



使用VSC的ESXi NFS組態

System Manager Classic

NetApp
September 05, 2025

目錄

使用VSC的ESXi NFS組態	1
使用 VSC 概述的 ESXi NFS 組態	1
適用於ESXi工作流程的NFS用戶端組態	1
驗證是否支援該組態	2
完成NFS用戶端組態工作表	3
安裝	5
將儲存叢集新增至VSC	5
設定您的網路以獲得最佳效能	6
設定ESXi主機	6
建立Aggregate	7
決定新磁碟區的資源配置位置	8
建立新的NFS型SVM	8
新增NFS存取至現有SVM	11
確認已在現有SVM上啟用NFS	12
配置資料存放區並建立內含Volume	12
驗證ESXi主機的NFS存取	13
部署適用於VMware VAAI的NFS外掛程式	13
在主機上掛載資料存放區	14

使用VSC的ESXi NFS組態

使用 VSC 概述的 ESXi NFS 組態

使用ONTAP 經典的《SESSSystem Manager》介面ONTAP（更新版本為esx9.7） 、您可以使用ONTAP VMware Volume快速設定ESXi主機對資料存放區的NFS存取。

如果發生下列情況、請使用此程序：

- 您正在使用VMware vSphere（VSC）支援的虛擬儲存主控台版本來配置資料存放區並建立磁碟區。
 - 從VSC 7.0開始、VSC就是的一部分 "[VMware vSphere適用的VMware工具ONTAP](#)" 虛擬應用裝置、包括VSC、適用於儲存感知（VASA）供應商的vStorage API、以及適用於VMware vSphere功能的儲存複寫介面卡（SRA）。
 - 請務必檢查 "[NetApp 互通性對照表工具](#)" 以確認您目前ONTAP 的更新版本與VSC版本之間的相容性。
- 您的資料網路使用預設IPspace、預設廣播網域及預設容錯移轉群組。

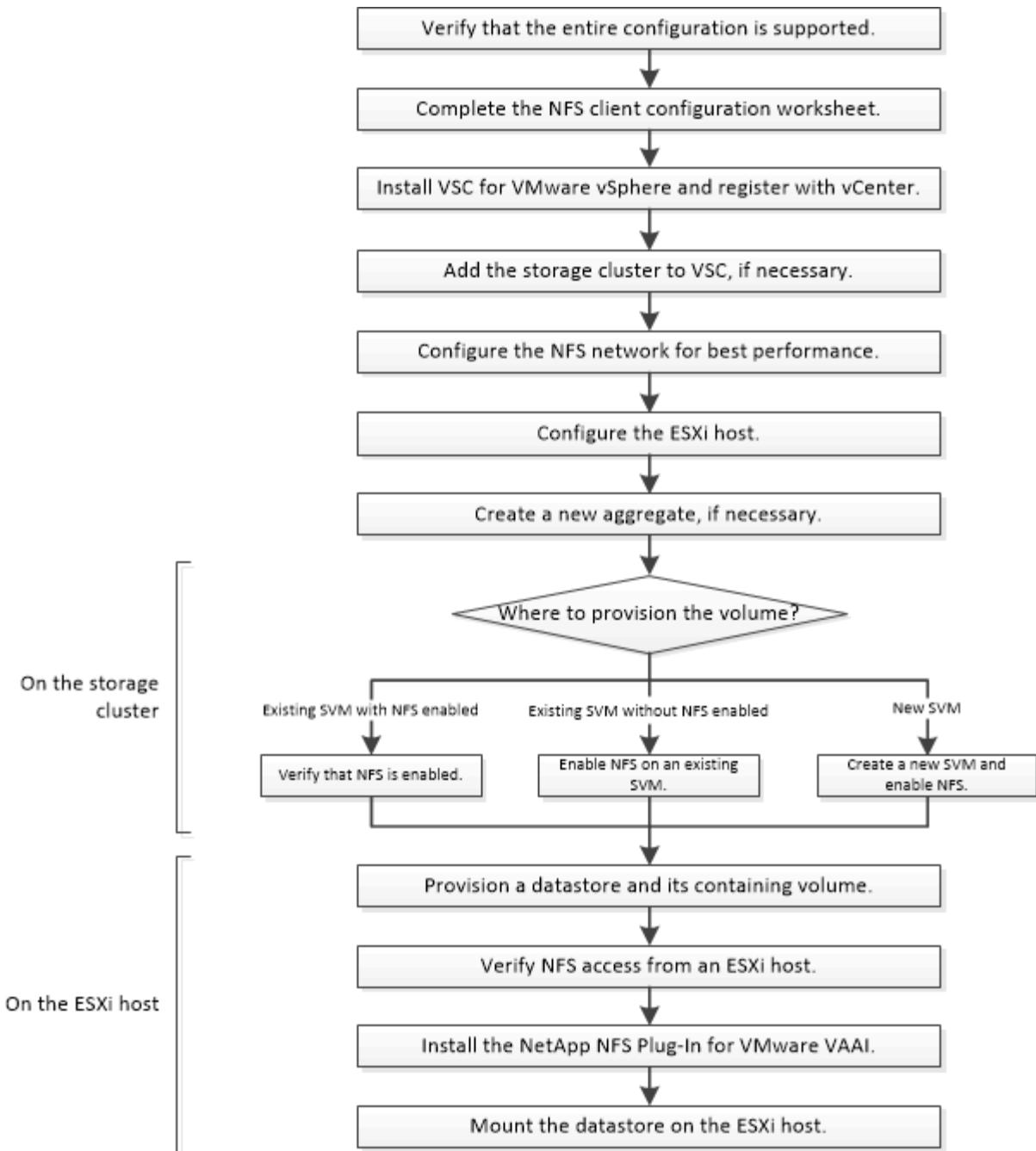
如果您的資料網路是扁平的、這些預設物件會規定當連結失敗時、LIF將會正確容錯移轉。如果您不使用預設物件、請參閱 "[網路管理](#)" 以取得如何設定LIF路徑容錯移轉的相關資訊。

