



主辦單位準備清單

ONTAP Select

NetApp
February 26, 2026

目錄

主辦單位準備清單	1
ONTAP Select的 KVM 主機配置和準備清單	1
步驟 1：準備 KVM 虛擬機器管理程式主機	1
步驟 2：建立儲存池	2
步驟 3：（選用）刪除儲存池	3
步驟 4：檢查ONTAP Select叢集配置	4
步驟5：設定Open vSwitch	6
ONTAP Select的 ESXi 主機配置和準備清單	7
步驟 1：準備 ESXi 虛擬機器管理程式主機	7
步驟 2：檢查ONTAP Select叢集配置	8

主辦單位準備清單

ONTAP Select的 KVM 主機配置和準備清單

準備部署ONTAP Select節點的每個 KVM 虛擬機器管理程式主機。準備主機時，需要仔細評估部署環境，以確保主機已正確配置並準備好支援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 虛擬機器管理程式主機

您需要準備部署ONTAP Select節點的每個 Linux KVM 伺服器。您還必須準備部署ONTAP Select Deploy 管理實用程式的伺服器。

步驟

1. 安裝 Red Hat Enterprise Linux (RHEL)。

使用 ISO 映像安裝 RHEL 作業系統。參見"[虛擬機器管理程式的軟體相容性訊息](#)"有關支援的 RHEL 版本列表，請參閱[\[此處\]](#)。安裝期間，請依下列方式設定系統：

- a. 選擇預設作為安全性策略。
- b. 選擇虛擬化主機軟體選擇。
- c. 驗證目標是本機啟動磁碟而不是ONTAP Select使用的 RAID LUN。
- d. 啟動系統後，驗證主機管理介面是否已啟動。



您可以編輯 `/etc/sysconfig/network-scripts` 下的正確網路設定文件，然後使用下列命令啟動介面：``ifup``命令。

2. 安裝ONTAP Select所需的附加軟體包。

ONTAP Select需要幾個額外的軟體包。軟體包的具體清單會因您使用的 Linux 版本而異。首先，請驗證 yum 儲存庫是否在您的伺服器上可用。如果不可用，您可以使用以下方法檢索它：``wget your_repository_location``命令。



如果您在安裝 Linux 伺服器時選擇了「虛擬化主機」作為軟體選擇，則某些必需的軟體套件可能已經安裝。您可能需要按照說明從原始程式碼安裝 `openvswitch` 軟體包。"[Open vSwitch 文檔](#)"。

有關所需軟體包和其他配置要求的更多信息，請參閱"[互通性矩陣工具](#)"。

3. 為 NVMe 磁碟配置 PCI 直通。

如果您在設定中使用 NVMe 磁碟，則需要設定 PCI 直通 (DirectPath IO)，以便 KVM 主機能夠直接存取ONTAP Select叢集中本機連線的 NVMe 磁碟。您需要直接存取才能執行以下任務：

- "[配置 KVM 主機以使用 NVMe 驅動器](#)"

- "部署叢集後使用軟體 RAID"

參見"Red Hat 文檔"有關如何為 KVM 虛擬機器管理程式設定 PCI 直通 (DirectPath IO) 的說明。

4. 配置儲存池。

ONTAP Select 儲存池是一個邏輯資料容器，用於抽象化底層實體儲存。您必須在部署 ONTAP Select 的 KVM 主機上管理儲存池。

步驟 2：建立儲存池

在每個 ONTAP Select 節點上建立至少一個儲存池。如果您使用軟體 RAID 而不是本機硬體 RAID，則儲存磁碟將連接到根聚合和資料聚合的節點。在這種情況下，您仍然必須為系統資料建立一個儲存池。

開始之前

驗證您是否可以登入部署 ONTAP Select 的主機上的 Linux CLI。

關於此任務

ONTAP Select Deploy 管理公用程式需要指定儲存池的目標位置。/dev/<pool_name>，在哪裡`<pool_name>`是主機上唯一的池名稱。



