



維護你的電網 StorageGRID software

NetApp
May 29, 2026

目錄

維護StorageGRID系統	1
電網維護	1
開始之前	1
家電維護程序	1
下載恢復包	1
退役節點或站點	2
退役節點或站點	2
退役節點	2
退役現場	18
重新命名網格、站點或節點	39
使用重新命名過程	39
新增或更新顯示名稱	42
節點程式	48
節點維護流程	49
伺服器管理員過程	49
重新啟動、關機和電源程序	58
連接埠重映射程序	70
網路程式	73
更新網格網路的子網	73
配置 IP 位址	75
將介面新增至現有節點	91
配置 DNS 伺服器	95
修改單一網格節點的DNS配置	96
管理 NTP 伺服器	98
恢復孤立節點的網路連接	99
主機和中介軟體程序	100
Linux：將網格節點遷移到新主機	100
VMware：配置虛擬機器自動重啟	103

維護StorageGRID系統

電網維護

電網維護任務包括退役節點或站點、重新命名電網、節點或站點以及維護網路。您也可以執行主機和中間件程式以及網格節點程式。



在這些說明中，「Linux」指的是 Red Hat® Enterprise Linux®、Ubuntu® 或 Debian® 部署。有關受支援版本的列表，請參閱 ["NetApp互通性表工具"](#)。

開始之前

- 您對StorageGRID系統有廣泛的了解。
- 您已經查看了StorageGRID系統的拓撲並了解網格配置。
- 您明白您必須嚴格遵守所有指示並留意所有警告。
- 您了解未描述的維護程序不受支援或需要服務參與。

家電維護程序

有關硬體步驟，請參閱 ["StorageGRID設備的維護說明"](#)。

下載恢復包

如果發生故障，恢復包檔案可讓您恢復StorageGRID系統。

開始之前

- 從主管理節點，您可以使用["支援的網頁瀏覽器"](#)。
- 您有配置密碼。
- 你有["特定存取權限"](#)。

在對StorageGRID系統進行網格拓撲變更或升級軟體之前，請下載目前的復原套件檔案。然後，在更改電網拓撲或升級軟體後下載恢復包的新副本。

步驟

1. 選擇*維護* > 系統 > 恢復包。
2. 輸入設定密碼，然後選擇*開始下載*。

下載立即開始。

3. 下載完成後，打開`.zip`文件並確認您可以存取其內容，包括`Passwords.txt`文件。
4. 複製下載的復原包文件(.zip) 到兩個安全、可靠且獨立的位置。



復原包檔案必須是安全的，因為它包含可用於從StorageGRID系統取得資料的加密金鑰和密碼。

退役節點或站點

退役節點或站點

您可以執行退役程序以從StorageGRID系統永久刪除網格節點或整個網站。

若要刪除網格節點或站點，請執行下列退役程序之一：

- 執行"[電網節點退役](#)"刪除一個或多個節點，這些節點可以位於一個或多個站點。您刪除的節點可以處於線上狀態並連接到StorageGRID系統，也可以處於離線狀態並中斷連線。
- 執行"[場地退役](#)"刪除站點。如果所有節點都連接到StorageGRID，則執行*連線站點退役*。如果所有節點都與StorageGRID斷開連接，則執行 斷開站點退役。如果網站包含已連線且已中斷連線的節點，則必須將所有離線節點重新連線。



在執行斷開連線的網站退役之前，請聯絡您的NetApp客戶代表。在啟用「退役網站」精靈中的所有步驟之前，NetApp將會審核您的要求。如果您認為有可能復原網站或從網站復原物件數據，則不應嘗試中斷網站的退役。

退役節點

電網節點退役

您可以使用節點退役程式來刪除一個或多個網站上的一個或多個網格節點。您不能停用主管理節點。

何時停用節點

當下列任一情況成立時，請使用節點退役程序：

- 您在擴充功能中新增了一個更大的儲存節點，並且想要刪除一個或多個較小的儲存節點，同時保留物件。



如果您想用較新的電器替換舊電器，請考慮 "[克隆設備節點](#)"而不是在擴充功能中新增設備，然後停用舊設備。

- 您需要的總儲存空間較少。
- 您不再需要網關節點。
- 您不再需要非主要管理節點。
- 您的電網包含一個斷開連接的節點，您無法恢復或重新上線。
- 您的網格包含一個存檔節點。

如何停用節點

您可以停用已連線的網格節點或已斷線的網格節點。

停用已連接節點

一般來說，只有當網格節點連接到StorageGRID系統並且所有節點都處於正常健康狀態時（在 **NODES** 頁面和 **Decommission Nodes** 頁面上有綠色圖示），才應該退役網格節點。

有關說明，請參閱["退役已連接的電網節點"](#)。

停用已斷開連線的節點

在某些情況下，您可能需要停用目前未連接到電網的電網節點（健康狀況未知或管理關閉的電網節點）。

有關說明，請參閱["退役斷開連接的電網節點"](#)。

停用節點之前需要考慮的事項

在執行任一程序之前，請先查看每種節點類型的注意事項：

- ["管理員節點或網關節點停用的注意事項"](#)
- ["儲存節點退役的注意事項"](#)

停用管理節點或網關節點的注意事項

查看停用管理節點或網關節點的注意事項。

管理節點注意事項

- 您不能停用主管理節點。
- 如果管理節點的某個網路介面屬於高可用性 (HA) 群組的一部分，則您無法停用該管理節點。您必須先從 HA 群組中刪除網路介面。請參閱說明["管理 HA 組"](#)。
- 根據需要，您可以在停用管理節點時安全地變更 ILM 策略。
- 如果您停用管理節點並且為StorageGRID系統啟用了單一登入 (SSO)，則必須記住從 Active Directory 聯合驗證服務 (AD FS) 中刪除該節點的信賴方信任。
- 如果你使用["網格聯盟"](#)，請確保您要退役的節點的 IP 位址未指定用於電網聯合連線。
- 當您停用斷開連線的管理節點時，您將遺失來自該節點的稽核日誌；但是，這些日誌也應該存在於主管理節點上。

網關節點的注意事項

- 如果網關節點的某個網路介面屬於高可用性 (HA) 群組的一部分，則您無法停用該網關節點。您必須先從 HA 群組中刪除網路介面。請參閱說明["管理 HA 組"](#)。
- 根據需要，您可以在退役網關節點時安全地變更 ILM 策略。
- 如果你使用["網格聯盟"](#)，請確保您要退役的節點的 IP 位址未指定用於電網聯合連線。
- 當網關節點斷開連線時，您可以安全地將其停用。

儲存節點的注意事項

退役儲存節點的注意事項

在退役儲存節點之前，請考慮是否可以克隆該節點。然後，如果您決定退役該節點，請查看StorageGRID在退役過程中如何管理物件和元資料。

何時克隆節點而不是停用它

如果您想用更新或更大的設備取代舊設備儲存節點，請考慮複製設備節點，而不是在擴充功能中新增設備，然後停用舊設備。

透過設備節點克隆，您可以輕鬆地在同一StorageGRID站點用相容設備取代現有設備節點。克隆過程將所有資料傳輸到新設備，使新設備投入使用，並使舊設備處於預先安裝狀態。

如果需要，您可以克隆設備節點：

- 更換已達到使用壽命的設備。
- 升級現有節點以利用改良的設備技術。
- 無需改變StorageGRID系統中的儲存節點數量即可增加網格儲存容量。
- 提高儲存效率，例如透過變更 RAID 模式。

