



新增網格節點或站台 StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

目錄

新增網格節點或站台	1
在 StorageGRID 中新增網格節點或新站台的工作流程摘要	1
\${post_edited_translations.segment}	1
\${post_edited_translations.segment}	2
VMware：部署網格節點	3
Linux：部署網格節點	3
應用裝置：部署儲存設備、閘道或非主要管理節點	3
執行 StorageGRID 擴充	6

新增網格節點或站台

在 StorageGRID 中新增網格節點或新站台的工作流程摘要

請按照此程序將網格節點新增至現有站台，或新增新站台。您一次只能執行一種擴充類型。

開始之前

- 您有"[\\${post_edited_translations.segment}](#)"。
- 網格中所有現有節點在所有站台均已啟動並執行。
- 之前的所有擴建、升級、退役或恢復程序均已完成。



當其他擴充、升級、恢復或作用中的退役程序正在進行時，您將無法啟動新的擴充。但是，如有必要，您可以暫停退役程序來啟動擴充。

步驟

1. "[更新網格網路的子網路](#)"。
2. "[部署新的網格節點](#)"。
3. "[執行擴充](#)"。

[\\${post_edited_translations.segment}](#)

[\\${post_edited_translations.segment}](#)

StorageGRID 會維護一份網路子網路清單，用於在網格網路 (eth0) 上的網格節點之間進行通訊。這些項目包括您的 StorageGRID 系統中每個站台用於網格網路的子網路，以及用於透過網格網路閘道存取的 NTP、DNS、LDAP 或其他外部伺服器的任何子網路。

開始之前

- 您已使用 "[支援的網頁瀏覽器](#)" 登入 Grid Manager。
- 您有"[維護或 Root 存取權限](#)"。
- 您擁有佈建密碼。
- 您擁有要設定的子網路的網路位址 (CIDR 表示法)。

關於此任務

如果任何新節點的 Grid Network IP 位址位於先前未使用的子網路上，您必須在開始擴充之前，將新的子網路新增至 Grid Network 子網路清單。否則，您將必須取消擴充、新增新的子網路，然後重新開始該程序。

`${post_edited_translations.segment}`

- 192,168,130,101
- 192,168,130,121
- 192,168,131,101
- 192,168,131,121
- 192,168,130,102
- 192,168,130,122
- 192,168,131,102
- 192,168,131,122
- 198.51.100.2
- 198.51.100.4



`${post_edited_translations.segment}`

- `${post_edited_translations.segment}`
- `${post_edited_translations.segment}`
- 198.51.100.0/24，因為此子網路範圍包含 IP 位址 198.51.100.2 和 198.51.100.4

步驟

1. 選擇 **Maintenance > Network > Grid Network**。
2. 選擇「新增另一個子網路」以新增 CIDR 表示法的新子網路。

例如，輸入 10.96.104.0/22。

3. `${post_edited_translations.segment}`
4. `${post_edited_translations.segment}`
 - a. 選擇 **Maintenance > System > Recovery package**。
 - b. 請輸入*佈建密碼*。



恢復套件檔案必須妥善保管，因為它包含可用於從 StorageGRID 系統取得資料的加密金鑰和密碼。它也用於恢復主要管理節點。

您指定的子網路將自動為您的 StorageGRID 系統進行設定。

`${post_edited_translations.segment}`

在擴充中部署新網格節點的步驟，與首次安裝網格時所使用的步驟相同。您必須先部署所有新的網格節點，然後才能執行擴充。

當您擴充網格時，您新增的節點不需要與現有的節點類型相符。您可以新增 VMware 節點、以 Linux 容器為基礎的節點或應用裝置節點。

VMware：部署網格節點

您必須在 VMware vSphere 中為要在擴充中新增加的每個 VMware 節點部署一部虛擬機器。

步驟

1. "將新節點部署為虛擬機器" 並將其連接至一個或多個 StorageGRID 網路。

`${post_edited_translations.segment}`

2. 在您部署所有新的 VMware 節點之後，"執行擴充程序"。

Linux：部署網格節點

您可以將網格節點部署在新的 Linux 主機上，也可以部署在現有的 Linux 主機上。如果您需要額外的 Linux 主機來支援要新增至網格中的 StorageGRID 節點的 CPU、記憶體容量和儲存設備需求，則需要按照首次安裝主機時相同的方式準備這些主機。然後，您可以按照安裝期間部署網格節點的方式部署這些擴充節點。

