準備
ONTAP 9

NetApp
February 12, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/ontap/nfs-config/assess-physical-storage-requirements-task.html on February 12, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

準備 1
評估 ONTAP NFS 實體儲存需求 1
評估 ONTAP NFS 網路配置需求 1
瞭解 ONTAP NFS 儲存容量配置 3
ONTAP NFS 組態工作表 3
設定SVM的NFS存取 3
名稱服務資訊 5
將儲存容量新增至啟用NFS的SVM 9

準備

評估 ONTAP NFS 實體儲存需求

在為用戶端配置NFS儲存設備之前、您必須確保現有的集合體中有足夠的空間可容納新磁碟區。如果沒有、您可以將磁碟新增至現有的Aggregate、或建立所需類型的新Aggregate。

步驟

1. 顯示現有Aggregate中的可用空間：

   ```
   storage aggregate show
   ```

   如果集合體有足夠的空間、請在工作表中記錄其名稱。

   ```
   cluster::> storage aggregate show
   Aggregate     Size Available Used% State   #Vols  Nodes  RAID Status
   --------- -------- --------- ----- ------- ------ ------ -----------
   aggr_0     239.0GB   11.13GB   95% online       1 node1  raid_dp,
                                                             normal
   aggr_1     239.0GB   11.13GB   95% online       1 node1  raid_dp,
                                                             normal
   aggr_2     239.0GB   11.13GB   95% online       1 node2  raid_dp,
                                                             normal
   aggr_3     239.0GB   11.13GB   95% online       1 node2  raid_dp,
                                                             normal
   aggr_4     239.0GB   238.9GB   95% online       5 node3  raid_dp,
                                                             normal
   aggr_5     239.0GB   239.0GB   95% online       4 node4  raid_dp,
                                                             normal
   6 entries were displayed.
   ```

2. 如果沒有具有足夠空間的集合體、請使用將磁碟新增至現有的集合體 `storage aggregate add-disks` 或使用建立新的 Aggregate `storage aggregate create` 命令。

相關資訊

- "新增磁碟至本機層（Aggregate）"
- "存儲聚合添加磁碟"
- "儲存聚合創建"

評估 ONTAP NFS 網路配置需求

將NFS儲存設備提供給用戶端之前、您必須先確認網路設定正確、以符合NFS資源配置需

求。

開始之前

必須設定下列叢集網路物件：

- 實體與邏輯連接埠
- 廣播網域
- 子網路（如有需要）
- IPspaces（視需要而定、除了預設IPspace）
- 容錯移轉群組（視需要、以及每個廣播網域的預設容錯移轉群組）
- 外部防火牆

步驟

1. 顯示可用的實體和虛擬連接埠：

   `network port show`

   - 如果可能、您應該使用資料網路速度最高的連接埠。
   - 資料網路中的所有元件必須具有相同的MTU設定、才能獲得最佳效能。
   - 如"指令參考資料ONTAP"需詳細 `network port show`資訊，請參閱。

2. 如果您打算使用子網路名稱來配置LIF的IP位址和網路遮罩值、請確認該子網路存在且有足夠的可用位址：+

   `network subnet show`

   如"指令參考資料ONTAP"需詳細 `network subnet show`資訊，請參閱。

   子網路包含屬於同一第3層子網路的IP位址集區。子網路是使用建立的 `network subnet create` 命令。

   如"指令參考資料ONTAP"需詳細 `network subnet create`資訊，請參閱。

3. 顯示可用的IPspaces：

   `network ipspace show`

   您可以使用預設IPspace或自訂IPspace。

   如"指令參考資料ONTAP"需詳細 `network ipspace show`資訊，請參閱。

4. 如果您要使用IPv6位址、請確認叢集上已啟用IPv6：

   `network options ipv6 show`

   如有需要、您可以使用啟用 IPv6 `network options ipv6 modify` 命令。

   深入瞭解 `network options ipv6 show`及 `network options ipv6 modify` "指令參考資料ONTAP"。

瞭解 ONTAP NFS 儲存容量配置

在建立新的NFS Volume或qtree之前、您必須先決定要將其放入新的或現有的SVM、以及SVM所需的組態量。此決定決定決定決定您的工作流程。

選擇

- 如果您想要在新的SVM上配置磁碟區或qtree、或是在已啟用NFS但尚未設定的現有SVM上配置、請完成「設定NFS存取SVM」和「將NFS儲存設備新增至啟用NFS的SVM」中的步驟。