- 您想要使用適用於VMware VAAI的外掛程式。
 - 適用於陣列整合的VMware vStorage API（VAAI）可讓您執行複本卸載和空間保留。VMware VAAI的外掛程式使用此功能來改善主機效能、因為作業不需要經過ESXi主機、因此可利用ONTAP 在VMware中進行節省空間與時間的複製。
 - 使用VMware VAAI進行資料存放區資源配置是最佳實務做法。
 - 您可以從取得適用於VMware VAAI的NFS外掛程式 "[NetApp支援](#)" 網站。
- NFS存取將透過NFSv3和NFSv4與VMware VAAI搭配使用。

如需詳細資訊、請參閱 "[TR-4597：VMware vSphere ONTAP for VMware](#)" 以及VSC版本的文件。

適用於ESXi工作流程的NFS用戶端組態

當您使用NFS將儲存設備提供給ESXi主機時、您可以在上使用配置磁碟區、然後從ESXi主機連線至NFS匯出。



驗證是否支援該組態

若要可靠地運作、您必須確認整個組態是否受到支援。列出NFS和虛擬儲存主控台支援的組態。

步驟

1. 請前往確認您擁有下列元件的支援組合：

["NetApp 互通性對照表工具"](#)

- 軟件ONTAP
- NFS儲存傳輸協定

- ESXi 作業系統版本
- 客體作業系統類型與版本
- (VSC) 軟體
- 適用於 VAAI 的 NFS 外掛程式

2. 按一下所選組態的組態名稱。

該組態的詳細資料會顯示在「組態詳細資料」視窗中。

3. 檢閱下列索引標籤中的資訊：

- 附註

列出組態專屬的重要警示和資訊。

- 原則與準則