開始之前

- 您已取得適用於您 Linux 版本的 StorageGRID 安裝說明，且已檢閱 "`${post_edited_translations.segment}`"。
- `${post_edited_translations.segment}`
- 您已制定計劃來盡量減少故障域。例如，您不應將所有 Gateway Nodes 部署在單一實體主機上。



在正式作業部署中，請勿在單一實體或虛擬主機上執行一個以上的儲存節點。為每個儲存節點使用專用主機可提供隔離的故障網域。

- 如果 StorageGRID 節點使用從 NetApp ONTAP 系統指派的儲存設備，請確認該 Volume 未啟用 FabricPool 分層原則。針對與 StorageGRID 節點搭配使用的 Volume 停用 FabricPool 分層，可簡化疑難排解與儲存作業。

步驟

1. `${post_edited_translations.segment}`
2. 若要部署新主機，請依照主機準備說明進行操作。
3. 若要建立節點組態檔並驗證 StorageGRID 組態，請依照部署網格節點的說明進行操作。
4. `${post_edited_translations.segment}`
5. 如果要為現有 Linux 主機新增節點，請使用 storagegrid 主機服務 CLI 啟動新節點：`sudo storagegrid node start [<node name>]`

完成後

部署完所有新的網格節點後，您可以"`${post_edited_translations.segment}`"。

應用裝置：部署儲存設備、閘道或非主要管理節點

若要在應用裝置節點上安裝 StorageGRID 軟體，您可以使用應用裝置隨附的 StorageGRID Appliance Installer。在擴充中，每個儲存應用裝置都充當單一 Storage Node，而每個服務應用裝置則充當單一 Gateway Node 或非主要 Admin Node。任何應用裝置都可以連線到 Grid Network、Admin Network 和 Client Network。

開始之前

- `${post_edited_translations.segment}`
- 您已完成 "設定硬體" 步驟。

`${post_edited_translations.segment}`

- StorageGRID 應用裝置安裝程式的 IP 組態頁面上所列的所有網格網路子網路都已在主要管理節點的網格網路子網路清單中定義。
- 替代應用裝置上的 StorageGRID Appliance Installer 韌體與您網格上目前執行的 StorageGRID 軟體版本相容。如果版本不相容，您必須升級 StorageGRID Appliance Installer 韌體。
- 您有一台配備 "支援的網頁瀏覽器" 的服務筆記型電腦。
- 您知道指派給應用裝置運算控制器的其中一個 IP 位址。您可以使用該 IP 位址來連接任何已連接的 StorageGRID 網路。

關於此任務

`${post_edited_translations.segment}`

- `${post_edited_translations.segment}`
- 啟動安裝，等待磁碟區配置完成和軟體安裝完成。

應用裝置安裝工作進行到一半時，安裝會暫停。若要恢復安裝，您需要登入 Grid Manager，批准所有網格節點，然後完成 StorageGRID 安裝程序。



如果需要同時部署多個應用裝置節點，可以使用 `configure-sga.py` Appliance Installation Script 自動化安裝程序。

步驟

1. `${post_edited_translations.segment}`

`https://Controller_IP:8443`

StorageGRID 應用裝置安裝程式首頁隨即出現。

2. `${post_edited_translations.segment}`

如果您之前已在此資料中心安裝了其他節點，則 StorageGRID 應用裝置安裝程式可以自動探索此 IP 位址，前提是主要管理節點或至少一個已設定 ADMIN_IP 的其他網格節點位於相同子網路中。