  設定SVM的NFS存取

  將NFS儲存設備新增至啟用NFS的SVM

  如果符合下列任一項條件、您可以選擇建立新的SVM：

  - 您是第一次在叢集上啟用NFS。
  - 您在不想啟用NFS支援的叢集中有現有的SVM。
  - 您在叢集中有一個或多個NFS型SVM、而您想要在隔離的命名空間中使用另一個NFS伺服器（多租戶案例）。 您也應該選擇此選項、以便在已啟用NFS但尚未設定的現有SVM上配置儲存設備。如果您為SAN存取建立SVM、或是在建立SVM時未啟用任何傳輸協定、則可能會發生這種情況。

  在SVM上啟用NFS之後、請繼續配置磁碟區或qtree。

- 如果您想要在已完全設定為NFS存取的現有SVM上配置磁碟區或qtree、請完成「將NFS儲存設備新增至已啟用NFS的SVM」中的步驟。

  將NFS儲存設備新增至啟用NFS的SVM

ONTAP NFS 組態工作表

NFS組態工作表可讓您收集必要資訊、以便為用戶端設定NFS存取。

您應該根據您對儲存資源配置的決策、完成工作表的一或兩個區段：

如果您要設定SVM的NFS存取、請完成這兩個部分。

- 設定SVM的NFS存取
- 將儲存容量新增至啟用NFS的SVM

如果您要將儲存容量新增至啟用NFS的SVM、則只應完成下列步驟：

- 將儲存容量新增至啟用NFS的SVM

設定**SVM**的**NFS**存取

*用於建立SVM*的參數

您可以將這些值提供給 `vserver create` 命令、如果您要建立新的 SVM 。

欄位	說明	您的價值
`-vserver`	您為新SVM提供的名稱、可以是完整網域名稱（FQDN）、也可以遵循另一種在叢集內強制執行唯一SVM名稱的慣例。	
`-aggregate`	叢集中有足夠空間可容納新NFS儲存容量的集合體名稱。	
`-rootvolume`	您為SVM根磁碟區提供的唯一名稱。	
`-rootvolume-security-style`	使用SVM的UNIX安全樣式。	`unix`
`-language`	使用此工作流程中的預設語言設定。	`C.UTF-8`
`ipspace`	IPspaces是（儲存虛擬機器（SVM））所在的不同IP位址空間。	

建立**NFS**伺服器的參數

您可以將這些值提供給 `vserver nfs create` 命令：建立新的 NFS 伺服器並指定支援的 NFS 版本。

如果您要啟用NFSv4或更新版本、則應使用LDAP來改善安全性。

欄位	說明	您的價值
`-v3、 -v4.0、 -v4.1、 -v4.1 -pnfs`	視需要啟用NFS版本。 ONTAP 9.8 及更新版本也支援 V4.2 `v4.1` 已啟用。	
`-v4-id-domain`	ID對應網域名稱。	
`-v4-numeric-ids`	支援數字擁有者ID（啟用或停用）。	

*用於建立LIF*的參數

建立生命時，您可以使用命令來提供這些值 `network interface create`。如"指令參考資料ONTAP"需詳細`network interface create`資訊，請參閱。

如果您使用Kerberos、則應在多個LIF上啟用Kerberos。

欄位	說明	您的價值
`-lif`	您為新LIF提供的名稱。	
`-role`	在此工作流程中使用資料LIF角色。	`data`
`-data-protocol`	在此工作流程中僅使用NFS傳輸協定。	`nfs`
`-home-node`	LIF 在返回時返回的節點 `network interface revert` 命令會在LIF上執行。 如"指令參考資料ONTAP"需詳細 `network interface revert`資訊，請參閱。	
`-home-port`	LIF 在返回時傳回的連接埠或介面群組 `network interface revert` 命令會在LIF上執行。	
`-address`	叢集上的IPV4或IPv6位址、用於新LIF的資料存取。	
`-netmask`	LIF的網路遮罩和閘道。	
`-subnet`	IP位址集區。改用 `-address` 和 `-netmask` 自動指派位址和網路遮罩。	
`-firewall-policy`	在此工作流程中使用預設的資料防火牆原則。	`data`