看 ["設備節點克隆"](#) 了解詳情。

連接儲存節點的注意事項

查看停用已連接儲存節點的注意事項。

- 在單一退役節點流程中，您不應退役超過 10 個儲存節點。
- 系統必須始終包含足夠的儲存節點以滿足操作要求，包括 ["ADC 仲裁"](#) 和活躍 ["ILM 策略"](#)。為了滿足此限制，您可能需要在擴充功能中新增新的儲存節點，然後才能停用現有的儲存節點。

在包含基於軟體的純元資料節點的網格中停用儲存節點時請務必小心。如果您停用所有配置為儲存物件和元資料的節點，則儲存物件的能力將從網格中刪除。看 ["儲存節點的類型"](#) 有關僅元資料儲存節點的詳細資訊。

- 當您刪除儲存節點時，大量物件資料將透過網路傳輸。雖然這些傳輸不會影響正常的系統操作，但它們會影響StorageGRID系統消耗的網路頻寬總量。
- 與儲存節點退役相關的任務的優先順序低於與正常系統操作相關的任務。這意味著退役不會干擾正常的StorageGRID系統操作，並且不需要安排在系統不活動期間。由於退役是在後台進行的，因此很難估計該過程需要多長時間才能完成。一般來說，當系統安靜時，或一次只刪除一個儲存節點時，退役會更快完成。
- 停用儲存節點可能需要幾天或幾週的時間。相應地規劃此過程。雖然退役過程旨在不影響系統運行，但它可能會限制其他程式。一般來說，您應該在刪除網格節點之前執行任何計劃的系統升級或擴充。
- 如果在移除儲存節點時需要執行其他維護程序，您可以 ["暫停退役程序"](#) 並在其他過程完成後恢復它。



只有在達到 ILM 評估或擦除編碼資料退役階段時才會啟用 暫停 按鈕；但是，ILM 評估（資料遷移）將繼續在背景執行。

- 當退役任務正在運行時，您無法在任何網格節點上執行資料修復作業。

- 在儲存節點退役期間，您不應對 ILM 策略進行任何變更。
- 若要永久安全地刪除數據，您必須在退役過程完成後擦除儲存節點的磁碟機。

斷開連接的儲存節點的注意事項

查看停用已斷開連線的儲存節點的注意事項。

- 切勿停用斷開連接的節點，除非您確定它無法上線或恢復。



如果您認為有可能從節點恢復物件數據，請不要執行此程序。相反，請聯絡技術支援以確定是否可以恢復節點。

- 當您退役斷開連接的儲存節點時，StorageGRID會使用來自其他儲存節點的資料來重建斷開連接的節點上的物件資料和元資料。
- 如果您停用多個斷開連線的儲存節點，則可能會發生資料遺失。如果沒有足夠的物件副本、擦除編碼片段或物件元資料可用，系統可能無法重建資料。當在具有基於軟體的純元資料節點的網格中退役儲存節點時，退役所有配置為儲存物件和元資料的節點將從網格中刪除所有物件儲存。看"[儲存節點的類型](#)"有關僅元資料儲存節點的詳細資訊。



如果您有多個無法恢復的斷開連接的儲存節點，請聯絡技術支援以確定最佳的措施。

- 當您退役已中斷連線的儲存節點時，StorageGRID會在退役程序結束時啟動資料修復作業。這些作業嘗試重建儲存在斷開連接的節點上的物件資料和元資料。
- 當您退役已斷開連線的儲存節點時，退役程序會相對較快完成。然而，資料修復工作可能需要幾天或幾週的時間才能完成，並且不受退役程序的監控。您必須手動監控這些作業並根據需要重新啟動它們。看"[檢查資料修復作業](#)"。
- 如果您停用包含物件唯一副本的已中斷連線的儲存節點，則該物件將會遺失。只有噹噹前連接的儲存節點上存在至少一個複製副本或足夠的擦除編碼片段時，資料修復作業才能重建和恢復物件。

ADC 法定人數是多少？

如果退役後剩餘的管理網域控制站 (ADC) 服務太少，您可能無法退役網站上的某些儲存節點。

ADC 服務位於某些儲存節點上，用於維護網格拓撲資訊並為網格提供配置服務。StorageGRID系統要求每個站點始終有一定數量的 ADC 服務可用。

如果刪除節點會導致 ADC 仲裁不再滿足，則您無法停用儲存節點。為了滿足退役期間的 ADC 仲裁，每個站點至少有三個儲存節點必須具有 ADC 服務。如果站點擁有三個以上具有 ADC 服務的儲存節點，則在退役後，這些節點中的大多數必須保持可用： $((0.5 * \text{Storage Nodes with ADC}) + 1)$



在包含基於軟體的純元資料節點的網格中停用儲存節點時請務必小心。如果您停用所有配置為儲存物件和元資料的節點，則儲存物件的能力將從網格中刪除。看"[儲存節點的類型](#)"有關僅元資料儲存節點的詳細資訊。

例如，假設某個站點目前包含六個具有 ADC 服務的儲存節點，而您想要停用三個儲存節點。由於 ADC 仲裁要求，您必須完成兩個退役程序，如下所示：

- 在第一個退役過程中，您必須確保四個具有 ADC 服務的儲存節點保持可用： $((0.5 * 6) + 1)$ 。這表示

您最初只能停用兩個儲存節點。

- 在第二個退役過程中，您可以刪除第三個儲存節點，因為 ADC 仲裁現在只需要三個 ADC 服務保持可用： $((0.5 * 4) + 1)$ 。

如果您需要停用儲存節點，但由於 ADC 仲裁要求而無法停用，請在"擴張"並指定它應該具有 ADC 服務。然後，停用現有的儲存節點。

檢查 ILM 策略和儲存配置

如果您計劃退役儲存節點，則應在開始退役程序之前檢查StorageGRID系統的 ILM 策略。

在退役期間，所有物件資料都將從退役的儲存節點遷移到其他儲存節點。



退役期間的 ILM 政策將是退役後使用的政策。您必須確保此策略在您開始退役之前和退役完成後都符合您的資料要求。

你應該查看每個"主動 ILM 策略"確保StorageGRID系統將繼續擁有正確類型和正確位置的足夠容量，以適應儲存節點的退役。

請考慮以下情況：

- ILM 評估服務是否可以複製物件資料以滿足 ILM 規則？
- 如果在退役過程中站點暫時無法使用，會發生什麼情況？可以在其他地點製作更多副本嗎？
- 退役過程將如何影響內容的最終分發？正如所述"整合儲存節點"，你應該"新增的儲存節點"在退役舊設備之前。如果在退役較小的儲存節點後添加更大的替換儲存節點，則舊儲存節點可能接近容量，而新儲存節點可能幾乎沒有內容。大多數針對新物件資料的寫入操作將直接針對新的儲存節點，從而降低系統操作的整體效率。
- 系統是否始終包含足夠的儲存節點來滿足活動的 ILM 策略？



無法滿足的 ILM 策略將導致積壓和警報，並可能停止StorageGRID系統的運作。

透過評估表中列出的區域，驗證退役過程產生的建議拓樸是否符合 ILM 策略。

評估區域	需要考慮的事項
可用容量	是否有足夠的儲存容量來容納StorageGRID系統中儲存的所有物件數據，包括目前儲存在即將退役的儲存節點上的物件資料的永久副本？ 退役完成後，是否有足夠的容量來處理合理時間間隔內儲存物件資料的預期成長？
儲存位置	如果整個StorageGRID系統中剩餘足夠的容量，那麼這些容量是否位於正確的位置以滿足StorageGRID系統的業務規則？