建立儲存池時會指派 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池的 LUN：

```
lsblk
```

合適的 LUN 很可能是具有最大儲存容量的設備。

2. 在裝置上定義儲存池：

```
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. 建置儲存池：

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

4. 啟動儲存池：

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

5. 將儲存池配置為在系統啟動時自動啟動：

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

6. 驗證儲存池是否已建立：

```
virsh pool-list
```

步驟 3：（選用）刪除儲存池

當不再需要儲存池時，您可以刪除它。

開始之前

驗證您是否可以登入部署ONTAP Select 的Linux CLI。

關於此任務

ONTAP Select Deploy 管理公用程式需要指定儲存池的目標位置。 /dev/<pool_name> ， 在哪裡`<pool_name>`是主機上唯一的池名稱。

步驟

1. 驗證儲存池是否已定義：

```
virsh pool-list
```

2. 銷毀儲存池：

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

3. 取消定義非活動儲存池的配置：

```
virsh pool-undefine <pool_name>
```

4. 驗證儲存池是否已從主機中刪除：

```
virsh pool-list
```

5. 驗證儲存池磁碟區組的所有邏輯磁碟區是否都已刪除。

a. 顯示邏輯磁碟區：

```
lvs
```

b. 如果池中存在任何邏輯卷，請刪除它們：

```
lvremove <logical_volume_name>
```

6. 驗證磁碟區組是否已被刪除：