- DNS主機名稱解析參數*

您可以將這些值提供給 `vserver services name-service dns create` 設定 DNS 時的命令。

欄位	說明	您的價值
`-domains`	最多五個DNS網域名稱。	
`-name-servers`	每個DNS名稱伺服器最多三個IP位址。	

名稱服務資訊

建立本機使用者的參數

如果您是使用建立本機使用者、請提供這些值 `vserver services name-service unix-user create` 命令。如果您是透過從統一資源識別元（URI）載入含有UNIX使用者的檔案來設定本機使用者、則不需要手動指定這些值。

	使用者名稱 (`-user`)	使用者ID (`-id`)	群組ID (`-primary-gid`)	全名 (`-full-name`)
範例	johnm	123.	100	John Miller
1.				
2.				
3.				
…				
n				

建立本機群組的參數

如果您是使用建立本機群組、請提供這些值 `vserver services name-service unix-group create` 命令。如果您是從URI載入含有UNIX群組的檔案來設定本機群組、則不需要手動指定這些值。

	群組名稱 (`-name`)	群組ID (`-id`)
範例	工程	100
1.		
2.		
3.		
…		
n		

- NIS的參數*

您可以將這些值提供給 `vserver services name-service nis-domain create` 命令。

這 `-nis-servers`字段替換 `-servers`字段。您可以使用 `-nis-servers`欄位指定 NIS 伺服器的主機名稱或 IP 位址。

欄位	說明	您的價值

`-domain`	SVM將用於名稱查詢的NIS網域。	
`-active`	作用中的NIS網域伺服器。	`true` 或 `false`
`-nis-servers`	網域配置使用的 NIS 伺服器的 IP 位址和主機名稱的逗號分隔清單。	

- LDAP*的參數

您可以將這些值提供給 `vserver services name-service ldap client create` 命令。

您也需要自我簽署的根 CA 憑證 `.pem` 檔案：

欄位	說明	您的價值
`-vserver`	您要為其建立LDAP用戶端組態的SVM名稱。	
`-client-config`	您指派給新LDAP用戶端組態的名稱。	
`-ldap-servers`	以逗號分隔的 LDAP 伺服器 IP 位址和主機名稱清單。	
`-query-timeout`	使用預設值 `3` 此工作流程的秒數。	`3`
`-min-bind-level`	最小連結驗證層級。預設值為 `anonymous`。必須設定為 `sasl` 如果已設定簽署和密封。	
`-preferred-ad-servers`	在以逗號分隔的清單中、依IP位址列出一或多個慣用的Active Directory伺服器。	
`-ad-domain`	Active Directory網域。	
`-schema`	要使用的架構範本。您可以使用預設或自訂架構。	
`-port`	使用預設的 LDAP 伺服器連接埠 `389` 適用於此工作流程。	`389`
`-bind-dn`	「連結」使用者辨別名稱。	

欄位	說明	您的價值
-base-dn	基礎辨別名稱。預設值為 "" （根目錄）。	
-base-scope	使用預設的基礎搜尋範圍 subnet 適用於此工作流程。	subnet
-session-security	啟用LDAP簽署或簽署及密封。預設值為 none。	
-use-start-tls	啟用LDAP over TLS。預設值為 false。	

- Kerberos驗證的參數*

您可以將這些值提供給 vserver nfs kerberos realm create 命令。部分值會因您使用Microsoft Active Directory做為金鑰發佈中心（Kdc）伺服器、MIT或其他UNIX Kdc伺服器而有所不同。

欄位	說明	您的價值
-vserver	與Kdc通訊的SVM。	
-realm	Kerberos領域。	
-clock-skew	用戶端與伺服器之間允許的時鐘偏移。	
-kdc-ip	Kdc IP位址。	
-kdc-port	Kdc連接埠號碼。	
-adserver-name	僅限Microsoft Kdc：AD伺服器名稱。	
-adserver-ip	僅限Microsoft Kdc：AD伺服器IP位址。	
-adminserver-ip	僅UNIX Kdc：管理伺服器IP位址。	
-adminserver-port	僅UNIX Kdc：管理伺服器連接埠號碼。	
-passwordserver-ip	僅UNIX Kdc：密碼伺服器IP位址。	
-passwordserver-port	僅UNIX Kdc：密碼伺服器連接埠。	