評估區域	需要考慮的事項
儲存類型	<p>退役完成後是否有足夠的適當類型的儲存空間？</p> <p>例如，隨著內容老化，ILM 規則可能會將內容從一種類型的儲存移動到另一種類型的儲存。在這種情況下，您必須確保StorageGRID系統的最終配置中有足夠的適當類型的儲存。</p>

整合儲存節點

您可以合併儲存節點以減少網站或部署的儲存節點數量，同時增加儲存容量。

當你整合儲存節點時，你"[擴充StorageGRID系統](#)"透過新增的、容量更大的儲存節點，然後停用舊的、容量較小的儲存節點。在退役過程中，物件從舊儲存節點遷移到新儲存節點。



如果您要將較舊和較小的電器與新或更大容量的電器合併，請考慮 "[克隆設備節點](#)"（或者如果您不進行一對一替換，請使用裝置節點複製和退役程式）。

例如，您可以新增兩個新的、容量更大的儲存節點來取代三個舊的儲存節點。您首先要使用擴充功能新增兩個新的、更大的儲存節點，然後使用退役程式刪除三個舊的、容量較小的儲存節點。

透過在刪除現有儲存節點之前新增容量，您可以確保整個StorageGRID系統中的資料分佈更加均衡。您還可以降低現有儲存節點被推到儲存浮水印等級之外的可能性。

停用多個儲存節點

如果需要刪除多個儲存節點，則可以按順序或並行停用它們。



在包含基於軟體的純元資料節點的網格中停用儲存節點時請務必小心。如果您停用所有配置為儲存物件和元資料的節點，則儲存物件的能力將從網格中刪除。看"[儲存節點的類型](#)"有關僅元資料儲存節點的詳細資訊。

- 如果您按順序退役儲存節點，則必須等待第一個儲存節點完成退役後才能開始退役下一個儲存節點。
- 如果您並行退役儲存節點，則儲存節點將同時處理所有正在退役的儲存節點的退役任務。這可能會導致檔案的所有永久副本都被標記為“唯讀”，從而暫時停用啟用此功能的網格中的刪除功能。

檢查資料修復作業

在退役網格節點之前，您必須確認沒有處於活動狀態的資料修復作業。如果任何修復失敗，則必須重新啟動它們並讓它們完成，然後再執行退役程序。

關於此任務

如果您需要停用已中斷連線的儲存節點，您也需要在停用程序完成後完成這些步驟，以確保資料修復工作已成功完成。您必須確保已刪除節點上的所有擦除編碼片段都已成功復原。

這些步驟僅適用於具有擦除編碼物件的系統。

步驟

1. 登入主管理節點：

- a. 輸入以下命令：`ssh admin@grid_node_IP`
- b. 輸入 `Passwords.txt` 文件。
- c. 輸入以下命令切換到root：`su -`
- d. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

當您以 root 身分登入時，提示字元將從 `$` 到 `#`。

2. 檢查正在進行的維修：`repair-data show-ec-repair-status`

- 如果您從未執行過資料修復作業，則輸出為 `No job found`。您不需要重新啟動任何修復工作。
- 如果資料修復作業之前已運行或目前正在運行，則輸出將列出修復資訊。每次維修都有唯一的維修 ID。

```

root@ADM1-0:~# repair-data show-ec-repair-status
Repair ID      Affected Nodes / Volumes      Start Time      End Time      State      Estimated Bytes Affected      Bytes Repaired      Percentage
-----
4216507958013005550  DC1-S1-0-182 (Volumes: 2)  2022-08-17T21:37:30.051543  2022-08-17T21:37:37.320998  Completed      1015788876      0      0
18214680851049518682  DC1-S1-0-182 (Volumes: 1)  2022-08-17T20:37:58.869362  2022-08-17T20:38:45.299688  Completed      0      0      100
7962734388032289010  DC1-S1-0-182 (Volumes: 0)  2022-08-17T20:42:29.578740  Stopped
  
```



或者，您可以使用網絡管理器來監控正在進行的恢復過程並顯示恢復歷史記錄。看["使用網絡管理器恢復物件數據"](#)。

3. 如果所有維修費用由政府承擔 `Completed`，您不需要重新啟動任何修復工作。
4. 如果國家要求任何維修 `Stopped`，則必須重新啟動該修復。
 - a. 從輸出取得失敗修復的修復 ID。
 - b. 運行 `repair-data start-ec-node-repair` 命令。

使用 `--repair-id` 選項來指定修復 ID。例如，如果您想重試修復 ID 為 949292 的修復，請執行下列命令：`repair-data start-ec-node-repair --repair-id 949292`

- c. 繼續追蹤 EC 資料修復狀態，直到所有修復的狀態都 `Completed`。

收集所需材料

在執行網絡節點退役之前，您必須取得以下資訊。

物品	筆記
恢復包 <code>.zip</code> 文件	你必須 "下載最新的復原包" <code>.zip</code> 文件 (<code>sgws-recovery-package-id-revision.zip</code>)。如果發生故障，您可以使用復原包檔案來復原系統。
<code>Passwords.txt</code> 文件	該檔案包含在命令列上存取網絡節點所需的密碼，並包含在復原套件中。
設定密碼	首次安裝StorageGRID系統時會建立並記錄密碼。配置密碼不在 <code>Passwords.txt</code> 文件。

物品	筆記
退役前StorageGRID系統拓撲的描述	如果可用，請取得描述系統目前拓撲的任何文件。

相關資訊

"Web 瀏覽器需求"

訪問退役節點頁面

當您造訪網格管理器中的「退役節點」頁面時，您可以一目了然地看到哪些節點可以退役。

開始之前

- 您已使用"支援的網頁瀏覽器"。
- 你有"維護或 Root 存取權限"。



在包含基於軟體的純元資料節點的網格中停用儲存節點時請務必小心。如果您停用所有配置為儲存物件和元資料的節點，則儲存物件的能力將從網格中刪除。看"儲存節點的類型"有關僅元資料儲存節點的詳細資訊。

步驟

1. 選擇*維護* > 任務 > 退役。
2. 選擇*退役節點*。

出現「退役節點」頁面。從此頁面，您可以：

- 確定目前可以退役哪些網格節點。
- 查看所有網格節點的健康狀況
- 依*名稱*、網站、*類型*或*具有 ADC*按升序或降序對清單進行排序。
- 輸入搜尋詞即可快速找到特定節點。

在此範例中，「可能退役」欄位表示您可以退役網關節點和四個儲存節點之一。

Name	Site	Type	Has ADC	Health	Decommission Possible
DC1-ADM1	Data Center 1	Admin Node	-		No, member of HA group(s): HAGroup. Before you can decommission this node, you must remove it from all HA groups.
DC1-ARC1	Data Center 1	Archive Node	-		No, you can't decommission an Archive Node unless the node is disconnected.
<input type="checkbox"/> DC1-G1	Data Center 1	API Gateway Node	-		
DC1-S1	Data Center 1	Storage Node	Yes		No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services.
DC1-S2	Data Center 1	Storage Node	Yes		No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services.
DC1-S3	Data Center 1	Storage Node	Yes		No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services.
<input type="checkbox"/> DC1-S4	Data Center 1	Storage Node	No		

3. 查看您想要退役的每個節點的「可能退役」列。

如果網格節點可以退役，則此列包含一個綠色複選標記，左列包含一個複選框。如果某個節點無法退役，則此欄位會描述該問題。如果節點無法退役的原因不只一個，則顯示最關鍵的原因。

