



部署虛擬網格節點 StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/zh-tw/storagegrid-120/swnodes/collecting-information-about-your-deployment-environment.html> on July 23, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

部署虛擬網格節點	1
收集有關您的 VMware 環境的 StorageGRID 資訊	1
VMware 資訊	1
Grid 網路資訊	1
管理網路訊息	1
用戶端網路資訊	2
有關其他介面的資訊	2
虛擬儲存節點的儲存 Volume	2
網格組態資訊	2
為 Linux 部署建立 StorageGRID 節點組態檔	2
節點組態檔位置	2
\${post_edited_translations.segment}	3
節點組態檔案的內容	3
網格節點如何在 StorageGRID 中探索主要管理節點	19
使用 VMware vSphere 將網格節點部署為 StorageGRID 的虛擬機	19
Linux 系統上 StorageGRID 節點的範例設定檔	25
主管理節點範例	25
儲存節點範例	26
閘道節點範例	27
非主要管理節點範例	27
在 Linux 上驗證 StorageGRID 組態	27
在 Linux 上啟動 StorageGRID 主機服務	29

部署虛擬網格節點

收集有關您的 VMware 環境的 StorageGRID 資訊

在部署網格節點之前，您必須收集有關網路組態和 VMware 環境的資訊。



一次性安裝所有節點，比分批安裝更有效率。

VMware 資訊

您必須存取部署環境並收集有關 VMware 環境的資訊；為 Grid、Admin 和 Client 網路建立的網路；以及您計劃用於儲存節點的儲存 Volume 類型。

您必須收集有關 VMware 環境的資訊，包括以下內容：

- 具有完成部署所需權限的 VMware vSphere 帳戶的使用者名稱和密碼。
- 每個 StorageGRID 節點虛擬機器的主機、資料存放區和網路組態資訊。



VMware live vMotion 會導致虛擬機器時鐘時間跳躍，且不支援任何類型的網格節點。雖然這種情況很少見，但錯誤的時鐘時間可能會導致資料遺失或組態更新。

Grid 網路資訊

您必須收集有關為 StorageGRID Grid Network 建立的 VMware 網路的資訊（必要），包括：

- 網路名稱。
- 用來分配 IP 位址的方法，可以是靜態，也可以是 DHCP。
 - 如果您使用靜態 IP 位址，則需要每個網格節點所需的連網詳細資訊（IP 位址、閘道、網路遮罩）。
 - 如果您使用 DHCP，則需要網格網路上主管理節點的 IP 位址。如需詳細資訊、請參閱 ["網格節點如何發現主管理節點"](#)。

管理網路訊息

對於將連接到選用 StorageGRID 管理網路的節點，您必須收集有關為此網路建立的 VMware 網路的資訊，包括：

- 網路名稱。
- 用來分配 IP 位址的方法，可以是靜態，也可以是 DHCP。
 - 如果您使用靜態 IP 位址，則需要每個網格節點所需的連網詳細資訊（IP 位址、閘道、網路遮罩）。
 - 如果您使用 DHCP，則需要網格網路上主管理節點的 IP 位址。如需詳細資訊、請參閱 ["網格節點如何發現主管理節點"](#)。
- 管理網路的外部子網路清單（ESL）。

用戶端網路資訊

對於將連接到選用 StorageGRID 用戶端網路的節點，您必須收集有關為此網路建立的 VMware 網路的資訊，包括：

- 網路名稱。
- 用來分配 IP 位址的方法，可以是靜態，也可以是 DHCP。
- 如果您使用靜態 IP 位址，則需要每個網格節點所需的連網詳細資訊（IP 位址、閘道、網路遮罩）。

有關其他介面的資訊

安裝節點後，您可以選擇性地在 vCenter 的 VM 中新增主幹介面或存取介面。例如，您可能需要向管理節點或閘道節點新增主幹介面，以便使用 VLAN 介面隔離不同應用程式或租戶的流量。或者，您可能需要新增存取介面以用於高可用度（HA）群組。

您新增的介面將顯示在 Grid Manager 的 VLAN 介面頁面和 HA 群組頁面上。

- 如果新增中繼介面，請為每個新的父介面設定一個或多個 VLAN 介面。請參閱["設定 VLAN 介面"](#)。
- 如果新增存取介面，則必須將其直接新增至 HA 群組。請參閱["設定高可用度群組"](#)。

虛擬儲存節點的儲存 Volume

對於基於虛擬機器的儲存節點，您必須收集以下資訊：

- 您計劃新增的儲存 Volume（儲存 LUN）的數量和大小。請參閱["儲存設備與效能要求"](#)。

網格組態資訊

您必須收集資訊才能設定網格：

- Grid 授權
- 網路時間協定 (NTP) 伺服器 IP 位址
- DNS 伺服器 IP 位址

為 Linux 部署建立 StorageGRID 節點組態檔

節點組態檔是小型文字檔案，其中包含 StorageGRID 主機服務啟動節點並將其連接到對應的網路和區塊儲存資源所需的資訊。節點組態檔用於虛擬節點，不用於應用裝置節點。



「Linux」指的是 RHEL、Ubuntu 或 Debian 部署。如需支援版本的清單，請參閱 ["NetApp 互操作性矩陣工具 \(IMT\)"](#)。

節點組態檔位置

將每個 StorageGRID 節點的組態檔案放置在節點將執行之主機上的 `/etc/storagegrid/nodes` 目錄中。例如，如果您計畫在 HostA 上執行一個管理節點、一個閘道節點和一個儲存節點，則必須在 HostA 上的 `/etc/storagegrid/nodes` 中放置三個節點組態檔案。

`${post_edited_translations.segment}`

`${post_edited_translations.segment}`

組態檔案的名稱非常重要。格式為 `node-name.conf`，其中 `node-name` 是您指派給節點的名稱。此名稱會顯示在 StorageGRID 安裝程式中，並用於節點維護作業（例如節點移轉）。

`${post_edited_translations.segment}`

- `${post_edited_translations.segment}`
- `${post_edited_translations.segment}`
- `${post_edited_translations.segment}`
- `${post_edited_translations.segment}`
- 可以包含一個或多個連字符 (-)
- 必須不超過 32 個字元，不包括 `.conf` 副檔名

任何 `/etc/storagegrid/nodes`` 中不符合這些命名慣例的檔案，都不會由主機服務進行解析。

`${post_edited_translations.segment}`

`site-nodetype-nodenum.conf`

例如，您可以使用 `dc1-adm1.conf` 作為資料中心 1 中的第一個管理節點，並使用 `dc2-sn3.conf` 作為資料中心 2 中的第三個儲存節點。不過，只要所有節點名稱都符合命名規則，您可以使用任何您喜歡的配置。