3. 如果未顯示此 IP 位址或需要變更此位址，請指定位址：

選項	說明
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	a. <code>\${post_edited_translations.segment}</code> b. <code>\${post_edited_translations.segment}</code> c. 按一下 Save。 d. 等待新 IP 位址的連線狀態準備就緒。

選項	說明
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	a. <code>\${post_edited_translations.segment}</code> b. <code>\${post_edited_translations.segment}</code> c. <code>\${post_edited_translations.segment}</code> d. 按一下 Save 。 e. 等待新 IP 位址的連線狀態準備就緒。

- 在「節點名稱」欄位中，輸入您要用於此應用裝置節點的名稱，然後選擇「儲存」。

此節點名稱已指派給 StorageGRID 系統中的此應用裝置節點。它會顯示在 Grid Manager 的 Nodes 頁面（Overview 索引標籤）上。如有需要，您可以在核准節點時變更名稱。

- `${post_edited_translations.segment}`

如果 **Start Installation** 按鈕未啟用，您可能需要變更網路組態或連接埠設定。如需說明，請參閱您應用裝置的維護說明。

- 從 StorageGRID 應用裝置安裝程式首頁，選取 * 開始安裝 *。

目前狀態變更為「正在安裝」，並顯示「監控安裝」頁面。

- 如果您的擴充包含多個應用裝置節點，請對每個應用裝置重複上述步驟。



`${post_edited_translations.segment}`

- 如果需要手動存取監控安裝頁面，請從功能表列中選擇 **Monitor Installation**。

`${post_edited_translations.segment}`

藍色狀態列表示目前正在進行的工作。綠色狀態列表示已成功完成的工作。



安裝程式會確保不會重新執行先前安裝中已完成的工作。如果您正在重新執行安裝，任何不需要重新執行的工作都會顯示綠色狀態列，且狀態為「已跳過」。

- 檢閱前兩個安裝階段的進度。

1. 設定應用裝置

在此階段，會發生以下過程之一：

- 對於儲存應用裝置，安裝程式連接至儲存控制器、清除任何現有組態、與 SANtricity 作業系統通訊以設定磁碟區，並設定主機設定。
- 對於服務應用裝置，安裝程式會清除運算控制器中磁碟機上的任何現有組態，並設定主機設定。

2. 安裝作業系統

在此階段，安裝程式會將 StorageGRID 的基本作業系統映像複製到應用裝置中。



請等待此次擴充中新增的所有節點都準備好接受核准後，再前往 Grid Manager 核准這些節點。

執行 StorageGRID 擴充

執行擴充時，新的網格節點將會新增到現有的 StorageGRID 部署。

開始之前

- 您已使用 ["支援的網頁瀏覽器"](#) 登入 Grid Manager。
- 您擁有佈建密碼。
- 您已部署本次擴充中新增的所有網格節點。
- 您有["維護或 Root 存取權限"](#)。
- 如果您正在新增儲存節點，則表示您已確認作為恢復一部分執行的所有資料修復作業均已完成。請參閱["檢查資料修復作業"](#)。
- 如果您正在新增儲存節點，且想要為這些節點指派自訂儲存等級，您已經 ["已建立自訂儲存設備等級"](#)。您也必須具有 Root 存取權限，或是同時具有維護與 ILM 權限。
- 如果您要新增站台，您已檢閱並更新 ILM 規則。您必須確保在擴充完成之前，不會將物件複本儲存到新站台。例如，如果規則使用預設儲存資源池（所有儲存節點），您必須 ["建立一個新的儲存資源池"](#) 僅包含現有的儲存節點，並 ["更新 ILM 規則"](#) 與 ILM 原則，以使用該新的儲存資源池。否則，一旦該站台的第一個節點啟用，物件就會立即被複製到新站台。

關於此任務

\${post_edited_translations.segment}

1. 設定擴充。
2. 開始擴充。
3. 下載新的恢復套件檔案。
4. 監控擴充步驟和階段，直到所有新節點均已安裝並設定完畢，且所有服務均已啟動。



在大型網格上，某些擴展步驟和階段可能需要相當長的時間才能完成。例如，如果 Cassandra 資料庫為空，將 Cassandra 資料串流傳輸到新的儲存節點可能只需幾分鐘。但是，如果 Cassandra 資料庫包含大量物件中繼資料，則此階段可能需要幾個小時甚至更長時間。在「擴充 Cassandra 叢集」或「啟動 Cassandra 並串流資料」階段，請勿重新開機任何儲存節點。

步驟

1. 選擇 **Maintenance > Tasks > Expansion**。

「網格擴充」頁面隨即出現。「待新增節點」部分列出了可以新增的節點。

Grid Expansion

Approve and configure grid nodes, so that they are added correctly to your StorageGRID system.