退役可能的原因	描述	解決步驟
不，不支援_節點類型_退役。	您不能停用主管理節點。	沒有任何。
否，至少有一個網格節點已斷開連接。 *注意：*此訊息僅針對連接的網格節點顯示。	如果任何網格節點斷開連接，則無法停用已連接的網格節點。 *健康*列包含以下已斷開連接的網格節點圖示之一： <ul style="list-style-type: none"> •  (灰)：管理性下降 •  (藍色)：未知 	您必須將所有斷開的節點重新連線或"停用所有斷開連線的節點"然後才可以刪除已連接的節點。 注意：如果您的電網包含多個斷開連接的節點，軟體會要求您同時將它們全部停用，這會增加意外結果的可能性。
否，一個或多個所需節點目前已斷開連接，必須恢復。 *注意：*此訊息僅針對斷開連接的網格節點顯示。	如果一個或多個所需節點也斷開連線（例如，ADC 仲裁所需的儲存節點），則您無法停用已中斷連線的網格節點。	<ol style="list-style-type: none"> a. 查看所有已斷開連接的節點的「可能退役」訊息。 b. 確定哪些節點是必需的，因此不能退役。 <ul style="list-style-type: none"> ◦ 如果所需節點的健康狀況為管理性故障，則使該節點重新上線。 ◦ 如果所需節點的健康狀況未知，則執行節點復原程序以還原所需節點。
否，HA 組成員：群組名稱。在停用此節點之前，您必須將其從所有 HA 群組中刪除。	如果節點介面屬於高可用性 (HA) 群組，則您無法停用管理節點或網關節點。	編輯 HA 群組以刪除節點的介面或刪除整個 HA 群組。看" 配置高可用性組 "。
不，網站 x 至少需要 n 個具有 ADC 服務的儲存節點。	*僅限儲存節點。*如果網站上剩餘的節點不足以支援 ADC 仲裁要求，則您無法停用儲存節點。	進行擴充。在網站上新增一個新的儲存節點，並指定它應該具有 ADC 服務。查看有關" ADC 仲裁 "。

退役可能的原因	描述	解決步驟
不，一個或多個擦除編碼設定檔至少需要 n 個儲存節點。如果 ILM 規則中未使用該設定文件，則可以將其停用。	<p>*僅限儲存節點。*除非為現有的擦除編碼設定檔保留足夠的節點，否則您無法停用儲存節點。</p> <p>例如，如果存在 4+2 擦除編碼的擦除編碼配置文件，則必須保留至少 6 個儲存節點。</p>	<p>對於每個受影響的擦除編碼配置文件，根據配置文件的使用方式執行以下步驟之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> 用於活動的 ILM 策略：執行擴充。新增足夠多的新儲存節點以允許擦除編碼繼續進行。請參閱說明"擴展你的網格"。 在 ILM 規則中使用但不在活動 ILM 策略中使用：編輯或刪除規則，然後停用擦除編碼設定檔。 未在任何 ILM 規則中使用：停用擦除編碼設定檔。 <p>*注意：*如果您嘗試停用編碼設定檔且物件資料仍然與該設定檔相關聯，則會出現錯誤訊息。您可能需要等待數週才能再次嘗試停用程序。</p> <p>了解"停用擦除編碼配置文件"。</p>
不可以，除非節點斷開連接，否則您不能停用存檔節點。	如果存檔節點仍處於連線狀態，則無法將其刪除。	注意：存檔節點的支援已被刪除。如果您需要停用存檔節點，請參閱 "網格節點退役 (StorageGRID 11.8 文件站點)"



退役斷開連接的電網節點

您可能需要停用目前未連接到電網的節點（健康狀況未知或管理關閉的節點）。

開始之前

- 您了解退役的考慮因素["管理和網關節點"](#)以及退役考慮["儲存節點"](#)。
- 您已獲得所有先決條件物品。
- 您已確保沒有處於活動狀態的資料修復作業。看["檢查資料修復作業"](#)。
- 您已確認網格中任何地方均未進行儲存節點復原。如果是，您必須等到作為復原的一部分執行的任何 Cassandra 重建完成。然後您可以繼續進行退役。
- 您已確保在節點退役程序運行時不會運行其他維護程序，除非節點退役程序暫停。
- 您想要退役的已斷開節點的「可能退役」欄位包含綠色複選標記。
- 您有配置密碼。

關於此任務

您可以透過尋找藍色的「未知」圖示來識別斷開連接的節點或灰色的“管理關閉”圖標在*健康*欄位中。

在停用任何斷開連接的節點之前，請注意以下事項：

- 此過程主要用於刪除單一斷開的節點。如果您的電網包含多個斷開連接的節點，軟體會要求您同時將它們全部停用，這會增加意外結果的可能性。



如果一次停用多個斷開連接的儲存節點，則可能會發生資料遺失。看["斷開連接的儲存節點的注意事項"](#)。



在包含基於軟體的純元資料節點的網格中停用儲存節點時請務必小心。如果您停用所有配置為儲存物件和元資料的節點，則儲存物件的能力將從網格中刪除。看["儲存節點的類型"](#)有關僅元資料儲存節點的詳細資訊。

- 如果無法刪除斷開連線的節點（例如，ADC 仲裁所需的儲存節點），則無法刪除其他已中斷連線的節點。

步驟

1. 除非您要停用存檔節點（必須斷開連接），否則請嘗試將任何斷開連接的網格節點重新連線或還原它們。

看["網格節點復原程序"](#)以取得說明。

2. 如果您無法恢復斷開連接的網格節點，並且想要在斷開連接時將其退役，請選取該節點的核取方塊。



如果您的電網包含多個斷開連接的節點，軟體會要求您同時將它們全部停用，這會增加意外結果的可能性。



選擇一次退役多個斷開連接的網格節點時要小心，特別是當您選擇多個斷開連接的儲存節點時。如果您有多個無法恢復的斷開連接的儲存節點，請聯絡技術支援以確定最佳的措施。

3. 輸入配置密碼。

*開始退役*按鈕已啟用。

4. 點選*開始退役*。

出現一條警告，表示您選擇了一個斷開連接的節點，並且如果該節點具有物件的唯一副本，則物件資料將遺失。

5. 查看節點列表，然後按一下「確定」。

退役程序開始，並顯示每個節點的進度。在此過程中，將產生一個包含電網配置變更的新復原包。

6. 一旦新的恢復包可用，請點擊連結或選擇*維護*>*系統*>*恢復包*以訪問恢復包頁面。然後，下載`.zip`文件。

請參閱說明["下載恢復包"](#)。



盡快下載恢復包，以確保在退役過程中出現問題時可以恢復電網。



復原包檔案必須是安全的，因為它包含可用於從StorageGRID系統取得資料的加密金鑰和密碼。

7. 定期監控退役頁面，以確保所有選定的節點都已成功退役。

儲存節點可能需要幾天或幾週的時間才能退役。當所有任務完成後，節點選擇清單將重新顯示並顯示成功訊息。如果您停用了已中斷連線的儲存節點，則會顯示一則訊息，表示修復作業已啟動。

8. 在節點作為退役過程的一部分自動關閉後，刪除與退役節點關聯的任何剩餘虛擬機器或其他資源。



在節點自動關閉之前請勿執行此步驟。

9. 如果您要退役儲存節點，請監控在退役過程中自動啟動的*複製資料*和*清除編碼 (EC) 資料*修復作業的狀態。

複製數據

- 若要取得重複修復的估計完成百分比，請新增 `show-replicated-repair-status` 修復資料命令的選項。

```
repair-data show-replicated-repair-status
```

