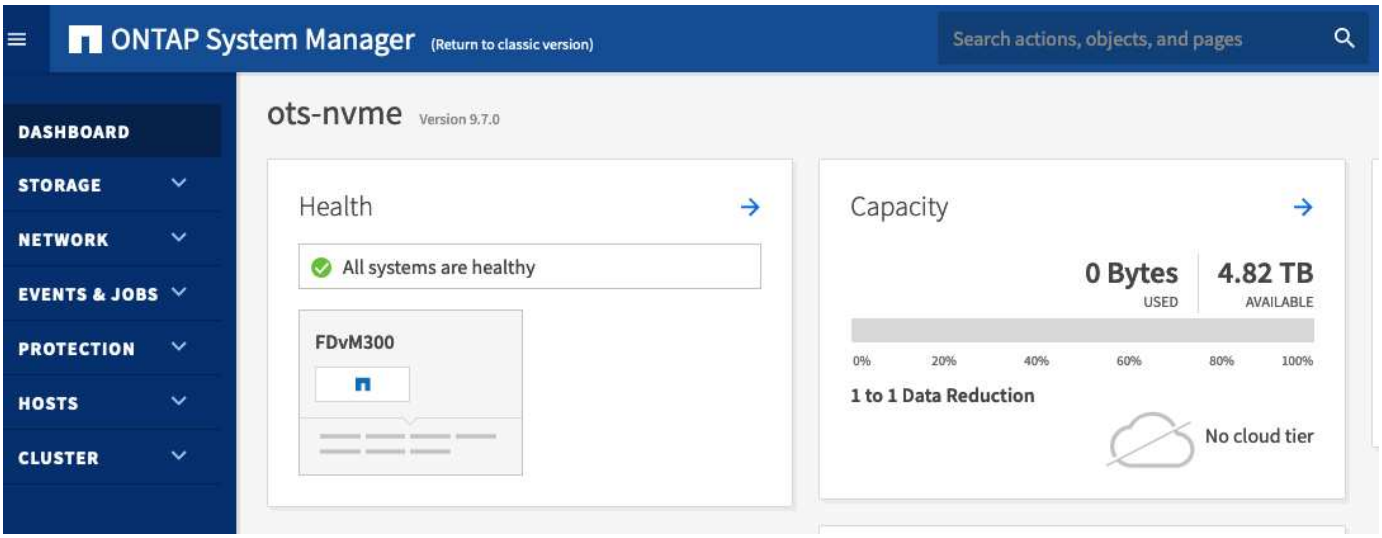
每個 ONTAP Select 節點最多支援 14 個 NVMe 裝置。

以下範例輸出適用於 ESXi 主機：



叢集成功部署後、ONTAP System Manager 可讓您根據最佳實務做法來配置儲存設備。ONTAP 會自動啟用 Flash 最佳化儲存效率功能、以充分發揮 NVMe 儲存設備的效能。





安裝 ONTAP Select Deploy

您需要安裝 ONTAP Select Deploy 管理公用程式，並使用該公用程式建立 ONTAP Select 叢集。

開始之前

您已審閱 "安裝前檢查清單"。

步驟 1：下載虛擬機器映像

從 NetApp 支援網站下載 ONTAP Select 套件。

開始之前

"您擁有一個已註冊的 NetApp 支援網站帳戶"。

關於此任務

ONTAP Select Deploy 管理實用程式以基於開放虛擬化格式（OVF）標準的虛擬機器（VM）的形式打包。單一壓縮檔案帶有 `OVA` ESXi 主機專用後綴和 `TGZ` KVM 主機專用後綴。此虛擬機器提供部署伺服器和 ONTAP Select 節點的安裝映像。

步驟

1. 存取 "NetApp 支援網站下載" 頁面。
2. 向下捲動並選擇 **ONTAP Select Deploy**。
3. 選擇所需的 ONTAP Select 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 Deploy Install** 套件。視需要回應所有提示。