a. 顯示卷宗組：

```
vgs
```

b. 如果池中存在磁碟區組，請將其刪除：

```
vgremove <volume_group_name>
```

7. 驗證實體磁碟區是否已被刪除：

a. 顯示物理卷：

```
pvs
```

b. 如果池中存在實體卷，則將其刪除：

```
pvremove <physical_volume_name>
```

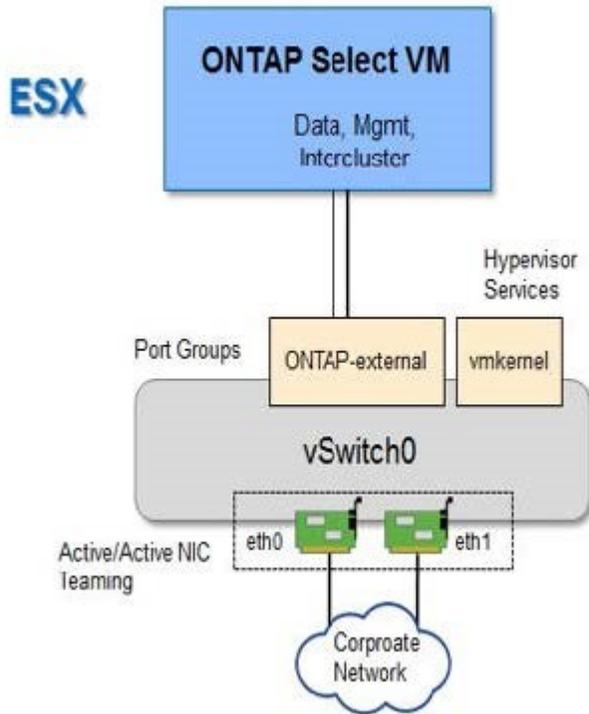
步驟 4：檢查ONTAP Select叢集配置

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，多節點叢集是首選，因為它具有額外的儲存容量和高可用性 (HA) 功能。

下圖說明了用於 ESXi 主機的單節點叢集和四節點叢集的ONTAP Select網路。

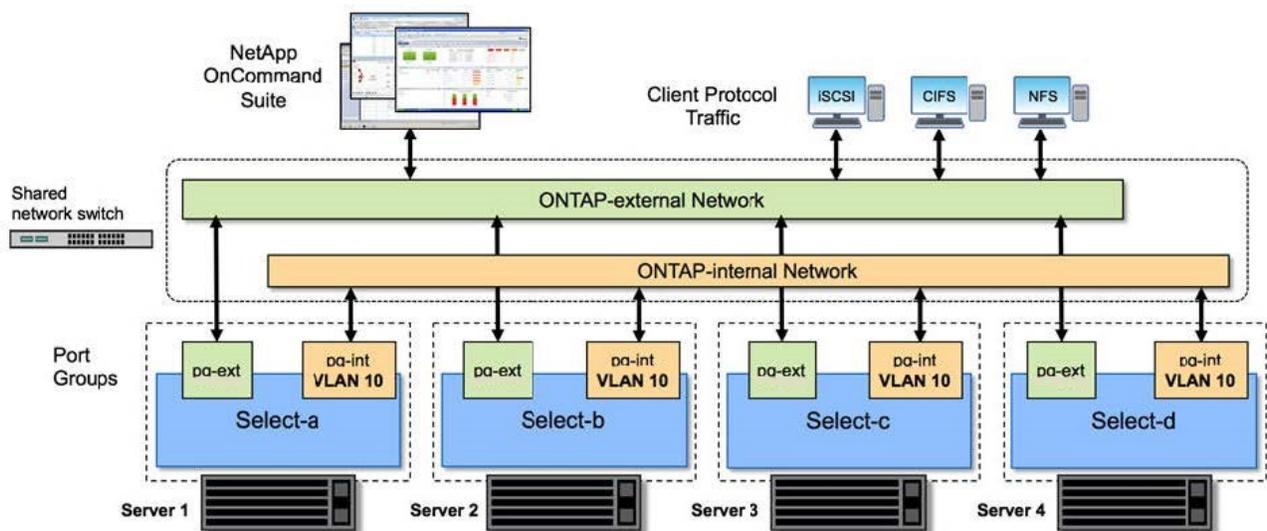
單節點叢群

下圖展示了一個單節點叢集。外部網路承載客戶端、管理和跨叢集複製流量 (SnapMirror/ SnapVault)。



四節點叢群

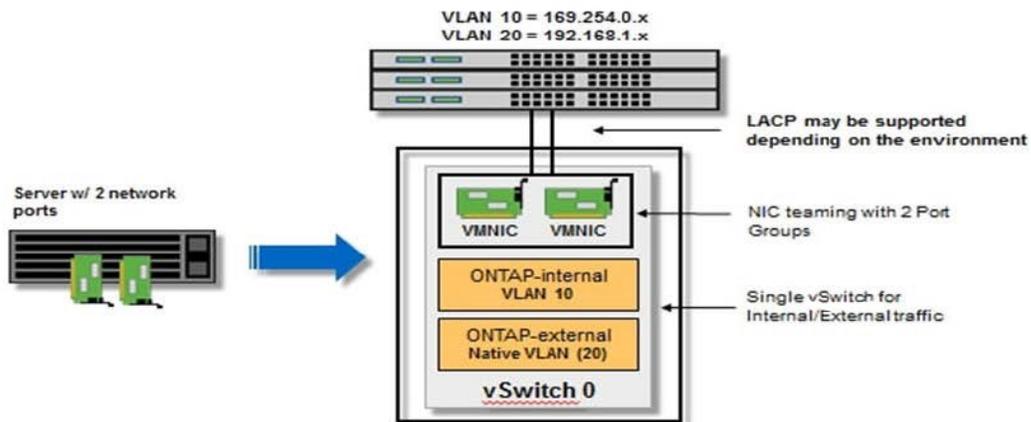
下圖展示了一個包含兩個網路的四節點叢群。內部網路支援節點之間的通信，以支援ONTAP叢群網路服務。外部網路承載客戶端、管理和跨叢集複製流量 (SnapMirror/ SnapVault)。



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。其中有兩個獨立的網路：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 主機節點上設定一個軟體定義的交換器。

開始之前

驗證網路管理員是否已停用且本機 Linux 網路服務是否已啟用。

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為網路提供 HA 功能。

步驟

1. 驗證 Open vSwitch 在主機上是否處於活動狀態：

a. 確定 Open vSwitch 是否正在運作：