- 要確定修復是否完成：
 - a. 選擇 **NODES** > 正在修復的儲存節點 > **ILM**。
 - b. 查看評估部分中的屬性。修復完成後，**Awaiting - All** 屬性指示 0 個物件。
- 要更詳細監控修復情況：
 - a. 選擇*支援* > 工具 > 網格拓撲。
 - b. 選擇 *grid* > **Storage Node being repaired** > **LDR** > **Data Store**。
 - c. 盡可能結合使用以下屬性來確定複製修復是否完整。



Cassandra 可能存在不一致，並且無法追蹤失敗的修復。

- 嘗試修復 (**XRPA**)：使用此屬性來追蹤重複修復的進度。每次儲存節點嘗試修復高風險物件時，此屬性都會增加。當此屬性在比當前掃描週期（由*掃描週期-估計*屬性提供）更長的時間內沒有增加時，表示 ILM 掃描未在任何節點上發現需要修復的高風險物件。



高風險物體是指有完全失去風險的物體。這不包括不滿足其 ILM 配置的物件。

- 掃描週期—估計值 (**XSCM**)：使用此屬性估計何時將策略變更套用至先前攝取的物件。如果「嘗試修復」屬性在比目前掃描週期更長的時間內沒有增加，則很可能進行了重複修復。請注意，掃描週期可能會變更。掃描週期—估計值 (**XSCM**) 屬性適用於整個網格，並且是所有節點掃描週期的最大值。您可以查詢網格的*掃描週期—估計*屬性歷史記錄來決定適當的時間範圍。

清除編碼 (EC) 數據

要監控擦除編碼資料的修復並重試任何可能失敗的請求：

1. 確定擦除編碼資料修復的狀態：

- 選擇 **SUPPORT** > **Tools** > **Metrics** 來查看目前作業的預計完成時間和完成百分比。然後，在 Grafana 部分中選擇 **EC Overview**。查看*Grid EC 作業預計完成時間*和*Grid EC 作業完成百分比*儀表板。
- 使用此命令查看特定 `repair-data` 手術：

```
repair-data show-ec-repair-status --repair-id repair ID
```

- 使用此命令列出所有修復：

```
repair-data show-ec-repair-status
```

輸出列出訊息，包括 `repair ID`，適用於所有之前和目前正在進行的維修。

2. 如果輸出顯示修復操作失敗，請使用 `--repair-id` 選項來重試修復。

此指令使用修復 ID 6949309319275667690 重試失敗的節點修復：

```
repair-data start-ec-node-repair --repair-id 6949309319275667690
```

此指令使用修復 ID 6949309319275667690 重試失敗的磁碟區修復：

```
repair-data start-ec-volume-repair --repair-id 6949309319275667690
```

完成後

一旦斷開連接的節點退役並且所有資料修復工作都已完成，您就可以根據需要退役任何連接的網格節點。

然後，在完成退役程序後完成以下步驟：

- 確保已退役的網格節點的磁碟機已清除。使用市售的資料擦除工具或服務永久安全地從磁碟機中刪除資料。
- 如果您停用了裝置節點，且裝置上的資料使用節點加密進行保護，請使用StorageGRID設備安裝程式清除金鑰管理伺服器設定（清除 KMS）。如果要將設備新增至另一個網格，則必須清除 KMS 配置。有關說明，請參閱 "[維護模式下監控節點加密](#)"。

退役已連接的電網節點

您可以退役並永久刪除連接到電網的節點。

開始之前


- 您了解退役的考慮因素"[管理和網關節點](#)"以及退役考慮"[儲存節點](#)"。
- 您已收集到所有必需的材料。
- 您已確保沒有處於活動狀態的資料修復作業。
- 您已確認網格中任何地方均未進行儲存節點復原。如果是，請等到作為復原的一部分執行的任何 Cassandra 重建完成。然後您可以繼續進行退役。
- 您已確保在節點退役程序運行時不會運行其他維護程序，除非節點退役程序暫停。
- 您有配置密碼。
- 網格節點是相互連接的。
- 您想要退役的節點的「可能退役」欄位包含一個綠色複選標記。







如果一個或多個磁碟區處於離線（未安裝）狀態，或處於連線（安裝）但處於錯誤狀態，則不會啟動退役作業。



如果在退役過程中一個或多個卷脫機，則退役程序將在這些磁碟區重新連線後完成。

- 所有網格節點均具有正常（綠色）健康狀態 。如果您在「健康」列中看到以下圖示之一，則必須嘗試解決該問題：

圖示	顏色	嚴重程度
	黃色的	注意
	淺橘色	次要的
	深橙色	主要的
	紅色的	批判的

- 如果您先前已停用已中斷連線的儲存節點，則資料修復作業已全部成功完成。看["檢查資料修復作業"](#)。



在本過程中沒有得到指示之前，請勿刪除網格節點的虛擬機器或其他資源。



在包含基於軟體的純元資料節點的網格中停用儲存節點時請務必小心。如果您停用所有配置為儲存物件和元資料的節點，則儲存物件的能力將從網格中刪除。看["儲存節點的類型"](#)有關僅元資料儲存節點的詳細資訊。

關於此任務

當節點退役時，其服務將被停用並且節點將自動關閉。

步驟

1. 在「退役節點」頁面中，選取要退役的每個網格節點的核取方塊。
2. 輸入配置密碼。
 - *開始退役*按鈕已啟用。
3. 選擇*開始退役*。
4. 查看確認對話框中的節點列表，然後選擇*確定*。

節點退役程序開始，並顯示每個節點的進度。



退役程序開始後，請勿使儲存節點離線。改變狀態可能會導致某些內容無法複製到其他位置。

5. 一旦新的恢復包可用，請選擇橫幅中的恢復包連結或選擇*維護* > 系統 > *恢復包*以訪問恢復包頁面。然後，下載`.zip`文件。

看["下載恢復包"](#)。



盡快下載恢復包，以確保在退役過程中出現問題時可以恢復電網。

6. 定期監控「退役節點」頁面，以確保所有選定的節點都已成功退役。



儲存節點可能需要幾天或幾週的時間才能退役。

當所有任務完成後，節點選擇清單將重新顯示並顯示成功訊息。

完成後

完成節點退役程序後，請完成以下步驟：

1. 按照適合您的平台的步驟進行操作。例如：
 - **Linux**：您可能想要分離磁碟區並刪除在安裝期間建立的節點設定檔。看"[在 Red Hat Enterprise Linux 上安裝StorageGRID](#)"和"[在 Ubuntu 或 Debian 上安裝StorageGRID](#)"。
 - **VMware**：您可能想要使用 vCenter 的「從磁碟刪除」選項來刪除虛擬機器。您可能還需要刪除任何獨立於虛擬機器的資料磁碟。
 - * **StorageGRID設備**：設備節點自動恢復到未部署狀態，您可以在該狀態存取StorageGRID設備安裝程式。您可以關閉設備電源或將其新增至另一個StorageGRID系統。
2. 確保已退役的網格節點的磁碟機已清除。使用市售的資料擦除工具或服務永久安全地從磁碟機中刪除資料。
3. 如果您停用了裝置節點，且裝置上的資料使用節點加密進行保護，請使用StorageGRID設備安裝程式清除金鑰管理伺服器設定（清除 KMS）。如果要將設備新增至另一個網格，則必須清除 KMS 配置。有關說明，請參閱 "[維護模式下監控節點加密](#)"。