-kdc-vendor	Kdc廠商：	{Microsoft
Other}	-comment	任何想要的意見。

您可以將這些值提供給 vserver nfs kerberos interface enable 命令。

欄位	說明	您的價值
-vserver	您要為其建立Kerberos組態的SVM名稱。	
-lif	您要啟用Kerberos的資料LIF。您可以在多個LIF上啟用Kerberos。	
-spn	服務原則名稱（SPN-）	
-permitted-enc-types	Kerberos over NFS 允許的加密類型； aes-256 建議使用、視用戶端功能而定。	
-admin-username	用於直接從Kdc擷取SPN機密金鑰的Kdc系統管理員認證。需要密碼	
-keytab-uri	如果您沒有Kdc系統管理員認證、則會從包含SPN-Key的Kdc取得Keytab檔案。	
-ou	當您使用領域為Microsoft Kdc啟用Kerberos時、會在組織單位（OU）下建立Microsoft Active Directory伺服器帳戶。	

將儲存容量新增至啟用**NFS**的**SVM**

用於建立匯出原則與規則的參數

您可以將這些值提供給 vserver export-policy create 命令。

欄位	說明	您的價值
-vserver	將裝載新磁碟區的SVM名稱。	
-policyname	您為新的匯出原則提供的名稱。	

您可以為每個規則提供這些值 vserver export-policy rule create 命令。

欄位	說明	您的價值
`-clientmatch`	用戶端符合規格。	
`-ruleindex`	匯出規則在規則清單中的位置。	
`-protocol`	在此工作流程中使用NFS。	`nfs`
`-rorule`	唯讀存取的驗證方法。	
`-rwrule`	讀寫存取的驗證方法。	
`-superuser`	超級使用者存取的驗證方法。	
`-anon`	匿名使用者對應的使用者ID。	

您必須為每個匯出原則建立一或多個規則。

`-ruleindex`	**`-clientmatch`**	**`-rorule`**	**`-rwrule`**	**`-superuser`**	**`-anon`**
範例	0.00.0.0/0、@rootaccess_netgroup	任何	KRB5	系統	65534
1.					
2.					
3.					
…					
n					

建立**Volume**的參數

您可以將這些值提供給 `volume create` 如果您要建立的是 Volume 而非 qtree 、則為命令。

欄位	說明	您的價值
`-vserver`	將裝載新磁碟區的新SVM或現有SVM名稱。	
`-volume`	您為新磁碟區提供的唯一描述性名稱。	

`-aggregate`	叢集中有足夠空間可容納新NFS磁碟區的集合體名稱。	
`-size`	您為新磁碟區大小所提供的整數。	
`-user`	設定為磁碟區根目錄擁有者的使用者名稱或ID。	
`-group`	設定為磁碟區根目錄擁有者的群組名稱或ID。	
`--security-style`	使用UNIX安全樣式來執行此工作流程。	`unix`
`-junction-path`	要掛載新磁碟區的根目錄（/）下的位置。	
`-export-policy`	如果您打算使用現有的匯出原則、則可以在建立Volume時輸入其名稱。	

用於建立**qtree**的參數

您可以將這些值提供給 `volume qtree create` 如果您要建立 qtree 而非 Volume 、請執行命令。

欄位	說明	您的價值
`-vserver`	包含qtree之磁碟區所在的SVM名稱。	
`-volume`	將包含新qtree的磁碟區名稱。	
`-qtree`	您為新qtree提供的唯一描述性名稱、64個字元或更少。	
`-qtree-path`	格式中的 qtree path 引數 */vol/volume_name/qtree_name\>* 可以指定、而非將 Volume 和 qtree 指定為個別的引數。	
`-unix-permissions`	選用：qtree的UNIX權限。	
`-export-policy`	如果您打算使用現有的匯出原則、可以在建立qtree時輸入其名稱。	

相關資訊

- "指令參考資料ONTAP"

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。