



規劃並準備VMware安裝 StorageGRID

NetApp
April 10, 2024

目錄

規劃並準備VMware安裝	1
安裝之前（VMware）	1
必要資料	1
下載並解壓縮StorageGRID 安裝檔案	2
軟體需求	4
CPU與RAM需求	5
儲存與效能需求	5

規劃並準備VMware安裝

安裝之前（VMware）

在部署網格節點及設定StorageGRID 資訊網格之前、您必須先熟悉完成程序的步驟和要求。

此功能的部署和組態程序假設您熟悉了這個系統的架構和操作功能。StorageGRID StorageGRID

您可以一次部署單一站台或多個站台、但是所有站台都必須符合至少三個儲存節點的最低需求。



由於基礎磁碟保護不是硬體RAID、所以不支援使用虛擬儲存區域網路（VSAN）StorageGRID。

在開始節點部署和網格組態程序之前、您必須：

- 規劃StorageGRID 不實部署。
- 安裝、連接及設定所有必要的硬體StorageGRID、包括任何不符合規格的产品。



硬體專屬的安裝與整合說明並未包含在StorageGRID 安裝程序中。如需瞭解StorageGRID 解如何安裝資訊設備、請參閱產品的安裝與維護說明。

- 瞭解 [可用的網路選項](#)、以及如何在網格節點上實作每個網路選項。
- 事先收集所有網路資訊。除非您使用DHCP、否則請收集要指派給每個網格節點的IP位址、以及要使用的網域名稱系統（DNS）和網路時間傳輸協定（NTP）伺服器的IP位址。
- 決定您要使用哪些可用的部署和組態工具。

相關資訊

[SG100與SG1000服務應用裝置](#)

[SG6000儲存設備](#)

[SG5700儲存設備](#)

[SG5600儲存設備](#)

必要資料

安裝StorageGRID 完此功能之前、您必須先收集並準備所需的資料。

項目	附註
NetApp StorageGRID 產品授權	您必須擁有有效且經過數位簽署的NetApp授權。 附註：StorageGRID 此版的安裝檔案包含免費授權、不提供產品的任何支援權利。

項目	附註
安裝歸檔StorageGRID	您必須 下載StorageGRID 安裝檔案庫並解壓縮檔案 。
VMware軟體與文件	在安裝期間、您可以使用VMware vSphere Web Client在虛擬機器上部署虛擬網格節點。如需支援的版本、請參閱互通性對照表。
服務筆記型電腦	透過服務筆記型電腦安裝此系統必須具備：StorageGRID <ul style="list-style-type: none"> • 網路連接埠 • SSH用戶端（例如Putty） • 支援的網頁瀏覽器
本文檔StorageGRID	<ul style="list-style-type: none"> • 版本資訊 • 關於管理StorageGRID 功能的說明

相關資訊

["NetApp 互通性對照表工具"](#)

下載並解壓縮StorageGRID 安裝檔案

您必須下載StorageGRID 更新安裝歸檔並擷取檔案。

步驟

1. 前往 ["NetApp下載頁StorageGRID 面"](#)。
2. 選取下載最新版本的按鈕、或從下拉式功能表中選取其他版本、然後選取*執行*。
3. 以您NetApp帳戶的使用者名稱和密碼登入。
4. 如果出現Caution/MustRead說明、請閱讀並勾選核取方塊。



安裝StorageGRID 完此版本的更新後、您必須套用所有必要的修補程式。如需詳細資訊、請參閱 [修復與維護指示中的修復程序程序](#)

5. 閱讀使用者授權合約、勾選核取方塊、然後選取*接受並繼續*。
6. 在*安裝StorageGRID Sort*欄中、選取VMware的.tgz或.zip檔案。