節點組態檔案的內容

組態檔案包含鍵值對，每行包含一個鍵和一個值。對於每個鍵值對，請遵循以下規則：

- 金鑰與值必須以等號 (=) 和選用的空格隔開。
- `${post_edited_translations.segment}`
- 這些值可以包含內嵌空格。
- `${post_edited_translations.segment}`

下表定義了所有受支援鍵的值。每個鍵都有以下幾種表示方式之一：

- `${post_edited_translations.segment}`
- 最佳實務：可選，但建議執行
- **Optional**：所有節點均可選擇

管理員網路金鑰

ADMIN_IP

價值	指定
您要用來安裝 Linux 型節點的管理節點的 Grid Network IPv4 位址。若要恢復，請在主要管理節點可用時使用其 IP；否則，請使用非主要管理節點的 IP。如果省略此參數，節點將嘗試使用 mDNS 探索主要管理節點。 "網格節點如何發現主管理節點" 注意：此值在主要管理節點上將被忽略，且可能被禁止。	<code>\${post_edited_translations.segment}</code>

`${post_edited_translations.segment}`

價值	指定
DHCP、STATIC 或 DISABLED	選用

ADMIN_NETWORK_ESL

價值	指定
以逗號分隔的 CIDR 表示法子網路清單，此節點應使用管理網路閘道與其通訊。 範例： 172.16.0.0/21,172.17.0.0/21	選用

`${post_edited_translations.segment}`

價值	指定
此節點的本機管理網路閘道的 IPv4 位址。必須位於由 ADMIN_NETWORK_IP 和 ADMIN_NETWORK_MASK 定義的子網路內。對於 DHCP 設定的網路，此值將被忽略。 範例： 1.1.1.1 10.224.4.81	若 `ADMIN_NETWORK_ESL` 已指定，則為必填項。否則為選填項。

ADMIN_NETWORK_IP

價值	指定
此節點在管理網路上的 IPv4 位址。僅當 ADMIN_NETWORK_CONFIG = STATIC 時才需要此金鑰；對於其他值，請勿指定此金鑰。 範例： 1.1.1.1 10.224.4.81	當 ADMIN_NETWORK_CONFIG = STATIC 時為必填。 否則為可選。

ADMIN_NETWORK_MAC

價值	指定
Container 中管理網路介面的 MAC 位址。 此欄位為選填項。如果省略，系統將自動產生 MAC 位址。 必須是 6 對十六進位數字，用冒號分隔。 範例： b2:9c:02:c2:27:10	選用

ADMIN_NETWORK_MASK

價值	指定
此節點在管理網路上的 IPv4 子網路遮罩。當 ADMIN_NETWORK_CONFIG = STATIC 時，請指定此鍵；對於其他值，請勿指定。 範例： 255.255.255.0 255.255.248.0	如果指定了 ADMIN_NETWORK_IP 且 ADMIN_NETWORK_CONFIG = STATIC，則此為必填項。 否則為可選。

ADMIN_NETWORK_MTU

價值	指定
此節點在管理網路上的最大傳輸單元 (MTU)。如果 <code>ADMIN_NETWORK_CONFIG = DHCP</code>，則無需指定。如果指定，則該值必須介於 1280 和 9216 之間。如果省略，則使用 1500。 如果要使用巨型幀，請將 MTU 設定為適合巨型幀的值，例如 9000。否則，請保留預設值。 重要提示：網路的 MTU 值必須與節點所連接的交換器連接埠上設定的值相符。否則，可能會出現網路效能問題或封包遺失。 範例： 1500 8192	選用

ADMIN_NETWORK_TARGET

價值	指定
StorageGRID 節點用於管理網路存取的主機設備名稱。僅支援網路介面名稱。通常，您使用的介面名稱應與 <code>GRID_NETWORK_TARGET</code> 或 <code>CLIENT_NETWORK_TARGET</code> 指定的介面名稱不同。 注意：請勿使用綁定或橋接裝置作為網路目標。請在綁定裝置上設定 VLAN（或其他虛擬介面），或使用橋接和虛擬乙太網路（veth）配對。 最佳實務：即使此節點最初沒有管理網路 IP 位址，也應指定一個值。這樣，您稍後可以新增管理網路 IP 位址，而無需在主機上重新設定該節點。 範例： bond0.1002 ens256	<code>\${post_edited_translations.segment}</code>

ADMIN_NETWORK_TARGET_TYPE

價值	指定
介面（這是唯一支援的值。）	選用

ADMIN_NETWORK_TARGET_TYPE_INTERFACE_CLONE_MAC

價值	指定
對還是錯 將該鍵設為「true」，使 StorageGRID Container 使用管理網路上主機目標介面的 MAC 位址。 *最佳實務：*在需要混雜模式的網路中，請改用 ADMIN_NETWORK_TARGET_TYPE_INTERFACE_CLONE_MAC 金鑰。 有關 Linux 系統下 MAC 位址複製的更多詳細資訊，請參閱"MAC 位址複製的注意事項與建議"	<code>\${post_edited_translations.segment}</code>

ADMIN_ROLE

價值	指定
主要或非主要 只有當 NODE_TYPE = VM_Admin_Node 時才需要此鍵；對於其他節點類型，請勿指定此鍵。	當 NODE_TYPE = VM_Admin_Node 時為必填項 否則為可選。

區塊裝置金鑰

BLOCK_DEVICE_AUDIT_LOGS

價值	指定
此節點將用於持續儲存稽核日誌的區塊裝置特殊檔案的路徑和名稱。 範例： <pre>/dev/disk/by-path/pci-0000:03:00.0-scsi-0:0:0:0</pre> <pre>/dev/disk/by-id/wwn-0x600a09800059d6df000060d757b475fd</pre> <pre>/dev/mapper/sgws-adml-audit-logs</pre>	對於 NODE_TYPE = VM_Admin_Node 的節點，此項目為必填項。其他節點類型無需指定。