Configure Expansion

Pending Nodes

Grid nodes are listed as pending until they are assigned to a site, configured, and approved.

+ Approve

✕ Remove

Search

Grid Network MAC Address	Name	Type	Platform	Grid Network IPv4 Address
00:50:56:a7:7a:c0	rleo-010-096-106-151	Storage Node	VMware VM	10.96.106.151/22
00:50:56:a7:0f:2e	rleo-010-096-106-156	API Gateway Node	VMware VM	10.96.106.156/22

2. 選擇 **Configure Expansion**。

「選址」對話框隨即出現。

3. 選擇您要啟動的擴充類型：

- 如果要新增站台，請選擇 **New**，然後輸入新站台的名稱。
- 如果要為現有站台新增一個或多個節點，請選擇 **Existing**。

4. 選取 **Save**。

5. `${post_edited_translations.segment}`

`${post_edited_translations.segment}`

Pending Nodes

Grid nodes are listed as

+

 Approve

✕

 Remove

Grid Network MAC Address

00:50:56:a7:7a:c0

00:50:56:a7:0f:2e

Approved Nodes

Storage Node

Network

Grid Network	10.96.106.151/22	10.96.104.1
Admin Network	Name	Type
Client Network		

Hardware

VMware VM

4 CPUs

8 GB RAM

Disks

55 GB

55 GB

55 GB



如果缺少節點，請確認該節點已成功部署。

6. `${post_edited_translations.segment}`
- a. `${post_edited_translations.segment}`

b. 選擇 **Approve**。

顯示網格節點組態表單。

- c. `${post_edited_translations.segment}`

欄位	說明
地點	網格節點將關聯的站台名稱。如果要新增多個節點，請確保為每個節點選擇正確的站台。如果要新增站台，所有節點都會新增到新站台。
Name	節點的系統名稱。系統名稱是 StorageGRID 內部作業的必要項目，且無法變更。
儲存類型（僅限儲存節點）	• <code>\${post_edited_translations.segment}</code> • <code>\${post_edited_translations.segment}</code> • <code>\${post_edited_translations.segment}</code>

欄位	說明
NTP 角色	網絡節點的網路時間協定 (NTP) 角色： - 選擇 Automatic (預設) 可自動將 NTP 角色指派給節點。Primary 角色將指派給管理節點、具有 ADC 服務的儲存節點、Gateway 節點，以及任何具有非靜態 IP 位址的網絡節點。Client 角色將指派給所有其他網絡節點。 - 選擇 Primary 以手動將 Primary NTP 角色指派給該節點。每個站台至少應有兩個節點具有 Primary 角色，以提供對外部時間來源的備援系統存取。 - 選擇 Client 以手動將 Client NTP 角色指派給節點。
ADC 服務 (合併式或僅中繼資料儲存節點)	此儲存節點是否執行管理網域控制器 (ADC) 服務。ADC 服務負責追蹤網絡服務的位置和可用度。每個站台至少需要三個儲存節點才能包含 ADC 服務。 - 如果要替換的儲存節點包含 ADC 服務，請選擇「是」。因為如果剩餘的 ADC 服務過少，則無法退役儲存節點，所以此設定可確保在移除舊服務之前，新的 ADC 服務可用。 - 您可以"將 ADC 服務移至同一站台上的另一個儲存節點"以確保 ADC 服務達到法定人數。 <code>#{post_edited_translations.segment}</code> 了解 "<code>#{post_edited_translations.segment}</code>"。
儲存級 (組合式或僅資料儲存節點)	使用*預設*儲存設備等級，或選擇要指派給此新節點的自訂儲存設備等級。 儲存等級由 ILM 儲存資源池使用，因此您的選擇會影響哪些物件將放置在儲存節點上。