提供所有 NAS 組態的一般準則。

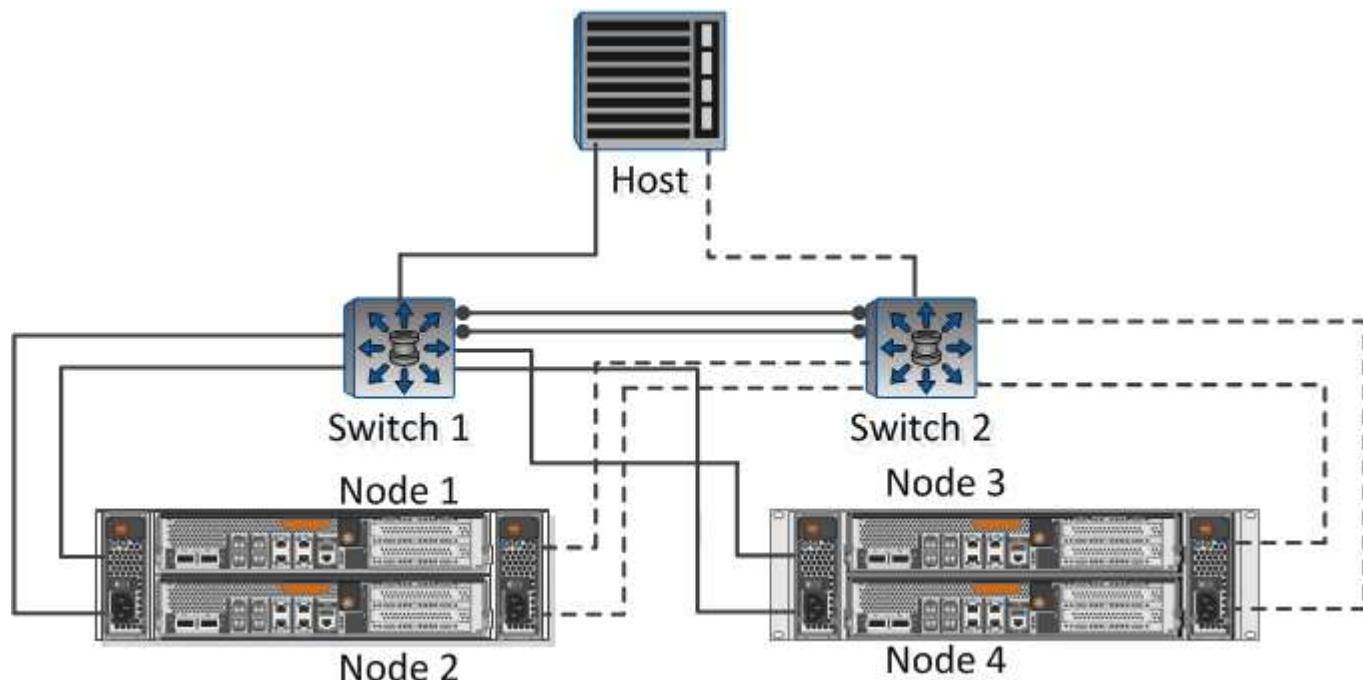
完成 NFS 用戶端組態工作表

您需要網路位址和儲存組態資訊，才能執行 NFS 用戶端組態工作。

目標網路位址

叢集中每個節點的 NFS 資料生命期都需要一個子網路具有兩個 IP 位址。應該有兩個獨立的網路來實現高可用度。當 ONTAP 您建立 LIF 作為建立 SVM 的一部分時，將會指派特定的 IP 位址。

如果可能，請將網路流量分隔在不同的實體網路或 VLAN 上。



生命之子網路：

節點或LIF搭配連接埠至交換器	IP 位址	網路遮罩	閘道	VLAN ID	主連接埠
節點1 / LIF至交換器1					
節點2 / LIF至交換器1					
節點 3 / LIF 至交換器 1					
節點4/LIF至交換器1					
節點 1 / LIF 至交換器 2					
節點 2 / LIF 至交換器 2					
節點 3 / LIF 至交換器 2					
節點 4 / LIF 至交換器 2					

儲存組態

如果已建立Aggregate、請在此處記錄其名稱；否則、您可以視需要建立：

節點至自己的NFS匯出
Aggregate名稱
名稱

NFS匯出資訊

匯出大小
匯出名稱（選用）
匯出說明（選用）

SVM資訊

如果您不使用現有的，則需要下列資訊來建立新的資訊：

SVM名稱	
SVM根Volume的Aggregate	SVM使用者名稱（選用）
SVM密碼（選用）	SVM管理LIF（選用）
	子網路：
	IP位址：
	網路遮罩：
	閘道：
	主節點：