```
systemctl status openvswitch
```

b. 如果 Open vSwitch 未運行，請啟動它：

```
systemctl start openvswitch
```

2. 顯示 Open vSwitch 配置：

```
ovs-vsctl show
```

如果主機上尚未配置 Open vSwitch，則配置將顯示為空。

3. 新增的 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. 使用鏈路聚合控制協定 (LACP) 合併連結：

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



如果有多個接口，則僅需要配置結合。

6. 啟動網路介面：

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

ONTAP Select的 ESXi 主機配置和準備清單

準備部署ONTAP Select節點的每個 ESXi 虛擬機器管理程式主機。準備主機時，需要仔細評估部署環境，以確保主機已正確配置並準備好支援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 虛擬機器管理程式主機

驗證 ESXi 主機和防火牆連接埠的配置。

步驟

1. 驗證每個 ESXi 是否配置了以下內容：
 - 預先安裝並受支援的虛擬機器管理程序
 - VMware vSphere 許可證
2. 驗證同一個 vCenter 伺服器是否可以管理叢集內部署了 ONTAP Select 節點的所有主機。
3. 驗證防火牆連接埠是否已配置為允許存取 vSphere。這些連接埠必須處於開啟狀態，才能支援與 ONTAP Select 虛擬機器的序列埠連接。

受到推崇的