BLOCK_DEVICE_RANGEDB_nnn

價值	指定
此節點將用於持續物件儲存的區塊裝置特殊檔案的路徑和名稱。此金鑰僅對 <code>NODE_TYPE = VM_Storage_Node</code> 的節點是必要的；其他節點類型無需指定。 僅 <code>BLOCK_DEVICE_RANGEDB_000</code> 為必要項目；其餘項目為選用。為 <code>BLOCK_DEVICE_RANGEDB_000</code> 指定的區塊裝置容量必須至少為 4 TB；其他區塊裝置容量可以更小。 不要留空。如果指定了 <code>BLOCK_DEVICE_RANGEDB_005</code>，則也必須指定 <code>BLOCK_DEVICE_RANGEDB_004</code>。 注意：為了與現有部署相容，升級後的節點支援兩位數金鑰。 範例： <pre>/dev/disk/by-path/pci-0000:03:00.0-scsi-0:0:0:0</pre> <pre>/dev/disk/by-id/wwn-0x600a09800059d6df000060d757b475fd</pre> <pre>/dev/mapper/sgws-sn1-rangedb-000</pre>	必要： <code>BLOCK_DEVICE_RANGEDB_000</code> 選用： <code>BLOCK_DEVICE_RANGEDB_001</code> <code>BLOCK_DEVICE_RANGEDB_002</code> <code>BLOCK_DEVICE_RANGEDB_003</code> <code>BLOCK_DEVICE_RANGEDB_004</code> <code>BLOCK_DEVICE_RANGEDB_005</code> <code>BLOCK_DEVICE_RANGEDB_006</code> <code>BLOCK_DEVICE_RANGEDB_007</code> <code>BLOCK_DEVICE_RANGEDB_008</code> <code>BLOCK_DEVICE_RANGEDB_009</code> <code>BLOCK_DEVICE_RANGEDB_010</code> <code>BLOCK_DEVICE_RANGEDB_011</code> <code>BLOCK_DEVICE_RANGEDB_012</code> <code>BLOCK_DEVICE_RANGEDB_013</code> <code>BLOCK_DEVICE_RANGEDB_014</code> <code>BLOCK_DEVICE_RANGEDB_015</code>

區塊設備表

價值	指定
此節點將用於持續儲存資料庫表的區塊裝置特殊檔案的路徑和名稱。此金鑰僅對 <code>NODE_TYPE = VM_Admin_Node</code> 的節點是必要的；其他節點類型無需指定。 範例： <pre>/dev/disk/by-path/pci-0000:03:00.0-scsi-0:0:0:0</pre> <pre>/dev/disk/by-id/wwn-0x600a09800059d6df000060d757b475fd</pre> <pre>/dev/mapper/sgws-adm1-tables</pre>	必填

BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL

價值	指定
此節點將用於其 <code>`/var/local`</code> 持續儲存的區塊裝置特殊檔案的路徑和名稱。 範例： <pre>/dev/disk/by-path/pci-0000:03:00.0-scsi-0:0:0:0</pre> <pre>/dev/disk/by-id/wwn-0x600a09800059d6df000060d757b475fd</pre> <pre>/dev/mapper/sgws-sn1-var-local</pre>	必填

用戶端網路金鑰

CLIENT_NETWORK_CONFIG

價值	指定
DHCP、STATIC 或 DISABLED	選用

CLIENT_NETWORK_GATEWAY

價值	指定
----	----

此節點的本機用戶端網路閘道的 IPv4 位址，該閘道必須位於由 <code>CLIENT_NETWORK_IP</code> 和 <code>CLIENT_NETWORK_MASK</code> 定義的子網路中。對於 DHCP 設定的網路，此值將被忽略。 範例： 1.1.1.1 10.224.4.81	選用
---	----

CLIENT_NETWORK_IP

價值	指定
用戶端網路上此節點的 IPv4 位址。 只有當 <code>CLIENT_NETWORK_CONFIG = STATIC</code> 時才需要此鍵；對於其他值，請勿指定此鍵。 範例： 1.1.1.1 10.224.4.81	當 <code>CLIENT_NETWORK_CONFIG = STATIC</code> 時為必填 否則為可選。

CLIENT_NETWORK_MAC

價值	指定
Container 中用戶端網路介面的 MAC 位址。 此欄位為選填項。如果省略，系統將自動產生 MAC 位址。 必須是 6 對十六進位數字，用冒號分隔。 範例： b2:9c:02:c2:27:20	選用

CLIENT_NETWORK_MASK

價值	指定
用戶端網路上此節點的 IPv4 子網路遮罩。 當 <code>CLIENT_NETWORK_CONFIG = STATIC</code> 時，請指定此鍵；對於其他值，請勿指定。 範例： 255.255.255.0 255.255.248.0	如果指定了 <code>CLIENT_NETWORK_IP</code> 且 <code>CLIENT_NETWORK_CONFIG = STATIC</code>，則此項目為必填項。 否則為可選。

CLIENT_NETWORK_MTU

價值	指定
此節點在用戶端網路上的最大傳輸單元 (MTU)。如果 <code>CLIENT_NETWORK_CONFIG = DHCP</code>，則無需指定。如果指定，則該值必須介於 1280 和 9216 之間。如果省略，則使用 1500。 如果要使用巨型幀，請將 MTU 設定為適合巨型幀的值，例如 9000。否則，請保留預設值。 重要提示：網路的 MTU 值必須與節點所連接的交換器連接埠上設定的值相符。否則，可能會出現網路效能問題或封包遺失。 範例： 1500 8192	選用

CLIENT_NETWORK_TARGET

價值	指定
StorageGRID 節點用於用戶端網路存取的主機設備名稱。僅支援網路介面名稱。通常，您使用的介面名稱應與 GRID_NETWORK_TARGET 或 ADMIN_NETWORK_TARGET 指定的介面名稱不同。 注意：請勿使用綁定或橋接裝置作為網路目標。請在綁定裝置上設定 VLAN（或其他虛擬介面），或使用橋接和虛擬乙太網路（veth）配對。 *最佳實務：*即使此節點最初沒有用戶端網路 IP 位址，也應指定一個值。這樣，您稍後可以新增用戶端網路 IP 位址，而無需在主機上重新設定該節點。 範例： <pre>bond0.1003</pre> <pre>ens423</pre>	<pre>\${post_edited_translations.segment}</pre>

CLIENT_NETWORK_TARGET_TYPE

價值	指定
介面（這是唯一支援的值。）	選用

CLIENT_NETWORK_TARGET_TYPE_INTERFACE_CLONE_MAC

價值	指定
對還是錯 將該鍵設為「true」，使 StorageGRID Container 使用用戶端網路上主機目標介面的 MAC 位址。 *最佳實務：*在需要混雜模式的網路中，請改用 CLIENT_NETWORK_TARGET_TYPE_INTERFACE_CLONE_MAC 金鑰。 有關 Linux 系統下 MAC 位址複製的更多詳細資訊，請參閱"MAC 位址複製的注意事項與建議"	<pre>\${post_edited_translations.segment}</pre>

網格網路金鑰

GRID_NETWORK_CONFIG

價值	指定
靜態或 DHCP 如果未指定，則預設為 STATIC。	<code>\${post_edited_translations.segment}</code>

GRID_NETWORK_GATEWAY

價值	指定
此節點的本機 Grid Network 閘道的 IPv4 位址，該位址必須位於由 GRID_NETWORK_IP 和 GRID_NETWORK_MASK 定義的子網路中。對於設定了 DHCP 的網路，此值將被忽略。 如果 Grid Network 是沒有閘道的單一子網路，則可以使用子網路的標準閘道位址 (X.Y.Z.1) 或此節點的 GRID_NETWORK_IP 值；這兩個值都將簡化未來 Grid Network 潛在的擴充。	必填