安裝

虛擬儲存主控台可自動化許多與ESXi主機搭配使用儲存設備所需的組態和資源配置工作。是vCenter Server的外掛程式。

開始之前

您必須擁有vCenter Server上用於管理ESXi主機的管理員認證。

關於這項工作

- 虛擬儲存主控台是以虛擬應用裝置的形式安裝、其中包括虛擬儲存主控台、適用於儲存感知（VASA）供應商的vStorage API、以及適用於VMware vSphere功能的儲存複寫界面卡（SRA）。

步驟

1. 下載您的組態所支援的版本、如互通性對照表工具所示。

["NetApp支援"](#)

2. 部署虛擬應用裝置、並依照部署與設定指南_中的步驟進行設定。

將儲存叢集新增至VSC

您必須先將叢集或特定儲存虛擬機器（SVM）新增至VMware vSphere的虛擬儲存主控台、才能將第一個資料存放區資源配置至Datacenter中的ESXi主機。新增叢集可讓您在叢集中的任何SVM上配置儲存設備。

開始之前

您必須擁有儲存叢集或要新增的的管理員認證。

關於這項工作

視您的組態而定、叢集可能已自動探索、或可能已新增。

步驟

1. 登入vSphere Web Client。
2. 選擇*虛擬儲存主控台*。
3. 選取*儲存系統*、然後按一下*新增*圖示。
4. 在「新增儲存系統」對話方塊中、輸入儲存叢集的主機名稱和管理員認證、或按一下「確定」。

設定您的網路以獲得最佳效能

乙太網路的效能差異極大。您可以選取特定的組態值、將網路效能最大化。

步驟

1. 將主機和儲存連接埠連接至同一個網路。
最好連線至相同的交換器。
2. 選取可用的最高速度連接埠。
10 GbE或更快的連接埠是最佳選擇。1 GbE連接埠為最低值。
3. 視需要啟用巨型框架、並由您的網路支援。

Jumbo框架的ESXi主機和儲存系統MTU應為9000、而大多數交換器的MTU應為9216。資料路徑中的所有網路裝置（包括ESXi NIC、儲存NIC和交換器）都必須支援巨型框架、而且應設定其最大MTU值。

如需詳細資訊、請參閱 "[檢查資料交換器上的網路設定](#)" 以及交換器廠商文件。

設定ESXi主機

設定ESXi主機需要設定連接埠和vSwitches、以及使用ESXi主機最佳實務做法設定。驗證這些設定是否正確之後、您就可以建立Aggregate、然後決定新Volume的資源配置位置。

設定主機連接埠和vSwitches

ESXi主機需要網路連接埠、才能將NFS連線至儲存叢集。

關於這項工作

建議您使用IP雜湊做為NIC群組原則、這需要在單一vSwitch上使用單一VMkernel連接埠。

用於NFS的主機連接埠和儲存叢集連接埠必須在同一個子網路中具有IP位址。

此工作會列出設定ESXi主機的高層級步驟。如果您需要更詳細的指示、請參閱VMware出版品_Storage_以瞭解您的ESXi版本。

步驟

1. 登入vSphere Client、然後從詳細目錄窗格中選取ESXi主機。
2. 在*管理*索引標籤上、按一下*網路*。
3. 按一下*「Add Networking (新增網路)」、然後選取 VMkernel 和「Create a vSphere Standard switch* (建立vSphere標準交換器*)」以建立VMkernel連接埠和vSwitch。
4. 設定vSwitch的巨型框架 (如果使用MTU大小9000) 。

設定ESXi主機最佳實務做法設定

您必須確保ESXi主機的最佳實務做法設定正確、以便ESXi主機能夠正確管理NFS連線或儲存設備的遺失。

步驟

1. 在VMware vSphere Web Client 主頁*中、按一下 vCenter*>* hostes*。
2. 在主機上按一下滑鼠右鍵、然後選取「動作>* NetApp VSC*>*設定建議值*」。
3. 在「* NetApp建議設定*」對話方塊中、確定已選取所有選項、然後按一下「確定」。

MPIO設定不適用於NFS。不過、如果您使用其他通訊協定、則應確保已選取所有選項。

vCenter Web Client會顯示工作進度。

建立Aggregate

如果您不想使用現有的Aggregate、可以建立新的Aggregate、為您要配置的磁碟區提供實體儲存設備。

關於這項工作

如果現有的Aggregate想要用於新磁碟區、您可以跳過此程序。

步驟

1. 輸入 URL `https://IP-address-of-cluster-management-LIF` 在網頁瀏覽器中、使用叢集管理員認證登入。
2. 瀏覽至* Aggregate *視窗。
3. 按一下*「Create」 (建立) *。
4. 依照畫面上的指示、使用預設RAID-DP組態建立Aggregate、然後按一下*「Create」 (建立) *。

Create Aggregate

To create an aggregate, select a disk type then specify the number of disks.