如果您是在服務筆記型電腦上執行Windows、請使用「.Zip」檔案。

7. 儲存並擷取歸檔檔案。
8. 從下列清單中選擇您需要的檔案。

您需要的檔案取決於您規劃的網格拓撲、以及如何部署StorageGRID 您的作業系統。



表中列出的路徑是相對於擷取安裝歸檔所安裝的最上層目錄。

路徑和檔案名稱	說明
/vSphere/README	說明StorageGRID 包含在更新檔中的所有檔案的文字檔。
	不提供產品任何支援權利的免費授權。
/vSphere/NetApp-SG-version -SHA-vmrk	用來做為建立網格節點虛擬機器範本的虛擬機器磁碟檔案。
/vSphere/vSphere-primer-admin.OVF ./vSphere/vSphere-prime-admin.mf	用於部署主管理節點的開放式虛擬化格式範本檔案（.OVF）和資訊清單檔案（.mf）。
/vSphere/vSphere-non-prime-admin.OVF ./vSphere/vSphere-non-prime-admin.mf	用於部署非主要管理節點的範本檔案（.OVF）和資訊清單檔案（.mf）。
/vSphere/vSphere-archive .OVF ./vSphere/vSphere-archive 、mf	用於部署歸檔節點的範本檔案（.OVF）和資訊清單檔案（.mf）。
/vSphere/vSphere-gateway.OVF ./vSphere/vSphere-gateway.mf	用於部署閘道節點的範本檔（.OVF）和資訊清單檔（.mf）。
/vSphere/vSphere-storage .OVF ./vSphere/vSphere-storage	用於部署虛擬機器型儲存節點的範本檔（.OVF）和資訊清單檔（.mf）。
部署指令碼工具	說明
	Bash Shell指令碼、用於自動化虛擬網格節點的部署。
	與「depoy-vSphere-ovftool.sh」指令碼搭配使用的組態檔範例。
	Python指令碼、用於自動化StorageGRID 組態的功能。
	Python指令碼、用於自動化StorageGRID 設定不必要的應用程式。
	啟用單一登入時、您可用來登入Grid Management API 的Python指令碼範例。
/vSphere/configure-storagegrid 、same.json	與「configure - storagegrid : py」指令碼搭配使用的組態檔範例。

路徑和檔案名稱	說明
/vSphere/configure-storagegrid、blank.json	空白組態檔、可搭配「configure - storagegrid . py」指令碼使用。
/vSphere/Extras / API架構	API架構StorageGRID 。 附註：在執行升級之前、您可以使用這些架構、確認如果StorageGRID 您沒有非正式作業的更新相容性測試用的更新版、您所撰寫的任何程式碼都能與新StorageGRID 版的更新版相容StorageGRID 。

相關資訊

[恢復與維護](#)

軟體需求

您可以使用虛擬機器來裝載StorageGRID 任何類型的物件網格節點。安裝在VMware伺服器上的每個網格節點都需要一部虛擬機器。

VMware vSphere Hypervisor

您必須在準備好的實體伺服器上安裝VMware vSphere Hypervisor。安裝VMware軟體之前、必須正確設定硬體（包括韌體版本和BIOS設定）。

- 視需要在Hypervisor中設定網路功能、以支援StorageGRID 您安裝的整個作業系統的網路功能。

網路準則

- 確保資料存放區足夠大、足以容納裝載網格節點所需的虛擬機器和虛擬磁碟。
- 如果您建立多個資料存放區、請命名每個資料存放區、以便在建立虛擬機器時、輕鬆識別每個網格節點要使用的資料存放區。

ESX主機組態需求



您必須在每個ESX主機上正確設定網路時間傳輸協定（NTP）。如果主機時間不正確、可能會產生負面影響、包括資料遺失。

VMware組態需求

您必須先安裝並設定VMware vSphere和vCenter、才能部署StorageGRID 架構節點。

如需受支援版本的VMware vSphere Hypervisor和VMware vCenter Server軟體、請參閱互通性對照表。

如需安裝這些VMware產品所需的步驟、請參閱VMware文件。

相關資訊

["NetApp 互通性對照表工具"](#)

CPU與RAM需求

安裝StorageGRID 支援功能軟體之前、請先確認並設定硬體、使其準備好支援StorageGRID 該系統。

如需支援伺服器的相關資訊、請參閱互通性對照表。

每StorageGRID 個支援節點都需要下列最低資源：

- CPU核心：每個節點8個
- RAM：每個節點至少24 GB、系統總RAM至少2至16 GB、視系統上可用的總RAM和執行的非StorageGRID 軟體數量而定

確保StorageGRID 您計畫在每個實體或虛擬主機上執行的各個節點數量、不會超過CPU核心數量或可用的實體RAM。如果主機並非專門執行StorageGRID 功能不支援（不建議）、請務必考慮其他應用程式的資源需求。