暫停和恢復儲存節點的退役過程

如果需要執行第二次維護程序，您可以在某些階段暫停儲存節點的退役程序。待其他程序完成後，即可恢復退役。



只有在達到 ILM 評估或擦除編碼資料退役階段時才會啟用 暫停 按鈕；但是，ILM 評估（資料遷移）將繼續在背景執行。

開始之前

- 您已使用"[支援的網頁瀏覽器](#)"。
- 你有"[維護或 Root 存取權限](#)"。

步驟

1. 選擇*維護* > 任務 > 退役。

出現「退役」頁面。

2. 選擇*退役節點*。


出現「退役節點」頁面。當退役程序達到以下任一階段時，*暫停*按鈕將會啟用。


- 評估ILM
- 退役擦除編碼數據

3. 選擇“暫停”以暫停程序。

當前階段已暫停，且「恢復」按鈕已啟用。

Decommission Nodes

 A new Recovery Package has been generated as a result of the configuration change. Go to the [Recovery Package](#) page to download it.

 Decommissioning procedure has been paused. Click 'Resume' to resume the procedure.

The progress for each node is displayed while the decommission procedure is running. When all tasks are complete, the node selection list is redisplayed.

Name	Type	Progress	Stage
DC1-S5	Storage Node	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: orange;"></div>	Evaluating ILM

4. 其他維護程序完成後，選擇*恢復*繼續退役。

退役現場

刪除網站的注意事項

在使用網站退役程式刪除網站之前，您必須查看注意事項。

當你關閉一個網站時會發生什麼

當您退役某個網站時，StorageGRID會從StorageGRID系統中永久刪除該網站上的所有節點以及網站本身。




當場地退役程序完成後：

- 您無法再使用StorageGRID檢視或造訪該網站或網站上的任何節點。
- 您不能再使用引用該網站的任何儲存池或擦除編碼設定檔。當StorageGRID退役某個網站時，它會自動刪除這些儲存池並停用這些擦除編碼設定檔。

連接站點和斷開站點退役程序之間的差異

您可以使用站點退役程式來刪除所有節點都連接到StorageGRID的站點（稱為連接站點退役）或刪除所有節點都與StorageGRID斷開連接的站點（稱為斷開站點退役）。在開始之前，您必須了解這些過程之間的差異。



如果一個站點包含連接的混合物（）和斷開的節點（ 或者 ），您必須將所有離線節點重新連線。

- 連接站點退役允許您從StorageGRID系統中刪除一個可操作站點。例如，您可以執行已連線網站退役來刪除可執行但不再需要的網站。
- 當StorageGRID刪除連接的網站時，它會使用 ILM 來管理該網站的物件資料。在開始已連接網站退役之前，您必須從所有 ILM 規則中刪除網站並啟動新的 ILM 策略。遷移物件資料的 ILM 流程和刪除網站的內部流程可以同時發生，但最佳做法是在開始實際退役程序之前讓 ILM 步驟完成。
- 斷開連線的站點退役可讓您從StorageGRID系統中刪除故障站點。例如，您可以執行斷開站點退役來移除已

被火災或洪水摧毀的站點。






當StorageGRID刪除斷開連接的網站時，它會認為所有節點都不可恢復，並且不會嘗試保存資料。但是，在開始斷開網站的退役之前，您必須從所有 ILM 規則中刪除網站並啟動新的 ILM 策略。



在執行斷開網站退役程序之前，您必須聯絡您的NetApp客戶代表。在啟用「退役網站」精靈中的所有步驟之前，NetApp將會審核您的要求。如果您認為有可能復原網站或從網站復原物件數據，則不應嘗試中斷網站的退役。

刪除已連線或已中斷連線的網站的一般要求

在刪除已連線或已中斷連線的網站之前，您必須注意以下要求：

- 您不能停用包含主管理節點的網站。
- 如果任何節點具有屬於高可用性 (HA) 群組的接口，則您無法停用該網站。您必須編輯 HA 群組以刪除節點的介面或刪除整個 HA 群組。
- 如果一個站點包含混合連接 () 和斷開連接 ( 或者 ) 節點。
- 如果任何其他站點上的任何節點斷開連接，則無法停用該站點 ( 或者 ) 。
- 如果 ec-node-repair 作業正在進行中，則您無法啟動網站退役程序。看["檢查資料修復作業"](#)追蹤擦除編碼資料的修復。
- 在站點退役程式運行時：
 - 您不能建立引用已退役網站的 ILM 規則。您也無法編輯現有的 ILM 規則來引用該網站。
 - 您無法執行其他維護程序，例如擴充或升級。



如果您需要在已連接站點退役期間執行其他維護程序，您可以["在刪除儲存節點時暫停該過程"](#)。只有在達到 ILM 評估或擦除編碼資料退役階段時才會啟用 暫停 按鈕；但是，ILM 評估（資料遷移）將繼續在背景執行。第二次維護程序完成後，即可恢復退役。

- 如果您需要在啟動網站退役程式後恢復任何節點，則必須聯絡支援人員。
- 您不能一次停用多個網站。
- 如果網站包含一個或多個管理節點，且您的StorageGRID系統啟用了單一登入 (SSO)，則必須從 Active Directory 聯合驗證服務 (AD FS) 中刪除該網站的所有依賴方信任。

資訊生命週期管理 (ILM) 的要求

作為刪除網站的一部分，您必須更新 ILM 配置。退役網站精靈將引導您完成一系列先決條件步驟，以確保以下內容：

- 任何 ILM 政策均未提及該網站。如果是，您必須編輯策略或使用新的 ILM 規則建立並啟動策略。
- 沒有 ILM 規則引用該站點，即使這些規則未在任何策略中使用。您必須刪除或編輯所有涉及該網站的規則。

當StorageGRID退役該網站時，它將自動停用引用該網站的任何未使用的擦除編碼設定文件，並且它將自動刪除引用該網站的任何未使用的儲存池。如果所有儲存節點儲存池存在 (StorageGRID 11.6 及更早版本)，則會將其刪除，因為它使用所有網站。



在刪除網站之前，您可能需要建立新的 ILM 規則並啟動新的 ILM 策略。這些說明假設您對 ILM 的工作原理有充分的了解，並且熟悉建立儲存池、擦除編碼設定檔、ILM 規則以及模擬和啟動 ILM 策略。看["使用 ILM 管理對象"](#)。

連接站點的物件資料注意事項

如果您正在執行已連線網站的退役，則必須決定在建立新的 ILM 規則和新的 ILM 策略時如何處理網站上的現有物件資料。您可以執行以下一項或兩項操作：

- 將物件資料從選定站點移至網格中的一個或多個其他站點。

移動資料的範例：假設您想要停用羅利的一個站點，因為您在桑尼維爾新增了一個新站點。在此範例中，您想要將所有物件資料從舊網站移至新網站。在更新 ILM 規則和 ILM 策略之前，您必須檢查兩個網站的容量。您必須確保桑尼維爾站點具有足夠的容量來容納來自羅利站點的物件數據，並且桑尼維爾將保留足夠的容量以滿足未來的成長。