Name:	aggr2
Disk Type:	SAS <input type="button" value="Browse"/>
Number of Disks:	8 <input type="button" value="▼"/> Max: 8 (excluding 1 hot spare), min: 5 for RAID-DP
RAID Configuration:	RAID-DP; RAID group size of 16 disks <input type="button" value="Change"/>
New Usable Capacity:	4.968 TB (Estimated)

結果

此Aggregate會以指定的組態建立、並新增至Aggregate視窗中的Aggregate清單。

決定新磁碟區的資源配置位置

在建立NFS Volume之前、您必須先決定是否要將其放入現有磁碟區、如果是、則必須決定所需的組態量。此決定決定決定您的工作流程。

程序

- 如果您想要新的、請依照您在現有SVM上建立啟用NFS的步驟進行。

["建立新的NFS型SVM"](#)

如果在現有SVM上未啟用NFS、則必須選擇此選項。

- 如果您想要在已啟用NFS但尚未設定的現有磁碟區上配置磁碟區、請遵循設定NFS存取現有SVM的步驟。

["設定現有SVM的NFS存取"](#)

如果您遵循此程序來建立SVM、就是這種情況。

- 如果您想要在已完全設定為NFS存取的現有磁碟區上配置磁碟區、請依照您所執行的步驟來驗證現有SVM上的設定。

["驗證現有SVM上的設定"](#)

建立新的NFS型SVM

設定新的SVM需要建立新的NFS並啟用NFS。然後、您可以在ESXi主機上設定NFS存取、並使用虛擬儲存主控台驗證是否已啟用ESXi的NFS。

開始之前

- 您的網路必須設定、而且相關的實體連接埠必須連線至網路。

- 您必須知道下列哪些網路元件將會使用：
 - 將在該節點上建立資料邏輯介面（LIF）的節點和特定連接埠
 - 要配置資料LIF IP位址的子網路、或是您要指派給資料LIF的特定IP位址（可選）
- 任何外部防火牆都必須適當設定、才能存取網路服務。

關於這項工作

您可以使用精靈來引導您完成建立SVM、設定DNS、建立資料LIF及啟用NFS的程序。

步驟

1. 瀏覽至* SVMS*視窗。
2. 按一下「* 建立 *」。
3. 在* Storage Virtual Machine (SVM) Setup (儲存虛擬機器 (SVM) 設定) 視窗中、建立SVM：
 - a. 指定SVM的唯一名稱。

名稱必須是完整網域名稱 (FQDN) 、或遵循另一種慣例、確保整個叢集都有獨特的名稱。

- b. 選取* NFS*作為資料傳輸協定。

如果您打算在同一個SVM上使用其他傳輸協定、即使您不想立即設定、也應該選取這些傳輸協定。

- c. 保留預設語言設定、C。utf-8。

此語言由您稍後建立的磁碟區繼承、而且無法變更磁碟區的語言。

- d. 選用：如果您啟用CIFS傳輸協定、請將安全樣式變更為* UNIUNIX*。

選取CIFS傳輸協定時、預設會將安全樣式設定為NTFS。

- e. 選用：選取要包含根磁碟區的根Aggregate。

您為根磁碟區選取的Aggregate不會決定資料磁碟區的位置。

Storage Virtual Machine (SVM) Setup

1 Enter SVM basic details

SVM Details

Specify a unique name and the data protocols for the SVM

SVM Name: vs0.example.com

IPspace: Default

Data Protocols: CIFS NFS iSCSI FC/FCoE NVMe

Default Language: C.UTF-8 [c.utf_8]

The language of the SVM specifies the default language encoding setting for the SVM and its volumes. Using a setting that incorporates UTF-8 character encoding is recommended.