定期監控CPU和記憶體使用量、確保這些資源能持續因應您的工作負載。例如、將虛擬儲存節點的RAM和CPU配置加倍、可提供類似StorageGRID 於針對應用裝置節點所提供的資源。此外、如果每個節點的中繼資料量超過500 GB、請考慮將每個節點的RAM增加至48 GB以上。如需管理物件中繼資料儲存、增加中繼資料保留空間設定、以及監控CPU與記憶體使用量的相關資訊、請參閱《StorageGRID 關於管理、監控及升級功能的指示》。

如果在基礎實體主機上啟用超執行緒、您可以為每個節點提供8個虛擬核心（4個實體核心）。如果基礎實體主機上未啟用超執行緒、則每個節點必須提供8個實體核心。

如果您使用虛擬機器做為主機、並控制VM的大小和數量、您應該為每StorageGRID 個支援節點使用單一VM、並據此調整VM大小。

對於正式作業部署、您不應在相同的實體儲存硬體或虛擬主機上執行多個儲存節點。在單StorageGRID 一的範圍部署中、每個儲存節點都應位於各自獨立的故障領域中。如果您確定單一硬體故障只會影響單一儲存節點、則可以最大化物件資料的持久性和可用度。

另請參閱儲存需求相關資訊。

相關資訊

["NetApp 互通性對照表工具"](#)

[儲存與效能需求](#)

[管理StorageGRID](#)

[監控及疑難排解](#)

[升級軟體](#)

儲存與效能需求

您必須瞭解StorageGRID 虛擬機器所託管之VMware節點的儲存和效能需求、以便提供足夠空間來支援初始組態和未來的儲存擴充。

效能要求

作業系統磁碟區和第一個儲存磁碟區的效能、會大幅影響系統的整體效能。確保在延遲、每秒輸入/輸出作業次數（IOPS）和處理量等方面、提供適當的磁碟效能。

所有StorageGRID 的支援節點都要求OS磁碟機和所有儲存磁碟區都啟用回寫快取。快取必須位於受保護或持續的媒體上。

使用NetApp ONTAP 功能儲存設備的虛擬機器需求

如果您將StorageGRID 一個節點部署為儲存設備已從NetApp ONTAP 支援系統指派的虛擬機器、您已確認該磁碟區FabricPool 並未啟用「分層原則」。例如、如果StorageGRID 某個節點是以虛擬機器的形式在VMware主機上執行、請確保用於該節點之資料存放區的磁碟區FabricPool 未啟用「還原」原則。停用FabricPool 與物件節點搭配使用的磁碟區的分層StorageGRID 功能、可簡化疑難排解和儲存作業。



切勿使用FabricPool 無法將StorageGRID 任何與還原StorageGRID 本身相關的資料分層。將StorageGRID 資料分層還原StorageGRID 至物件、可增加疑難排解和作業複雜度。

所需的虛擬機器數量

每StorageGRID 個站台至少需要三個儲存節點。



在正式作業部署中、請勿在單一虛擬機器伺服器上執行多個儲存節點。針對每個儲存節點使用專屬的虛擬機器主機、可提供隔離的故障網域。

其他類型的節點（例如管理節點或閘道節點）可以部署在同一部虛擬機器主機上、也可以視需要部署在自己專屬的虛擬機器主機上。不過、如果您有多個相同類型的節點（例如兩個閘道節點）、請勿在同一部虛擬機器主機上安裝所有執行個體。

依節點類型的儲存需求

在正式作業環境中StorageGRID 、用於非核心網格節點的虛擬機器必須符合不同的需求、視節點類型而定。



磁碟快照無法用於還原網格節點。請參閱每種節點類型的恢復與維護程序。

節點類型	儲存設備
管理節點	100 GB LUN （用於OS）
	200 GB LUN用於管理節點表格
	管理節點稽核記錄的200 GB LUN

節點類型	儲存設備
儲存節點	<p>100 GB LUN（用於OS）</p> <p>3個LUN用於此主機上的每個儲存節點</p> <p>附註：儲存節點可擁有1至16個儲存LUN；建議使用至少3個儲存LUN。</p> <p>每個LUN的最小大小：4 TB</p> <p>測試的LUN大小上限：39 TB。</p>
閘道節點	100 GB LUN（用於OS）
歸檔節點	100 GB LUN（用於OS）



視所設定的稽核層級、S3物件金鑰名稱等使用者輸入的大小、以及需要保留的稽核記錄資料量而定、您可能需要增加每個管理節點上的稽核記錄LUN大小。一般而言、網格會在每次S3作業中產生約1 KB的稽核資料、這表示200 GB LUN每天可支援7、000萬次作業、或在2至3天內每秒執行800次作業。