為了確保有足夠的容量，您可能需要["展開網格"](#)在執行此程序之前，透過將儲存磁碟區或儲存節點新增至現有網站或新增網站來實現。

- 從選定網站刪除物件副本。

刪除資料的範例：假設您目前使用 3 副本 ILM 規則在三個網站之間複製物件資料。在退役網站之前，您可以建立等效的 2 副本 ILM 規則以僅在兩個網站儲存資料。當您啟動使用 2 副本規則的新 ILM 策略時，StorageGRID 會從第三個網站刪除副本，因為它們不再符合 ILM 要求。但是，物件資料仍將受到保護，其餘兩個站點的容量將保持不變。



切勿建立單一副本 ILM 規則以適應網站的刪除。任何時間段內僅建立一個複製副本的 ILM 規則會使資料面臨永久遺失的風險。如果某個物件的副本只有一個，則當儲存節點發生故障或發生重大錯誤時，該物件將會遺失。在升級等維護過程中，您也會暫時失去對該物件的存取權限。

已連接站點退役的附加要求

在 StorageGRID 刪除已連線的網站之前，您必須確保以下事項：

- StorageGRID 系統中的所有節點都必須具有 **Connected** 的連線狀態 (✔)；但是，節點可以有活動警報。



如果一個或多個節點斷開連接，您可以完成「退役站點」精靈的步驟 1-4。但是，除非所有節點都已連接，否則您無法完成精靈的第 5 步（即啟動退役程序）。

- 如果您計劃刪除的網站包含用於負載平衡的網關節點或管理節點，則可能需要["展開網格"](#)在另一個站點新增等效的新節點。在開始站點退役程序之前，請確保用戶端可以連接到替換節點。
- 如果您打算刪除的網站包含高可用性 (HA) 群組中的任何網關節點或管理節點，您可以完成退役網站精靈的步驟 1-4。但是，除非您從所有 HA 群組中刪除這些節點，否則您無法完成精靈的第 5 步驟（即啟動退役程序）。如果現有用戶端連接到包含網站節點的 HA 群組，則必須確保它們在網站被刪除後可以繼續連線到 StorageGRID。
- 如果用戶端直接連接到您計劃移除的站點的儲存節點，則必須確保它們可以在開始站點退役程式之前連接到其他站點的儲存節點。

- 您必須在剩餘站點上提供足夠的空間來容納因任何活動 ILM 策略的變更而移動的任何物件資料。在某些情況下，您可能需要["展開網格"](#)透過新增儲存節點、儲存磁碟區或新站點，然後才能完成已連接站點的退役。
- 您必須留出足夠的時間來完成退役程序。StorageGRID ILM 流程可能需要幾天、幾週甚至幾個月的時間才能從站點移動或刪除物件數據，然後才能退役站點。



從網站移動或刪除物件資料可能需要幾天、幾週甚至幾個月的時間，具體取決於網站的資料量、系統負載、網路延遲以及所需 ILM 變更的性質。

- 只要有可能，您就應該儘早完成退役站點精靈的第 1-4 步。如果您允許在開始實際退役程序之前將資料從網站移出（透過在精靈的步驟 5 中選擇「開始退役」*），則退役程序將更快完成，中斷和效能影響更少。

已中斷站點退役的額外要求

在StorageGRID刪除斷開連線的網站之前，您必須確保以下事項：

- 您已聯絡您的NetApp客戶代表。在啟用「退役網站」精靈中的所有步驟之前，NetApp將會審核您的要求。



如果您認為有可能恢復站點或從站點恢復任何物件數據，則不應嘗試斷開站點的退役。看["技術支援如何恢復站點"](#)。

- 站點上的所有節點必須具有以下之一的連線狀態：
 - 未知 (🔒): 由於未知原因，節點斷開連線或節點上的服務意外關閉。例如，節點上的服務可能已停止，或由於電源故障或意外中斷，節點可能已失去網路連線。
 - 行政上下降 (🌑): 由於預期原因，節點未連接到電網。例如，節點或節點上的服務已正常關閉。
- 所有其他網站上的所有節點必須具有 **Connected** 的連線狀態 (✅)；但是，這些其他節點可以有活動警報。
- 您必須明白，您將無法再使用StorageGRID來檢視或擷取儲存在該網站的任何物件資料。當StorageGRID執行此程序時，它不會嘗試保留斷開連接的站點的任何資料。



如果您的 ILM 規則和策略旨在防止單一網站遺失，則物件的副本仍然存在於其餘網站上。

- 您必須明白，如果該網站包含某個物件的唯一副本，則該物件將遺失並且無法檢索。

刪除網站時的一致性注意事項

S3 儲存桶的一致性決定了StorageGRID在告知客戶端物件提取成功之前是否將物件元資料完全複製到所有節點和站點。一致性在物件的可用性和不同儲存節點和站點之間的物件的一致性之間提供了平衡。

當StorageGRID刪除一個網站時，它需要確保沒有資料寫入已刪除的網站。因此，它會暫時覆蓋每個桶或容器的一致性。啟動站點退役程序後，StorageGRID會暫時使用強站點一致性來防止物件元資料寫入已刪除的站點。

由於此臨時覆蓋，請注意，如果剩餘站點上的多個節點變得不可用，則站點退役期間發生的任何用戶端寫入、更新和刪除操作都可能失敗。

收集所需材料

在退役站點之前，您必須取得以下資料。

物品	筆記
恢復包`.zip`文件	您必須下載最新的恢復包`.zip`文件(`sgws-recovery-package-id-revision.zip)。如果發生故障，您可以使用復原包檔案來復原系統。 "下載恢復包"
`Passwords.txt`文件	該檔案包含在命令列上存取網格節點所需的密碼，並包含在復原套件中。
設定密碼	首次安裝StorageGRID系統時會建立並記錄密碼。配置密碼不在`Passwords.txt`文件。
退役前StorageGRID系統拓撲的描述	如果可用，請取得描述系統目前拓撲的任何文件。

相關資訊

["Web 瀏覽器需求"](#)

步驟 1：選擇站點

若要確定某個站點是否可以退役，請先造訪「[退役站點](#)」精靈。

開始之前

- 您已獲得所有必需的材料。
- 您已查看了刪除網站的注意事項。
- 您已使用["支援的網頁瀏覽器"](#)。
- 你有["Root 存取權限或維護和 ILM 權限"](#)。

步驟

1. 選擇*[維護](#)* > 任務 > 退役。
2. 選擇*[退役站點](#)*。

出現「[退役站點](#)」精靈的第 1 步驟（選擇站點）。此步驟包括StorageGRID系統中站點的字母清單。

Decommission Site

When you decommission a site, all nodes at the site and the site itself are permanently removed from the StorageGRID system.

Review the table for the site you want to remove. If Decommission Possible is Yes, select the site. Then, select **Next** to ensure that the site is not referred to by ILM and that all StorageGRID nodes are in the correct state.

You might not be able to remove certain sites. For example, you cannot decommission the site that contains the primary Admin Node or a site that contains an Archive Node.

Sites

Site Name	Used Storage Capacity	Decommission Possible
<input type="radio"/> Raleigh	3.93 MB	
<input type="radio"/> Sunnyvale	3.97 MB	
<input type="radio"/> Vancouver	3.90 MB	No. This site contains the primary Admin Node.