GRID_NETWORK_IP

價值	指定
此節點在網格網路上的 IPv4 位址。僅當 GRID_NETWORK_CONFIG = STATIC 時才需要此金鑰；對於其他值，請勿指定此金鑰。 範例： 1.1.1.1 10.224.4.81	當 GRID_NETWORK_CONFIG = STATIC 時為必填項 否則為可選。

GRID_NETWORK_MAC

價值	指定
Container 中網格網路介面的 MAC 位址。 必須是 6 對十六進位數字，用冒號分隔。 範例：b2:9c:02:c2:27:30	選用 如果省略，則會自動產生 MAC 位址。

GRID_NETWORK_MASK

價值	指定
此節點在網格網路上的 IPv4 子網路遮罩。當 GRID_NETWORK_CONFIG = STATIC 時，請指定此鍵；對於其他值，請勿指定。 範例： 255.255.255.0 255.255.248.0	<code>\${post_edited_translations.segment}</code> 否則為可選。

`${post_edited_translations.segment}`

價值	指定
此節點在網格網路上的最大傳輸單元 (MTU)。如果 GRID_NETWORK_CONFIG = DHCP，則無需指定。如果指定，則該值必須介於 1280 和 9216 之間。如果省略，則使用 1500。 如果要使用巨型幀，請將 MTU 設定為適合巨型幀的值，例如 9000。否則，請保留預設值。 重要提示：網路的 MTU 值必須與節點所連接的交換器連接埠上設定的值相符。否則，可能會出現網路效能問題或封包遺失。 重要提示：為獲得最佳網路效能，所有節點的網格網路介面應設定相似的 MTU 值。如果各節點的網格網路 MTU 設定有顯著差異，則會觸發 Grid Network MTU mismatch 警示。並非所有網路類型的 MTU 值都必須相同。 範例： 1500 8192	選用

`${post_edited_translations.segment}`

價值	指定
您將用於 StorageGRID 節點進行網格網路存取的主機裝置名稱。僅支援網路介面名稱。通常，您會使用與為 ADMIN_NETWORK_TARGET 或 CLIENT_NETWORK_TARGET 指定的名稱不同的介面名稱。 注意：請勿使用綁定或橋接裝置作為網路目標。請在綁定裝置上設定 VLAN（或其他虛擬介面），或使用橋接和虛擬乙太網路（veth）配對。 範例： bond0.1001 ens192	必填

`${post_edited_translations.segment}`

價值	指定
介面（這是唯一支援的值。）	選用

`${post_edited_translations.segment}`

價值	指定
對還是錯 將該鍵的值設為「true」，使 StorageGRID Container 使用 Grid Network 上主機目標介面的 MAC 位址。 *最佳實務：*在需要混雜模式的網路中，請改用 GRID_NETWORK_TARGET_TYPE_INTERFACE_CLONE_MAC 金鑰。 有關 Linux 系統下 MAC 位址複製的更多詳細資訊，請參閱"MAC 位址複製的注意事項與建議"	<code>\${post_edited_translations.segment}</code>

`${post_edited_translations.segment}`

`${post_edited_translations.segment}`

價值	指定
<code>\${post_edited_translations.segment}</code> 注意：僅在主要管理節點上設定安裝密碼。如果嘗試在其他類型的節點上設定密碼，節點組態檔案驗證將會失敗。 <code>\${post_edited_translations.segment}</code> 如果省略此鍵，則預設不會設定臨時密碼。或者，您可以使用 StorageGRID 安裝 API 設定臨時密碼。 必須是格式為 <code>\$6\$<salt>\$<password hash></code> 的 <code>`crypt()</code> SHA-512 密碼雜湊，密碼長度至少為 8 個字元且不超過 32 個字元。</p> <p>可以使用 CLI 工具產生此雜湊值，例如在 SHA-512 模式下的 <code>`openssl passwd`</code> 命令。	<code>\${post_edited_translations.segment}</code>

`${post_edited_translations.segment}`

INTERFACE_TARGET_nnnn

價值	指定
您要新增至此節點的額外介面名稱及選用執行摘要。每個節點可以新增多個額外介面。 對於 <i>nnnn</i>，請為要新增的每個 INTERFACE_TARGET 條目指定一個唯一的數字。 對於該值，請指定裸機主機上實體介面的名稱。然後，您可以選擇新增逗號並提供介面執行摘要，該執行摘要將顯示在 VLAN 介面頁面和 HA 群組頁面上。 範例： <code>INTERFACE_TARGET_0001=ens256, Trunk</code> 如果您新增 Trunk 介面，則必須在 StorageGRID 中設定 VLAN 介面。如果您新增存取介面，可以直接將該介面新增至 HA 群組，而不需要設定 VLAN 介面。	選用

最大 RAM 金鑰

`${post_edited_translations.segment}`

價值	指定
此節點允許使用的最大 RAM 容量。如果省略此鍵，則該節點沒有記憶體容量限制。為生產級節點設定此欄位時，請指定一個至少為 24 GB 且比系統總 RAM 少 16 到 32 GB 的值。 注意：RAM 值會影響節點的實際中繼資料保留空間。請參閱"中繼資料保留空間的執行摘要"。 此欄位的格式為 <i>numberunit</i>，其中 <i>unit</i> 可以是 b、k、m 或 g。 範例： 24g 38654705664b <code>\${post_edited_translations.segment}</code>	選用

`${post_edited_translations.segment}`

`${post_edited_translations.segment}`

價值	指定
<code>\${post_edited_translations.segment}</code> • <code>\${post_edited_translations.segment}</code> • <code>\${post_edited_translations.segment}</code> • <code>\${post_edited_translations.segment}</code> • VM_API_Gateway	必填

`${post_edited_translations.segment}`

價值	指定
定義儲存節點所包含的物件類型。如需詳細資訊，請參閱"<code>\${post_edited_translations.segment}</code>"。只有當節點的 <code>NODE_TYPE = VM_Storage_Node</code> 時，才需要此鍵值；請勿針對其他節點類型指定此鍵值。儲存類型： • 合併 • 資料 • 中繼資料 注意：如果未指定 <code>STORAGE_TYPE</code>，則儲存節點類型預設為組合（資料和中繼資料）。	選用