步驟 2：驗證 ONTAP Select Deploy OVA 簽章

安裝 ONTAP Select 安裝套件之前，請先驗證 ONTAP Select Open Virtualization Appliance （OVA） 簽章。

開始之前

請確認您的系統符合以下要求：

- 用於基本驗證的 OpenSSL 版本 1.0.2 至 3.0
- 用於 Online Certificate Status Protocol (OCSP) 驗證的公共網際網路存取

步驟

1. 請從 NetApp 支援網站的產品下載頁面取得以下檔案：

檔案	說明
`ONTAP-Select-Deploy-Production.pub`	用於驗證簽章的公開金鑰。
`csc-prod-chain-ONTAP-Select-Deploy.pem`	公共認證機構 （CA） 信任鏈。
`csc-prod-ONTAP-Select-Deploy.pem`	用於產生金鑰的憑證。
`ONTAPdeploy.ova`	ONTAP Select 的產品安裝可執行檔。
`ONTAPdeploy.ova.sig`	SHA-256 演算法經過雜湊處理，然後由 Remote Support Agent（RSA）使用 `csc-prod`安裝程式的金鑰和簽章進行簽署。

2. 請確認該 `ONTAPdeploy.ova.sig` 檔案使用了關聯的憑證和驗證指令。
3. 驗證簽名：

```
openssl dgst  -sha256 -verify ONTAP-Select-Deploy-Production.pub
-signature ONTAPdeploy.ova.sig  ONTAPdeploy.ova
```

步驟 3：部署虛擬機器

使用 OVF VM 映像安裝並啟動 ONTAP Select Deploy VM。作為安裝程序的一部分，您設定網路介面以使用 DHCP 或靜態 IP 組態。

開始之前

對於 ESXi Hypervisor，您必須準備部署 ONTAP Select Deploy VM：

- 透過安裝 VMware Client Integration Plugin 或根據需要執行類似組態，在瀏覽器中啟用 OVF 功能
- 如果您要動態地為 Deploy VM 指派 IP 位址，請在 VMware 環境中啟用 DHCP

對於 ESXi 和 KVM Hypervisor，建立 VM 時必須具備所需的組態資訊，包括 VM 名稱、外部網路和主機名稱。定義靜態網路組態時，您需要下列附加資訊：

- Deploy VM 的 IP 位址
- 網路遮罩
- 閘道（路由器）的 IP 位址
- 主要 DNS 伺服器的 IP 位址
- 第二個 DNS 伺服器的 IP 位址
- DNS 搜尋網域

關於此任務

如果您使用 vSphere，Deploy OVF 範本精靈會包含表單，用於提供所有 Deploy 組態資訊，包括網路組態。但是，如果您選擇不使用此表單，則可以改用 Deploy VM 的主控台來設定網路。

步驟

您遵循的步驟取決於您使用的是 ESXi 還是 KVM Hypervisor。

ESXi

1. 存取 vSphere 用戶端並登入。
2. 導覽至階層中的適當位置，然後選取 **Deploy OVF Template** 。
3. 選擇 OVA 檔案並完成 Deploy OVF Template 精靈。選擇適合您環境的選項。

   您必須為系統管理員帳戶設定密碼。登入 Deploy 公用程式時，您需要提供此密碼。

4. 虛擬機器部署完成後，選擇新虛擬機器。如果根據部署精靈的輸入，虛擬機器尚未啟動，請手動啟動它。
5. 如有需要、您可以使用 VM 主控台來設定 Deploy 網路：
   a. 選擇 **Console** 標籤以存取 ESXi 主機設定 shell 並監控開機程序。
   b. 請等待以下提示：

      主機名稱：

   c. 輸入主機名稱，然後選取 **Enter**。

d. 請等待以下提示：

   提供管理使用者的密碼：

e. 輸入密碼並選取 **Enter** 。

f. 請等待以下提示：

   使用 DHCP 設定網路資訊？[n]：

g. 輸入 **n** 定義靜態 IP 組態，或輸入 **y** 使用 DHCP，然後選取 **Enter**。

h. 如果選擇靜態配置、請提供所有必要的網路配置資訊。

KVM

1. 登入 Linux 伺服器的命令列介面：

```
ssh root@<ip_address>
```

2. 建立新目錄並擷取原始 VM 映像：

```
mkdir /home/select_deploy25
cd /home/select_deploy25
mv /root/<file_name> .
tar -xzvf <file_name>
```