Security Style: UNIX

Root Aggregate: data_01_aggr

f. 選用：在「* DNS組態*」區域中、確定預設DNS搜尋網域和名稱伺服器是您要用於此SVM的伺服器。

DNS Configuration

Specify the DNS domain and name servers. DNS details are required to configure CIFS protocol.

Search Domains: example.com

Name Servers: 192.0.2.145,192.0.2.146,192.0.2.147

g. 按一下*提交並繼續*。

已建立、但尚未設定傳輸協定。

4. 在「設定**CIFS/NFS**傳輸協定」頁面的「資料**LIF**組態」區段中、指定第一個資料存放區的第一個資料**LIF**詳細資料。
- 從您指定的子網路自動指派IP位址給LIF、或手動輸入位址。
 - 按一下*瀏覽*、然後選取與LIF相關聯的節點和連接埠。

請勿輸入任何資訊來配置Volume。您可以稍後使用來配置資料存放區

5. 按一下*提交並繼續*。

將會建立下列物件：

- 以「`_nfs_lif1'」為字尾命名的資料LIF
- NFS伺服器

6. 對於顯示的所有其他傳輸協定組態頁面、請按一下「跳過」、然後稍後再設定傳輸協定。
7. 顯示「* SVM管理*」頁面時、請設定或延後設定此SVM的個別管理員：
 - 按一下「跳過」、然後視需要稍後設定管理員。
 - 輸入要求的資訊、然後按一下*提交並繼續*。
8. 請檢閱*摘要*頁面、記錄您稍後可能需要的任何資訊、然後按一下*確定*。

NFS用戶端需要知道資料LIF的IP位址。

結果

在啟用NFS的情況下建立新的SVM。

新增NFS存取至現有SVM

若要新增NFS存取至現有SVM、您必須先建立資料邏輯介面（LIF）。然後、您可以
在ESXi主機上設定NFS存取、並使用虛擬儲存主控台驗證ESXi是否已啟用NFS。

開始之前

- 您必須知道下列哪些網路元件將會使用：
 - 將在該節點上建立資料LIF的節點和特定連接埠
 - 要配置資料LIF IP位址的子網路、或是您要指派給資料LIF的特定IP位址（可選）
- 任何外部防火牆都必須適當設定、才能存取網路服務。
- SVM上必須允許NFS傳輸協定。

如果您在設定不同的傳輸協定時、未遵循此程序來建立SVM、則會發生這種情況。

步驟

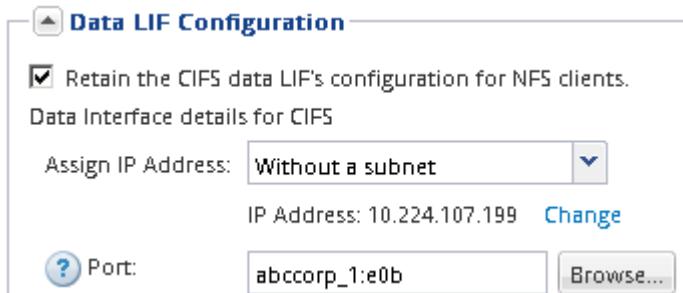
1. 瀏覽至「詳細資料」窗格、您可在其中設定SVM的傳輸協定：

- a. 選取您要設定的SVM。
- b. 在* Details (詳細資料) 窗格中、於*傳輸協定*旁按一下 NFS*。

Protocols: NFS FC/FCoE

2. 在「設定NFS傳輸協定」對話方塊中、建立資料LIF：

- a. 從您指定的子網路自動指派IP位址給LIF、或手動輸入位址。
- b. 按一下*瀏覽*、然後選取與LIF相關聯的節點和連接埠。



請勿輸入任何資訊來配置Volume。您可以稍後使用虛擬儲存主控台來配置資料存放區。

3. 按一下*提交並關閉*、然後按一下*確定*。

確認已在現有SVM上啟用NFS

如果您選擇使用現有的SVM、則必須先確認SVM上已啟用NFS。然後、您可以使用Virtual Storage Console設定NFS存取、並驗證是否已使用ESXi啟用ESXi的NFS。