`${post_edited_translations.segment}`



已取代對連接埠重新對應的支援，且將在未來的版本中移除。若要移除重新對應的連接埠，請參閱 ["移除裸機主機上的連接埠重映射"](#)。

PORT_REMAP

價值	指定
重新映射節點用於內部網格節點通訊或外部通訊的任何連接埠。如果企業連網政策限制了 StorageGRID 使用的一個或多個連接埠（如 <code>"\${post_edited_translations.segment}"</code> 或 <code>"\${post_edited_translations.segment}"</code> 所述），則必須重新映射連接埠。 重要提示：請勿重新對應您規劃用於設定負載平衡器端點的連接埠。 附註：如果僅設定 PORT_REMAP，則您指定的對應會同時用於傳入和傳出通訊。如果同時指定了 PORT_REMAP_INBOUND，則 PORT_REMAP 僅適用於傳出通訊。 使用的格式為：<i>network type/protocol/default port used by grid node/new port</i>，其中 <i>network type</i> 為網格、admin 或用戶端，且 <i>protocol</i> 為 tcp 或 udp。 範例：PORT_REMAP = client/tcp/18082/443 <code>\${post_edited_translations.segment}</code> 範例：PORT_REMAP = client/tcp/18082/443, client/tcp/18083/80	選用

PORT_REMAP_INBOUND

價值	指定
將傳入通訊重新對應至指定的連接埠。如果您指定 PORT_REMAP_INBOUND 但未指定 PORT_REMAP 的值，則該連接埠的傳出通訊將保持不變。 重要提示：請勿重新對應您規劃用於設定負載平衡器端點的連接埠。 使用的格式為：<i>network type/protocol/remapped port /default port used by grid node</i>，其中 <i>network type</i> 為網格、admin 或用戶端，而 <i>protocol</i> 為 tcp 或 udp。 範例：PORT_REMAP_INBOUND = grid/tcp/3022/22 <code>\${post_edited_translations.segment}</code> 範例：PORT_REMAP_INBOUND = grid/tcp/3022/22, admin/tcp/3022/22	選用

網格節點如何在 StorageGRID 中探索主要管理節點

網格節點與主要管理節點通訊，以進行組態設定和管理。每個網格節點都必須知道網格網路上主要管理節點的 IP 位址。

為確保網格節點可以存取主要管理節點，您可以在部署節點時執行下列任一操作：

- 您可以使用 ADMIN_IP 參數手動輸入主要管理節點的 IP 位址。
- 您可以省略 ADMIN_IP 參數，讓網格節點自動探索其值。當網格網路使用 DHCP 為主要管理節點指派 IP 位址時，自動探索尤其有用。

主管理節點的自動探索是透過多播網域名稱系統 (mDNS) 實現的。主管理節點首次啟動時，會使用 mDNS 發佈其 IP 位址。同一子網路上的其他節點可以查詢該 IP 位址並自動取得。但是，由於多播 IP 流量通常無法跨子網路路由，因此其他子網路上的節點無法直接取得主管理節點的 IP 位址。

如果您使用自動探索：



- 對於主要管理節點未直接連接的任何子網路，您必須至少為一個網格節點包含 ADMIN_IP 設定。此網格節點隨後會將主要管理節點的 IP 位址發佈給子網路上的其他節點，以便透過 mDNS 探索該位址。
- 確保您的網路基礎架構支援在子網路內傳輸多播 IP 流量。

使用 VMware vSphere 將網格節點部署為 StorageGRID 的虛擬機

您可以使用 VMware vSphere Web Client 將每個網格節點部署為虛擬機器。部署期間，每個網格節點都會建立並連接到一個或多個 StorageGRID 網路。

如果您需要部署任何 StorageGRID 應用裝置儲存節點，請參閱 ["部署應用裝置儲存節點"](#)。

您也可以在此啟動節點之前重新映射節點連接埠或增加節點的 CPU 或記憶體容量設定。

開始之前

- 您已了解操作方法 ["制定安裝計劃並做好準備"](#)，並且了解軟體、CPU 和 RAM、儲存設備和效能的要求。
- 您熟悉 VMware vSphere Hypervisor，並且有在該環境中部署虛擬機器的經驗。



該 `open-vm-tools` 軟體包是類似於 VMware Tools 的開源實作，已包含在 StorageGRID 虛擬機器中。您無需手動安裝 VMware Tools。

- 您已下載並解壓縮適用於 VMware 的正確版本 StorageGRID 安裝歸檔。



如果您要部署新節點作為擴充或恢復作業的一部分，則必須使用目前在網格上執行的 StorageGRID 版本。

- 您擁有 StorageGRID 虛擬機器磁碟 (.vmdk) 檔案：

- 您擁有要部署的每種類型網格節點的 `.ovf` 和 `.mf` 檔案：

檔案名稱	說明
vsphere-primary-admin.ovf vsphere-primary-admin.mf	主管理節點的範本檔案和清單檔案。
vsphere-non-primary-admin.ovf vsphere-non-primary-admin.mf	非主要管理節點的範本檔案和清單檔案。
vsphere-storage.ovf vsphere-storage.mf	儲存節點的範本檔案和清單檔案。
vsphere-gateway.ovf vsphere-gateway.mf	Gateway Node 的範本檔案和清單檔案。

- `.vdmk`、`.ovf` 和 `.mf` 檔案都在同一個目錄中。
- 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 vSphere ESXi 主機上。



在正式作業部署中，不要在單一虛擬機器上執行多個儲存節點。如果會導致不可接受的故障域問題，則不要在同一 ESXi 主機上執行多個虛擬機器。

- 如果您要將節點部署為擴充或恢復作業的一部分，則需要 ["StorageGRID 系統擴充說明"](#) 或 ["恢復和維護說明"](#)。
- 如果您將 StorageGRID 節點部署為虛擬機器，並從 NetApp ONTAP 系統指派儲存設備，則您已確認該 Volume 未啟用 FabricPool 分層原則。例如，如果 StorageGRID 節點在 VMware 主機上以虛擬機器形式執行，請確保為該節點資料儲存區提供支援的 Volume 未啟用 FabricPool 分層原則。停用與 StorageGRID 節點搭配使用之 Volume 的 FabricPool 分層，可簡化疑難排解和儲存設備作業。



切勿使用 FabricPool 將與 StorageGRID 相關的任何資料分層回 StorageGRID 本身。將 StorageGRID 資料分層回 StorageGRID 會增加疑難排解和維運的複雜度。

關於此任務

請依照下列說明進行操作，以初始部署 VMware 節點、在擴充功能中新增 VMware 節點，或在恢復作業中取代 VMware 節點。除非步驟中另有說明，否則所有節點類型（包括管理節點、儲存節點和閘道節點）的節點部署程序均相同。