3. 建立並啟動執行 Deploy 管理公用程式的 KVM VM：

```
virt-install --name=select-deploy --vcpus=2 --ram=4096 --os
-variant=debian10 --controller=scsi,model=virtio-scsi --disk
path=/home/deploy/ONTAPdeploy.raw,device=disk,bus=scsi,format=raw
--network "type=bridge,source=ontap-
br,model=virtio,virtualport_type=openvswitch" --console=pty --import
--noautoconsole
```

4. 如有需要、您可以使用 VM 主控台來設定 Deploy 網路：

   a. 連線至 VM 主控台：

```
virsh console <vm_name>
```

   b. 請等待以下提示：

```
Host name :
```

c. 輸入主機名稱，然後選取 **Enter**。

d. 請等待以下提示：

```
Use DHCP to set networking information? [n]:
```

e. 輸入 **n** 定義靜態 IP 組態，或輸入 **y** 使用 DHCP，然後選取 **Enter**。

f. 如果您選擇靜態組態，請視需要提供所有網路組態資訊。

步驟 4：登入 Deploy Web 介面

登入 Web 使用者介面以確認 Deploy 公用程式可用，並執行初始組態。

步驟

1. 使用 IP 位址或網域名稱，透過瀏覽器存取 Deploy 公用程式：

   ```
   https://<ip_address>/
   ```

2. 請提供系統管理員（admin）帳戶名稱和密碼並登入。
3. 如果顯示 **Welcome to ONTAP Select** 彈出視窗，請檢閱先決條件並選取 **OK** 以繼續。
4. 如果您是首次登入，且未透過 vCenter 提供的精靈安裝 Deploy，請在出現提示時提供下列組態資訊：
   - 管理員帳戶的新密碼（必填）
   - AutoSupport（選用）
   - vCenter 伺服器及帳戶認證資料（選用）

接下來：

"部署 ONTAP Select 叢集"

相關資訊

- "了解如何使用 SSH 登入 Deploy"
- "了解如何部署 ONTAP Select 叢集的 90 天評估執行個體"

使用 Web UI 部署 ONTAP Select 叢集

您可以使用 ONTAP Select Deploy 管理公用程式提供的 Web 使用者介面來部署單節點或多節點 ONTAP Select 叢集。

使用 Deploy 公用程式 Web 介面建立 ONTAP Select 叢集時、系統會引導您完成一系列特定步驟。確切的程序會因您部署單節點或多節點叢集而有所不同。



您還可以"使用 Deploy 實用程式 CLI 部署 ONTAP Select 叢集"。

步驟 1：準備部署

做好部署準備，確保部署成功。

步驟

1. 初步規劃。

   檢閱 "方案" 和 "授權" 區段。根據此檢閱結果，您可以針對叢集做出決策，包括：

   - Hypervisor
   - 節點數量
   - 授權類型
   - 平台大小（執行個體類型）
   - ONTAP Select 版本

2. 準備主機。

   您必須準備好執行 ONTAP Select 節點的 Hypervisor 主機，並根據您的授權模式準備好所需的儲存授權檔案。若要檢視準備需求：

   a. 登入 Deploy Web 使用者介面。

   b. 在頁面頂端選取 。

   c. 選取 **Prerequisites** 。

   d. 向下捲動以檢閱需求，然後選取 **OK**。

3. 取得授權檔案。

   如果您打算在正式作業環境中部署叢集，則必須根據您的授權模式取得儲存授權檔案。

4. 部署安裝和帳戶認證資料。

   "安裝 Deploy 管理公用程式並執行初始組態"。您需要擁有在安裝過程中配置的 Deploy 管理員帳戶的密碼。

5. （選用）安裝較早的 ONTAP Select 節點映像。

   根據預設，Deploy 管理公用程式包含發佈時最新版本的 ONTAP Select。如果您想要使用較早版本的 ONTAP Select 部署叢集，則需要"將 ONTAP Select 映像新增至您的 Deploy 執行個體"。