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（入站和出站流量）

預設

預設情況下，VMware 允許以下連接埠的存取：

- 連接埠 22 和連接埠 1024 – 65535（入站流量）
- 連接埠 0 – 65535（出站流量）

欲了解更多信息，請參閱 ["Broadcom VMware vSphere 文檔"](#)。

4. 熟悉所需的 vCenter 權限。看 ["VMware vCenter 伺服器"](#) 了解更多。

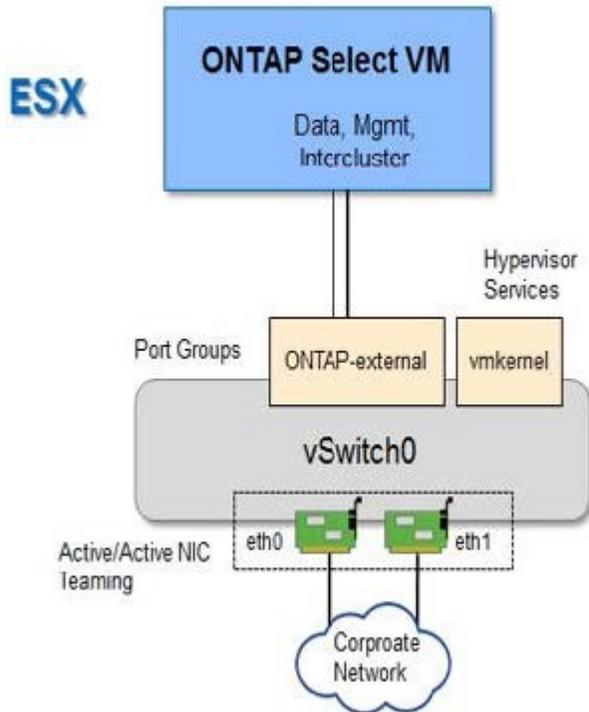
步驟 2：檢查 ONTAP Select 叢集配置

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，多節點叢集是首選，因為它具有額外的儲存容量和高可用性 (HA) 功能。

下圖展示了單節點叢集和四節點叢集使用的 ONTAP Select 網路。

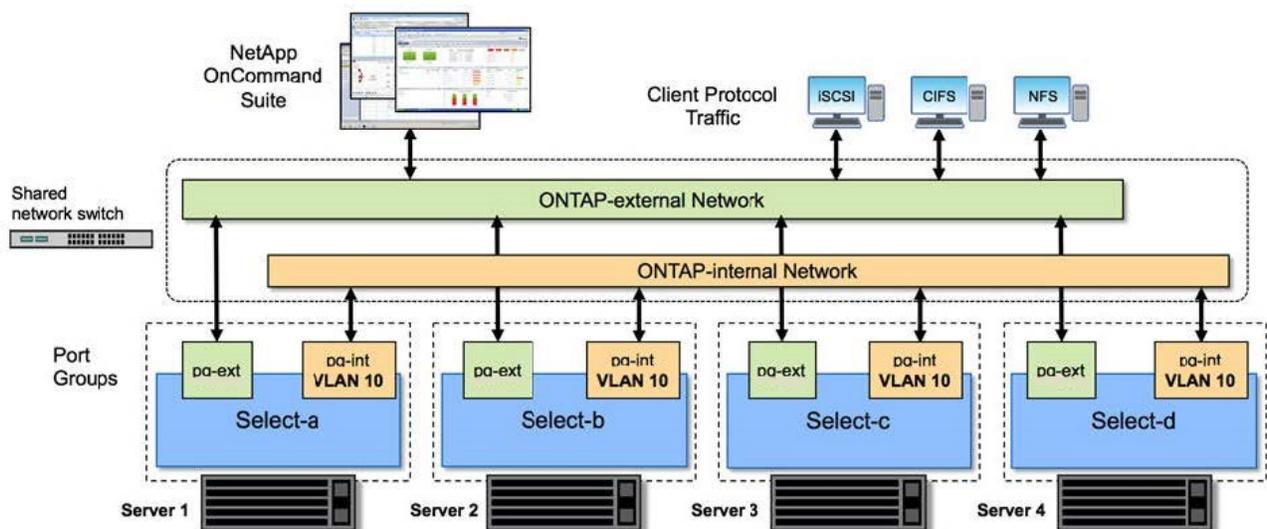
單節點叢群

下圖展示了一個單節點叢集。外部網路承載客戶端、管理和跨叢集複製流量 (SnapMirror/ SnapVault)。



四節點叢群

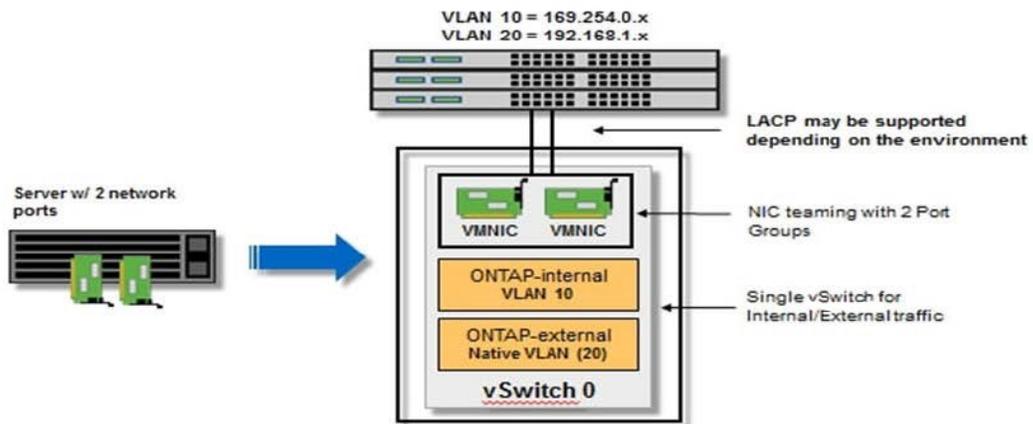
下圖展示了一個包含兩個網路的四節點叢群。內部網路支援節點之間的通信，以支援ONTAP集群網路服務。外部網路承載客戶端、管理和跨叢集複製流量 (SnapMirror/ SnapVault)。



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。其中有兩個獨立的網路：ONTAP

內部網路和ONTAP外部網路。



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。