如果您正在安裝新的 StorageGRID 系統：

- 您可以按任意順序部署節點。
- 您必須確保每台虛擬機器都能透過網格網路連接到主要管理節點。
- 必須先部署所有網格節點，然後才能設定網格。

如果您正在執行擴充或恢復操作：

- 您必須確保新的虛擬機器能夠透過網格網路連接到所有其他節點。

如果需要重新映射節點的任何連接埠，請在連接埠重新映射組態完成之前，不要啟動新節點。



已取代對連接埠重新對應的支援，且將在未來的版本中移除。若要移除重新對應的連接埠，請參閱 ["移除裸機主機上的連接埠重映射"](#)。

步驟

1. 使用 VCenter，部署 OVF 範本。

如果指定 URL，請指向包含下列檔案的資料夾。否則，請從本機目錄中選擇這些檔案。

```
NetApp-SG-version-SHA.vmdk  
vsphere-node.ovf  
vsphere-node.mf
```

例如，如果這是您要部署的第一個節點，請使用下列檔案部署 StorageGRID 系統的主要管理節點：

```
NetApp-SG-version-SHA.vmdk  
vsphere-primary-admin.ovf  
vsphere-primary-admin.mf
```

2. 請為虛擬機器命名。

通常的做法是為虛擬機器和網格節點使用相同的名稱。

3. 將虛擬機器放置在適當的 vApp 或資源池。

4. 如果您要部署主要管理節點，請閱讀並接受終端使用者授權合約。

根據您使用的 vCenter 版本，接受最終使用者授權協議、指定虛擬機器名稱和選擇資料存放區的步驟順序會有所不同。

5. 選擇虛擬機器的儲存設備。

如果您要將節點部署為恢復作業的一部分，請依照 [儲存設備恢復步驟](#) 中的說明新增虛擬磁碟、從故障網格節點重新連接虛擬硬碟，或同時執行這兩項作業。

部署儲存節點時，請使用 3 個或更多儲存 Volume，每個儲存 Volume 必須為 4 TB 或更大。您必須為 Volume 0 分配至少 4 TB 的空間。



儲存節點 .ovf 檔案定義了多個用於儲存設備的 VMDK。除非這些 VMDK 滿足您的儲存設備需求，否則您應該在啟動節點之前將其移除，並分配適當的 VMDK 或 RDM 用於儲存設備。VMDK 在 VMware 環境中更常用，也更容易管理，而 RDM 可能為使用較大物件大小（例如，大於 100 MB）的工作負載提供更好的效能。



某些 StorageGRID 安裝可能使用比典型虛擬化工作負載更大、更活躍的儲存設備磁碟區。您可能需要調校一些 Hypervisor 參數，例如 MaxAddressableSpaceTB，以達到最佳效能。如果遇到效能不佳的情況，請聯絡您的虛擬化支援資源，以確定您的環境是否可透過針對特定工作負載的組態調校而獲益。

6. 選擇網路。

為每個來源網路選擇目的地網路，以確定節點將使用哪些 StorageGRID 網路。

- 需要使用網格網路。您必須在 vSphere 環境中選擇目的地網路。+ 網格網路用於所有內部 StorageGRID 流量。它提供網格中所有節點之間、所有站台和子網路之間的連線。網格網路上的所有節點都必須能夠與其他所有節點通訊。
- 如果使用管理網路，請在 vSphere 環境中選擇不同的目的地網路。如果不使用管理網路，請選擇與網格網路相同的目的地。
- 如果使用用戶端網路，請在 vSphere 環境中選擇不同的目的地網路。如果未使用用戶端網路，請選擇與網格網路相同的目的地。
- 如果使用管理網路或用戶端網路，節點不必位於相同的管理網路或用戶端網路中。

7. 對於 **Customize Template**，設定所需的 StorageGRID 節點屬性。

a. 請輸入*節點名稱*。



如果要恢復網格節點，則必須輸入要恢復的節點名稱。

b. 使用「暫時安裝密碼」下拉式選單指定暫時安裝密碼，以便在新節點加入網格之前，您可以存取 VM 控制台或 StorageGRID 安裝 API，或使用 SSH。



臨時安裝密碼僅在節點安裝期間使用。節點新增到網格後，您可以使用 **"節點主控台密碼"** 存取該節點，該密碼列於復原套件中的 `Passwords.txt` 檔案中。

- 使用節點名稱：您在*節點名稱*欄位中提供的值將用作臨時安裝密碼。
- 使用自訂密碼：自訂密碼將用作臨時安裝密碼。
- 停用密碼：不會使用臨時安裝密碼。如果您需要存取虛擬機器以偵錯安裝問題，請參閱["疑難排解安裝問題"](#)。

c. 如果您選擇了 **Use custom password**，請在 **Custom password** 欄位中指定您要使用的臨時安裝密碼。

d. 在「網格網路 (eth0)」部分，為「網格網路 IP 組態」選擇 STATIC 或 DHCP。

- 若選擇 STATIC，請輸入 **Grid network IP**、**Grid network mask**、**Grid network gateway** 和 **Grid network MTU**。
- 如果選擇 DHCP，則會自動指派 **Grid network IP**、**Grid network mask** 和 **Grid network gateway**。

e. 在「主管理 IP」欄位中，輸入網格網路主管理節點的 IP 位址。



如果您要部署的節點是主要管理節點，則此步驟不適用。

如果省略主要管理節點 IP 位址，則當主要管理節點或至少一個已設定 ADMIN_IP 的網格節點位於相同子網

路時，系統會自動探索該 IP 位址。但是，建議在此處設定主要管理節點 IP 位址。

- a. 在「管理網路 (eth1)」部分，為「管理網路 IP 組態」選擇 STATIC、DHCP 或 DISABLED。
 - 如果您不想使用管理網路，請選擇 DISABLED，並在管理網路 IP 位址欄中輸入 **0.0.0.0**。其他欄位可以留空。
 - 若選擇 STATIC，請輸入*管理網路 IP*、管理網路遮罩、管理網路閘道*和*管理網路 MTU。
 - 若選擇 STATIC，請輸入*管理網路外部子網路清單*。您還必須設定閘道。
 - 如果選擇 DHCP，則會自動指派 管理網路 IP、管理網路遮罩 和 管理網路閘道。
 - b. 在「用戶端網路 (eth2)」部分，為「用戶端網路 IP 組態」選擇 STATIC、DHCP 或 DISABLED。
 - 如果您不想使用用戶端網路，請選擇 DISABLED，並在用戶端網路 IP 位址欄位中輸入 **0.0.0.0**。其他欄位可以留空。
 - 若選擇 STATIC，請輸入*用戶端網路 IP*、用戶端網路遮罩、用戶端網路閘道*和*用戶端網路 MTU。
 - 如果選擇 DHCP，則會自動指派*用戶端網路 IP*、用戶端網路遮罩*和*用戶端網路閘道。
8. 檢查虛擬機器組態並進行必要的變更。
 9. 準備好後，選取 **Finish** 以開始上傳虛擬機器。
 10. 如果您將此節點部署為恢復作業的一部分，且這不是完整節點恢復，請在部署完成後執行下列步驟：
 - a. 在虛擬機器上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **Edit Settings**。
 - b. 選擇每個已指定用於儲存設備的預設虛擬硬碟，然後選擇 **Remove**。
 - c. 根據您的資料恢復情況，依據儲存設備需求新增虛擬磁碟、重新連接從先前移除的故障網格節點中保留的任何虛擬硬碟，或兩者皆執行。