6. 了解「入門」啟動頁面。

   初始頁面 **Getting Started with ONTAP Select Deploy** 將引導您完成建立叢集的多步驟流程。該過程包含五個主要步驟，其中包括：

   - 新增授權
   - 將主機新增至清單
   - 建立叢集
   - 網路預先檢查

。部署叢集

> 您可以透過選擇頁面頂部的標籤 (Clusters、Hypervisor Hosts、Administration) 獨立執行相同的步驟。

7. 檢閱網路檢查程式。

   如果您要部署多節點叢集，則應該熟悉網路檢查器。您可以使用 "Web UI" 或 "CLI" 執行網路連線檢查器。

步驟 2：建立單節點或多節點叢集

您可以使用 ONTAP Select Deploy Web 使用者介面來部署單節點或多節點 ONTAP Select 叢集。

開始之前

請確認您已安裝 Deploy 管理程式並完成了初始設定（密碼、AutoSupport 和 vCenter）。

關於此任務

建立一個包含一個或多個節點的 ONTAP Select 叢集，用於正式作業部署。

步驟

您需要遵循的步驟取決於您要建立的是單節點叢集還是多節點叢集。多節點叢集可以包含兩個、四個、六個、八個、十個或十二個節點。

單節點叢集

1. 使用系統管理員帳戶（admin）透過 Web 介面登入 Deploy 公用程式。
2. 如果顯示 **Welcome to ONTAP Select** 彈出視窗，請確認您已符合組態先決條件，然後選取 **OK** 。
3. 如果未顯示 **Getting Started** 叢集啟動頁面，請在頁面頂端選取 ，然後選取 **Getting Started**。
4. 在 **Getting Started** 頁面上、選取 **Upload** 、然後從本機工作站選取授權、並選取 **Open** 以上傳授權。
5. 選取 **Refresh** 並確認授權已新增。
6. 選取 **Next** 以新增 Hypervisor 主機，然後選取 **Add** 。

   您可以直接新增 Hypervisor 主機，也可以透過連接到 vCenter 伺服器來新增。請根據需要提供相應的主機詳細資訊和認證資料。

7. 選擇 **Refresh** ，並確認主機的 **Type** 值為 **ESX** 或 **KVM** 。

   您提供的任何帳戶認證資料都會新增至 Deploy 認證資料庫。

8. 選取 **Next** 以開始叢集建立程序。
9. 在 **Cluster Details** 區段中、提供描述叢集所需的所有資訊、然後選取 **Done** 。
10. 在 **Node Setup** 下，提供節點管理 IP 位址並選擇節點的授權；如有需要，您可以上傳新的授權。如有需要，您也可以變更節點名稱。
11. 提供 **Hypervisor** 和 **Network** 配置。

    共有三種節點配置，分別定義了虛擬機器的大小和可用功能集。這些執行個體類型分別由您購買的授權

的標準版、進階版和進階 XL 版支援。您為節點選擇的授權必須符合或超過執行個體類型。

選擇 hypervisor 主機以及管理網路和資料網路。

12. 提供 **Storage** 組態，然後選取 **Done** 。

    您可以根據平台授權等級和主機組態選擇磁碟機。

13. 檢閱並確認叢集的組態。

    您可以在適用的部分中選取來變更組態。

14. 選擇 **Next** ，然後提供 ONTAP 管理員密碼。
15. 選擇 **Create Cluster** 開始叢集建立過程，然後在彈出視窗中選擇 **OK**。

    建立叢集最多可能需要 30 分鐘。

16. 監控多步驟叢集建立程序，以確認叢集已成功建立。

    頁面會定期自動重新整理。

多節點叢集

1. 使用系統管理員帳戶（admin）透過 Web 介面登入 Deploy 公用程式。
2. 如果顯示 **Welcome to ONTAP Select** 彈出視窗，請確認您已符合組態先決條件，然後選取 **OK** 。
3. 如果未顯示 **Getting Started** 叢集啟動頁面，請在頁面頂端選取 ，然後選取 **Getting Started**。
4. 在 **Getting Started** 頁面上，選取 **Upload**，從本機工作站選取授權，然後選取 **Open** 以上傳授權。重複此操作以新增其他授權。
5. 選擇 **Refresh** 並確認授權已新增。
6. 選取 **Next** 以新增所有 Hypervisor 主機，然後選取 **Add**。