d. 根據需要修改網絡網路、管理網路和用戶端網路的設定。

- **IPv4 Address (CIDR)**：網路介面的 CIDR 網路位址。例如：172.16.10.100/24



如果在核准節點時發現網絡網路上的節點有重複的 IP 位址，則必須取消擴充，使用不重複的 IP 位址重新部署虛擬機器或應用裝置，然後重新啟動擴充。

- **Gateway**：網絡節點的預設閘道。例如：172.16.10.1
- **子網路 (CIDR)**：管理網路的一個或多個子網路。

e. 選取 **Save**。

`#{post_edited_translations.segment}`

- 若要修改已核准的網絡節點的屬性，請選擇其單選按鈕，然後選擇 **Edit**。
- 若要將已核准的網絡節點移回待處理節點清單，請選取其選項按鈕，然後選取 **Reset**。

- 若要永久移除已核准的網格節點，請先關閉該節點的電源。然後，選擇其單選按鈕，並選擇 **Remove**。

f. `${post_edited_translations.segment}`



如果可能，您應該核准所有待處理的網格附註並執行單一擴充。如果您執行多次小擴充，則需要更多時間。

7. 當您核准所有網格節點後，輸入*佈建密碼*，然後選擇*展開*。

幾分鐘後，此頁面將更新以顯示擴充程序的狀態。當影響單一網格節點的工作正在進行時，「網格節點狀態」區段將列出每個網格節點的目前狀態。



在為新應用裝置執行「安裝網格節點」步驟期間，StorageGRID Appliance Installer 會顯示安裝從第 3 階段過渡到第 4 階段（完成安裝）。第 4 階段完成後，控制器將重新開機。



網站擴充還包括為新網站設定 Cassandra 的額外工作。

8. 當「下載恢復套件」連結出現時，立即下載恢復套件檔案。

在對 StorageGRID 系統進行網格拓撲變更後，您必須儘快下載恢復套件檔案的更新複本。如果發生故障，恢復套件檔案可讓您還原系統。

- `${post_edited_translations.segment}`
- `${post_edited_translations.segment}`
- 下載完成後，開啟`.zip`檔案，並確認您可以存取其中的內容，包括`Passwords.txt`檔案。
- 將下載的恢復套件檔案（.zip）複製至兩個安全、安全的且分隔的位置。



恢復套件檔案必須受到保護，因為它包含可用於從 StorageGRID 系統取得資料的加密金鑰和密碼。

9. 如果您要為現有站台新增儲存節點或新增站台，請監控 Cassandra 階段，這些階段會在新網格節點上啟動服務時發生。



在「擴充 Cassandra 叢集」或「啟動 Cassandra 並串流資料」階段，請勿重新開機任何儲存節點。對於每個新的儲存節點，這些階段可能需要數小時才能完成，尤其是在現有儲存節點包含大量物件中繼資料的情況下。

`${post_edited_translations.segment}`

如果您要為現有站台新增儲存節點，請審查「正在啟動 Cassandra 和串流資料」狀態訊息中顯示的百分比。

此百分比根據可用的 Cassandra 資料總量和已寫入新節點的資料量，來估計 Cassandra 串流作業的完成程度。

`${post_edited_translations.segment}`

如果您要新增網站，請使用 `nodetool status` 監控 Cassandra 串流的進度，並在「擴充 Cassandra 叢集」階段檢視已複製到新網站的中繼資料量。新網站上的總資料負載應在目前網站總載入量的 20% 左右。

10. 繼續監控擴充過程，直到所有任務完成且「設定擴充」按鈕重新出現。

完成後

根據您新增的網格節點類型，執行額外的整合和組態步驟。請參閱"[\\${post_edited_translations.segment}](#)"。

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。