請注意以下重要準則：

- 如果要新增磁碟，則應使用與節點恢復之前使用的相同類型的儲存設備。
 - 儲存節點 .ovf 檔案定義了多個用於儲存設備的 VMDK。除非這些 VMDK 滿足您的儲存設備需求，否則您應該在啟動節點之前將其移除，並分配適當的 VMDK 或 RDM 用於儲存設備。VMDK 在 VMware 環境中更常用，也更容易管理，而 RDM 可能為使用較大物件大小（例如，大於 100 MB）的工作負載提供更好的效能。
11. 如果您需要重新映射此節點使用的連接埠，請依照下列步驟操作。

如果您的企業連網策略限制了對 StorageGRID 所使用的一個或多個連接埠的存取，則可能需要重新對應連接埠。請參閱 ["連網指南"](#) 以了解 StorageGRID 使用的連接埠。



不要重新映射負載平衡器端點中使用的連接埠。

- a. 選擇新的虛擬機器。
- b. 在「Configure」標籤中，選擇「Settings」>「vApp Options」。「vApp Options」的位置取決於 vCenter 的版本。
- c. 在 屬性 表中，找到 PORT_REMAP_INBOUND 和 PORT_REMAP。
- d. 若要對稱地對應連接埠的傳入和傳出通訊，請選擇 **PORT_REMAP**。



已取代對連接埠重新對應的支援，且將在未來的版本中移除。若要移除重新對應的連接埠，請參閱 ["移除裸機主機上的連接埠重映射"](#)。



如果僅設定了 `PORT_REMAP`，則您指定的對應將同時套用於傳入和傳出通訊。如果也指定了 `PORT_REMAP_INBOUND`，則 `PORT_REMAP` 僅適用於傳出通訊。

i. 選擇 **Set Value**。

ii. 輸入連接埠映射：

```
<network type>/<protocol>/<default port used by grid node>/<new port>
```

<network type> 是網格、admin 或用戶端，以及 <protocol> 是 tcp 或 udp。

例如，要將 SSH 流量從連接埠 22 重新對應到連接埠 3022，請輸入：

```
client/tcp/22/3022
```

您可以使用逗號分隔的清單重新對應多個連接埠。

例如：

```
client/tcp/18082/443, client/tcp/18083/80
```

i. 選擇 **OK**。

e. 若要指定用於節點傳入通訊的連接埠，請選擇 **PORT_REMAP_INBOUND**。



如果您指定了 `PORT_REMAP_INBOUND` 但未指定 `PORT_REMAP` 的值，則該連接埠的傳出通訊將保持不變。

i. 選擇 **Set Value**。

ii. 輸入連接埠映射：

```
<network type>/<protocol>/<remapped inbound port>/<default inbound port used by grid node>
```

<network type> 是網格、admin 或用戶端，以及 <protocol> 是 tcp 或 udp。

例如，要將傳送至連接埠 3022 的傳入 SSH 流量重新對應為由網格節點在連接埠 22 接收，請輸入下列命令：

```
client/tcp/3022/22
```

您可以使用逗號分隔的清單重新對應多個傳入連接埠。

例如：

```
grid/tcp/3022/22, admin/tcp/3022/22
```

i. 選擇 **OK**

12. 如果您想在預設設定的基礎上增加節點的 CPU 或記憶體容量：

- a. 在虛擬機器上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **Edit Settings**。
- b. 根據需要變更 CPU 數量或記憶體容量大小。

將*記憶體預留*設定為與分配給虛擬機器的*記憶體容量*相同的大小。

- c. 選擇 **OK**。

13. 啟動虛擬機器。

完成後

如果您在擴充或恢復程序中部署了此節點，請返回這些說明以完成該程序。

Linux 系統上 StorageGRID 節點的範例設定檔

您可以使用範例節點組態檔來協助設定 StorageGRID 系統的節點組態檔。這些範例顯示所有類型網格節點的節點組態檔。



「Linux」指的是 RHEL、Ubuntu 或 Debian 部署。如需支援版本的清單，請參閱 "[NetApp 互作業性矩陣工具 \(IMT\)](#)"。

對於大多數節點，您可以在使用 Grid Manager 或安裝 API 設定網格時新增管理網路和用戶端網路位址資訊（IP 位址、子網路遮罩、閘道等）。但主管理節點除外。如果您希望透過瀏覽主管理節點的管理網路 IP 位址來完成網格組態（例如，因為網格網路未路由），則必須在主管理節點的節點組態檔案中設定其管理網路連線。範例對此進行了說明。



在這些範例中，儘管 Client Network 預設為停用，但 Client Network 目標已依照最佳實務做法進行設定。

主管理節點範例

範例檔案名稱：`/etc/storagegrid/nodes/dc1-adm1.conf`

範例檔案內容：

```

NODE_TYPE = VM_Admin_Node
ADMIN_ROLE = Primary
TEMPORARY_PASSWORD_TYPE = Use custom password
CUSTOM_TEMPORARY_PASSWORD = Passw0rd
BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL = /dev/mapper/dc1-adml-var-local
BLOCK_DEVICE_AUDIT_LOGS = /dev/mapper/dc1-adml-audit-logs
BLOCK_DEVICE_TABLES = /dev/mapper/dc1-adml-tables
GRID_NETWORK_TARGET = bond0.1001
ADMIN_NETWORK_TARGET = bond0.1002
CLIENT_NETWORK_TARGET = bond0.1003

GRID_NETWORK_IP = 10.1.0.2
GRID_NETWORK_MASK = 255.255.255.0
GRID_NETWORK_GATEWAY = 10.1.0.1

ADMIN_NETWORK_CONFIG = STATIC
ADMIN_NETWORK_IP = 192.168.100.2
ADMIN_NETWORK_MASK = 255.255.248.0
ADMIN_NETWORK_GATEWAY = 192.168.100.1
ADMIN_NETWORK_ESL = 192.168.100.0/21,172.16.0.0/21,172.17.0.0/21