    您可以直接新增 Hypervisor 主機，也可以透過連接到 vCenter 伺服器來新增。請根據需要提供相應的主機詳細資訊和認證資料。

7. 選擇 **Refresh** ，並確認主機的 **Type** 值為 **ESX** 或 **KVM** 。

    您提供的任何帳戶認證資料都會新增至 Deploy 認證資料庫。

8. 選取 **Next** 以開始叢集建立程序。
9. 在 **Cluster Details** 區段中、選取所需的 **Cluster Size** 、提供描述叢集所需的所有資訊、然後選取 **Done** 。
10. 在 **Node Setup** 下，提供節點管理 IP 位址並為每個節點選擇授權；如有需要，您可以上傳新的授權。如有需要，您也可以變更節點名稱。
11. 提供 **Hypervisor** 和 **Network** 配置。

    共有三種節點配置，分別定義了虛擬機器的大小和可用功能集。這些執行個體類型分別由您購買的授權的標準版、進階版和進階 XL 版支援。您為節點選擇的授權必須符合或超過執行個體類型。

選擇 hypervisor 主機以及管理網路、資料網路和內部網路。

12. 提供 **Storage** 組態，然後選取 **Done** 。

    您可以根據平台授權等級和主機組態選擇磁碟機。

13. 檢閱並確認叢集的組態。

    您可以在適用的部分中選取 來變更組態。

14. 選擇 **Next** ，然後選擇 **Run** 來執行網路預先檢查。這將驗證為 ONTAP 叢集流量選擇的內部網路是否正常運作。
15. 選擇 **Next** ，然後提供 ONTAP 管理員密碼。
16. 選擇 **Create Cluster** 開始叢集建立過程，然後在彈出視窗中選擇 **OK** 。

    建立叢集最多可能需要 45 分鐘。

17. 監控多步驟叢集建立程序，以確認叢集已成功建立。

    頁面會定期自動重新整理。

步驟 3：完成部署

部署叢集之後、"確認 ONTAP Select AutoSupport 功能已配置"然後"備份 ONTAP Select Deploy 組態資料"。

如果叢集建立作業已啟動但未能完成，則您定義的 ONTAP 管理密碼可能無法生效。如果發生這種情況，您可以使用下列 CLI 命令來確定 ONTAP Select 叢集的臨時管理密碼：

```
(ONTAPdeploy) !/opt/netapp/tools/get_cluster_temp_credentials
--cluster-name my_cluster
```

部署後 ONTAP Select 叢集的初始狀態

您應該了解叢集部署後的初始狀態，並根據您的環境需求配置叢集。

ONTAP Select 叢集建立後具有以下幾個特點。

限制 ONTAP 管理員帳戶的角色和權限可能會限制 ONTAP Select Deploy 管理叢集的能力。如需詳細資訊，請參閱知識庫文章 "OTS Deploy 叢集重新整理失敗並出現錯誤"。

LIF

指派的客戶指定 LIF 有兩種類型：

- 叢集管理（每個叢集一個）
- 節點管理 (每個節點一個)

多節點叢集具有內部網路，其中包含自動產生的 LIF。

SVM

三個 SVM 處於作用中狀態：

- 管理 SVM
- 節點 SVM
- 系統（叢集）SVM

資料 SVM 並非 ONTAP Select 叢集部署的一部分。它們必須由叢集管理員在部署後建立。如需詳細資訊，請參閱 "建立 SVM"。

Aggregate

根 Aggregate 已建立。

功能

所有功能均已獲得授權並可供使用。SnapLock 和 FabricPool 都需要個別授權。

相關資訊

- "叢集中包含的 SVM 類型"
- "預設授權的 ONTAP 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。