步驟

1. 瀏覽至* SVM*視窗。
2. 按一下「* SVM設定*」索引標籤。
3. 在*傳輸協定*窗格中、按一下* NFS*。
4. 確認NFS顯示為已啟用。

如果未啟用NFS、您必須啟用NFS或建立新的SVM。

配置資料存放區並建立內含Volume

資料存放區包含ESXi主機上的虛擬機器及其VMDK。ESXi主機上的資料存放區會配置在儲存叢集上的磁碟區上。

開始之前

VMware vSphere for (VSC) 的虛擬儲存主控台必須安裝並註冊至管理ESXi主機的vCenter Server。

VSC必須有足夠的叢集或認證、才能在指定的SVM上建立磁碟區。

關於這項工作

VSC會自動執行資料存放區資源配置、包括在指定的SVM上建立磁碟區。

步驟

1. 在vSphere Web Client * Home*頁面中、按一下*主機與叢集*。
2. 在導覽窗格中、展開您要配置資料存放區的資料中心。
3. 在ESXi主機上按一下滑鼠右鍵、然後選取「* NetApp VSC*>*資源配置資料庫*」。

或者、您也可以在資源配置時以滑鼠右鍵按一下叢集、讓叢集中的所有主機都能使用資料存放區。

4. 在精靈中提供必要資訊：



驗證ESXi主機的NFS存取

佈建資料存放區之後、您可以在資料存放區上建立虛擬機器並開啟電源、以驗證ESXi主機是否具有NFS存取權。

步驟

1. 在vSphere Web Client * Home*頁面中、按一下*主機與叢集*。
2. 在導覽窗格中、展開資料中心以找出您先前建立的資料存放區。
3. 按一下*「Create a new virtual machine*」（建立新的虛擬機器*）」、然後在精靈中提供必要的資訊。

若要驗證NFS存取、您應該選取先前建立的資料中心、ESXi主機和資料存放區。

虛擬機器會顯示在vSphere Web Client詳細目錄中。

4. 開啟虛擬機器電源。

部署適用於VMware VAAI的NFS外掛程式

外掛程式是一個軟體程式庫、可整合ESXi主機上安裝的VMware虛擬磁碟庫。下載及安裝適用於VMware VAAI的NFS外掛程式、可讓您使用複本卸載和空間保留選項來改善複製作業的效能。

關於這項工作

若要提供一致的虛擬機器存取權、使其位於安裝NFS外掛程式的ESXi主機上、您可以在規劃的維護期間移轉虛擬機器或安裝NFS外掛程式。

步驟

1. 下載適用於VMware VAAI的NFS外掛程式。

["NetApp支援"](#)

您應該下載線上套裝組合 (NetAppNasPlugIn.vib)

2. 確認每部ESXi主機上都已啟用VAAI。

在VMware vSphere 5.0及更新版本中、VAAI預設為啟用。

3. 在虛擬儲存主控台中、前往*工具*>* NFS VAAI工具*。
4. 按一下 * 選取檔案 * 上傳 NetAppNasPlugIn.vib 檔案：
5. 按一下*上傳*。

您會看到 uploaded successfully 訊息。

6. 按一下「安裝於主機」。
7. 選取您要安裝外掛程式的ESXi主機、按一下「安裝」、然後按一下「確定」。
8. 重新開機ESXi主機以啟用外掛程式。

安裝外掛程式之後、您必須在安裝完成之前重新啟動ESXi主機。

您不需要重新開機儲存系統。

在主機上掛載資料存放區

裝載資料存放區可讓主機存取儲存設備。當資料存放區是由所配置時、它們會自動掛載到主機或叢集。將主機新增至VMware環境之後、您可能需要在主機上掛載資料存放區。

步驟

1. 在vSphere Web Client 主頁*中、按一下*主機與叢集：
2. 在導覽窗格中、展開包含主機的資料中心：
3. 在主機上按一下滑鼠右鍵、然後選取「* NetApp VSC*>* Mount Datastores*」。
4. 選取您要掛載的資料存放區、然後按一下「確定」。

相關資訊

["適用於VMware vSphere Administration 9.6版的Virtual Storage Console、VASA Provider及Storage Replication Adapter"](#)

版權資訊

Copyright © 2025 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。