```

儲存節點範例

範例檔案名稱： /etc/storagegrid/nodes/dc1-sn1.conf

範例檔案內容：

```

NODE_TYPE = VM_Storage_Node
ADMIN_IP = 10.1.0.2
BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL = /dev/mapper/dc1-sn1-var-local
BLOCK_DEVICE_RANGEDB_00 = /dev/mapper/dc1-sn1-rangedb-0
BLOCK_DEVICE_RANGEDB_01 = /dev/mapper/dc1-sn1-rangedb-1
BLOCK_DEVICE_RANGEDB_02 = /dev/mapper/dc1-sn1-rangedb-2
BLOCK_DEVICE_RANGEDB_03 = /dev/mapper/dc1-sn1-rangedb-3
GRID_NETWORK_TARGET = bond0.1001
ADMIN_NETWORK_TARGET = bond0.1002
CLIENT_NETWORK_TARGET = bond0.1003

GRID_NETWORK_IP = 10.1.0.3
GRID_NETWORK_MASK = 255.255.255.0
GRID_NETWORK_GATEWAY = 10.1.0.1

```

閘道節點範例

範例檔案名稱： /etc/storagegrid/nodes/dc1-gw1.conf

範例檔案內容：

```
NODE_TYPE = VM_API_Gateway
ADMIN_IP = 10.1.0.2
BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL = /dev/mapper/dc1-gw1-var-local
GRID_NETWORK_TARGET = bond0.1001
ADMIN_NETWORK_TARGET = bond0.1002
CLIENT_NETWORK_TARGET = bond0.1003
GRID_NETWORK_IP = 10.1.0.5
GRID_NETWORK_MASK = 255.255.255.0
GRID_NETWORK_GATEWAY = 10.1.0.1
```

非主要管理節點範例

範例檔案名稱： /etc/storagegrid/nodes/dc1-adm2.conf

範例檔案內容：

```
NODE_TYPE = VM_Admin_Node
ADMIN_ROLE = Non-Primary
ADMIN_IP = 10.1.0.2
BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL = /dev/mapper/dc1-adm2-var-local
BLOCK_DEVICE_AUDIT_LOGS = /dev/mapper/dc1-adm2-audit-logs
BLOCK_DEVICE_TABLES = /dev/mapper/dc1-adm2-tables
GRID_NETWORK_TARGET = bond0.1001
ADMIN_NETWORK_TARGET = bond0.1002
CLIENT_NETWORK_TARGET = bond0.1003

GRID_NETWORK_IP = 10.1.0.6
GRID_NETWORK_MASK = 255.255.255.0
GRID_NETWORK_GATEWAY = 10.1.0.1
```

在 Linux 上驗證 StorageGRID 組態

在 `/etc/storagegrid/nodes` 為每個 StorageGRID 節點建立組態檔後，必須驗證這些檔案的內容。



「Linux」指的是 RHEL、Ubuntu 或 Debian 部署。如需支援版本的清單，請參閱 "[NetApp 互作業性矩陣工具 \(IMT\)](#)"。

若要驗證組態檔內容，請在每台主機上執行以下命令：

```
sudo storagegrid node validate all
```

如果檔案正確，則每個組態檔案都會輸出 **PASSED**，如範例所示。



當僅在純中繼資料節點上使用一個 LUN 時，您可能會收到一則可忽略的警告訊息。

```
Checking for misnamed node configuration files... PASSED
Checking configuration file for node dcl-adm1... PASSED
Checking configuration file for node dcl-gw1... PASSED
Checking configuration file for node dcl-sn1... PASSED
Checking configuration file for node dcl-sn2... PASSED
Checking configuration file for node dcl-sn3... PASSED
Checking for duplication of unique values between nodes... PASSED
```



對於自動化安裝，您可以使用 `storagegrid` 命令中的 `-q` 或 `--quiet` 選項來隱藏此輸出（例如 `storagegrid --quiet...`）。如果您隱藏輸出，則在偵測到任何組態警告或錯誤時，此命令將具有非零結束值。

如果組態檔有誤，則會顯示為 **WARNING** 和 **ERROR**，如範例所示。如果發現任何組態錯誤，必須先進行修正，然後才能繼續安裝。

```

Checking for misnamed node configuration files...
WARNING: ignoring /etc/storagegrid/nodes/dcl-adml
WARNING: ignoring /etc/storagegrid/nodes/dcl-sn2.conf.keep
WARNING: ignoring /etc/storagegrid/nodes/my-file.txt
Checking configuration file for node dcl-adml...
ERROR: NODE_TYPE = VM_Foo_Node
      VM_Foo_Node is not a valid node type.  See *.conf.sample
ERROR: ADMIN_ROLE = Foo
      Foo is not a valid admin role.  See *.conf.sample
ERROR: BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL = /dev/mapper/sgws-gw1-var-local
      /dev/mapper/sgws-gw1-var-local is not a valid block device
Checking configuration file for node dcl-gw1...
ERROR: GRID_NETWORK_TARGET = bond0.1001
      bond0.1001 is not a valid interface.  See `ip link show`
ERROR: GRID_NETWORK_IP = 10.1.3
      10.1.3 is not a valid IPv4 address
ERROR: GRID_NETWORK_MASK = 255.248.255.0
      255.248.255.0 is not a valid IPv4 subnet mask
Checking configuration file for node dcl-sn1...
ERROR: GRID_NETWORK_GATEWAY = 10.2.0.1
      10.2.0.1 is not on the local subnet
ERROR: ADMIN_NETWORK_ESL = 192.168.100.0/21,172.16.0foo
      Could not parse subnet list
Checking configuration file for node dcl-sn2... PASSED
Checking configuration file for node dcl-sn3... PASSED
Checking for duplication of unique values between nodes...
ERROR: GRID_NETWORK_IP = 10.1.0.4
      dcl-sn2 and dcl-sn3 have the same GRID_NETWORK_IP
ERROR: BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL = /dev/mapper/sgws-sn2-var-local
      dcl-sn2 and dcl-sn3 have the same BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL
ERROR: BLOCK_DEVICE_RANGEDB_00 = /dev/mapper/sgws-sn2-rangedb-0
      dcl-sn2 and dcl-sn3 have the same BLOCK_DEVICE_RANGEDB_00

```

在 Linux 上啟動 StorageGRID 主機服務

若要啟動 StorageGRID 節點，並確保它們在主機重新開機後重新啟動，您必須啟用並啟動 StorageGRID 主機服務。



「Linux」指的是 RHEL、Ubuntu 或 Debian 部署。如需支援版本的清單，請參閱 ["NetApp 互作業性矩陣工具 \(IMT\)"](#)。

步驟

1. 在每台主機上執行以下命令：

```
sudo systemctl enable storagegrid  
sudo systemctl start storagegrid
```

2. 執行以下命令以確保部署正在進行中：

```
sudo storagegrid node status node-name
```

3. 如果任何節點傳回「Not Running」或「Stopped」狀態，請執行以下命令：

```
sudo storagegrid node start node-name
```

4. `${post_edited_translations.segment}`

```
sudo systemctl reload-or-restart storagegrid
```

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。