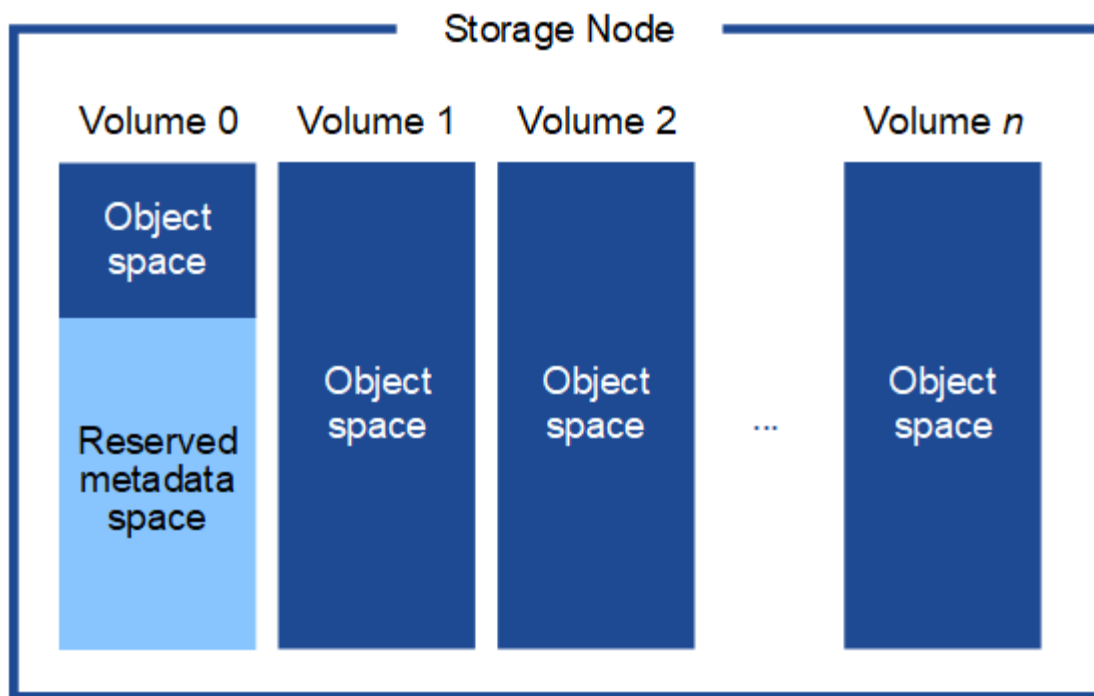
儲存節點的儲存需求

軟體型儲存節點可以有1到16個儲存磁碟區、建議使用3個以上的儲存磁碟區。每個儲存Volume應大於或等於4 TB。



應用裝置儲存節點最多可有48個儲存磁碟區。

如圖所示StorageGRID、在每個儲存節點的儲存磁碟區0上、利用此功能保留空間來儲存物件中繼資料。儲存Volume 0和儲存節點中任何其他儲存磁碟區上的任何剩餘空間、均專供物件資料使用。



為了提供備援並保護物件中繼資料免於遺失、StorageGRID 我們在每個站台儲存系統中所有物件的三份中繼資料複本。物件中繼資料的三個複本會平均分散於每個站台的所有儲存節點。

當您將空間指派給新儲存節點的Volume 0時、必須確保該節點的所有物件中繼資料都有足夠空間。

- 至少您必須將至少4 TB指派給Volume 0。



如果您在儲存節點上只使用一個儲存磁碟區、並將4 TB或更少的容量指派給該磁碟區、則儲存節點可能會在啟動時進入「儲存唯讀」狀態、而且只儲存物件中繼資料。

- 如果您要安裝新StorageGRID 的更新版的支援、且每個儲存節點都有128 GB以上的RAM、您應該將8 TB以上的容量指派給Volume 0。使用較大的Volume 0值、可增加每個儲存節點上中繼資料所允許的空間。
- 為站台設定不同的儲存節點時、請盡可能為Volume 0使用相同的設定。如果站台包含大小不同的儲存節點、則具有最小Volume 0的儲存節點將決定該站台的中繼資料容量。

如需詳細資料、請前往 [管理物件中繼資料儲存](#)。

相關資訊

[恢復與維護](#)

版權資訊

Copyright © 2024 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。