[Next](#)

3. 查看「已使用儲存容量」列中的值，以確定每個站點目前用於物件資料的儲存空間量。

已用儲存容量是估計值。如果節點處於離線狀態，則已使用儲存容量是該網站的最後已知值。

- 對於已連接網站的退役，此值表示在您可以安全地退役該網站之前，需要將多少物件資料移至其他網站或由 ILM 刪除。
- 對於已斷開連線的網站退役，此值表示當您退役此網站時，系統有多少資料儲存將變得無法存取。




如果您的 ILM 策略旨在防止單一網站遺失，則物件資料的副本仍應存在於其餘網站上。


4. 查看「可能退役」列中的原因，以確定目前可以退役哪些站點。



如果某個站點無法退役的原因不只一個，則會顯示最關鍵的原因。

退役可能的原因	描述	下一步
綠色複選標記 ()	您可以停止使用網站。	前往 下一步 。
否。該站點包含主要管理節點。	您不能停用包含主管理節點的網站。	沒有任何。您無法執行此程序。
否。此網站包含一個或多個存檔節點。	您不能停用包含存檔節點的網站。	沒有任何。您無法執行此程序。

退役可能的原因	描述	下一步
否。此站點的所有節點均已斷開連接。聯絡您的NetApp客戶代表。	除非站點中的每個節點都已連接，否則您無法執行已連接站點的停用 () 。	如果您想要執行斷開連線的網站退役，則必須聯絡您的NetApp客戶代表，他將審查您的要求並啟用「退役網站」精靈的其餘部分。 重要：切勿為了刪除網站而將線上節點離線。您將丟失資料。

此範例顯示了具有三個站點的StorageGRID系統。綠色複選標記 () 表示您可以關閉羅利和桑尼維爾站點。但是，您不能停止使用溫哥華站點，因為它包含主要的管理節點。

1. 如果可以退役，請選擇該網站的單選按鈕。

*下一步*按鈕已啟用。

2. 選擇“下一步”。

出現步驟 2 (查看詳細資訊) 。

第 2 步：查看詳細信息

從退役網站精靈的第 2 步 (查看詳細資訊) 中，您可以查看網站中包含哪些節點，查看每個儲存節點上已使用的空間量，並評估網格中其他網站有多少可用空間。

開始之前

在退役某個網站之前，您必須檢查該網站上存在多少物件資料。

- 如果您正在執行連線網站退役，則必須在更新 ILM 之前了解網站上目前存在多少物件資料。根據網站容量和資料保護需求，您可以建立新的 ILM 規則以將資料移至其他網站或從網站刪除物件資料。
- 如果可能，請在開始退役程式之前執行任何所需的儲存節點擴充。
- 如果您正在執行斷開連線的網站退役，則必須了解在刪除網站後有多少物件資料將永久無法存取。

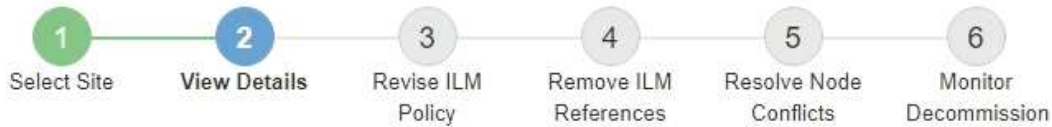


如果您正在執行斷開連線的網站退役，ILM 無法移動或刪除物件資料。留在站點的所有資料都將遺失。但是，如果您的 ILM 策略旨在防止單一網站遺失，則物件資料的副本仍然存在於其餘網站上。看“[啟用網站遺失保護](#)”。

步驟

1. 從步驟 2 (查看詳細資訊) 開始，查看與您選擇刪除的網站相關的所有警告。

Decommission Site



Data Center 2 Details

⚠ This site includes a Gateway Node. If clients are currently connecting to this node, you must configure an equivalent node at another site. Be sure clients can connect to the replacement node before starting the decommission procedure.

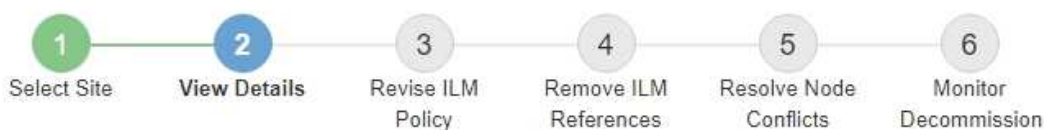
⚠ This site contains a mixture of connected and disconnected nodes. Before you can remove this site, you must bring all offline (blue or gray) nodes back online. Contact technical support if you need assistance.

在以下情況下會出現警告：

- 該站點包括一個網關節點。如果 S3 用戶端目前正在連接到此節點，則必須在另一個站點配置等效節點。在繼續退役程序之前，請確保用戶端可以連接到替換節點。
- 該站點包含連接的混合 (✔) 和斷開的節點 (☾ 或者 🔄)。刪除此網站之前，您必須先將所有離線節點重新連線。

2. 查看您選擇刪除的網站的詳細資訊。

Decommission Site



Raleigh Details

Number of Nodes: 3 Free Space: 475.38 GB
Used Space: 3.93 MB Site Capacity: 475.38 GB

Node Name	Node Type	Connection State	Details
RAL-S1-101-196	Storage Node	✓	1.30 MB used space
RAL-S2-101-197	Storage Node	✓	1.30 MB used space
RAL-S3-101-198	Storage Node	✓	1.34 MB used space

Details for Other Sites

Total Free Space for Other Sites: 950.76 GB
Total Capacity for Other Sites: 950.77 GB

Site Name	Free Space	Used Space	Site Capacity
Sunnyvale	475.38 GB	3.97 MB	475.38 GB
Vancouver	475.38 GB	3.90 MB	475.38 GB
Total	950.76 GB	7.87 MB	950.77 GB

Previous

Next

所選站點包含以下資訊：

- 節點數
- 站點中所有儲存節點的總已使用空間、可用空間和容量。
 - 對於已連接站點的退役，「已使用空間」值表示必須將多少物件資料移至其他站點或使用 ILM 刪除。
 - 對於已斷開連線的網站退役，「已使用空間」值表示當您刪除該網站時，有多少物件資料將變得無法存取。
- 節點名稱、類型和連線狀態：
 - (已連接)
 - (管理向下)
 - (未知)
- 每個節點的詳細資訊：
 - 對於每個儲存節點，已用於物件資料的空間量。

- 對於管理節點和網關節點，該節點目前是否在高可用性 (HA) 群組中使用。您無法停用 HA 群組中使用的管理節點或網關節點。在開始退役之前，請編輯 HA 群組以刪除網站上的所有節點，或者如果 HA 群組僅包含來自該網站的節點，則刪除該 HA 群組。有關說明，請參閱“[管理高可用性 \(HA\) 組](#)”。

3. 在頁面的「其他網站的詳細資料」部分中，評估網格中其他網站的可用空間量。

Details for Other Sites

Total Free Space for Other Sites: 950.76 GB
Total Capacity for Other Sites: 950.77 GB

Site Name	Free Space 	Used Space 	Site Capacity 
Sunnyvale	475.38 GB	3.97 MB	475.38 GB
Vancouver	475.38 GB	3.90 MB	475.38 GB
Total	950.76 GB	7.87 MB	950.77 GB

如果您正在執行已連接站點的退役，並且計劃使用 ILM 從選定站點移動對象數據（而不是僅僅刪除它），則必須確保其他站點有足夠的容量來容納移動的數據，並且有足夠的容量來滿足未來的增長。



如果要刪除的網站的*已用空間*大於*其他網站的總可用空間*，則會出現警告。為了確保在刪除網站後有足夠的儲存容量，您可能需要在執行此程序之前進行擴充。

4. 選擇“下一步”。

出現步驟 3（修改 ILM 策略）。

步驟 3：修改 ILM 政策

從退役網站精靈的步驟 3（修改 ILM 策略）中，您可以確定網站是否被任何 ILM 策略引用。

開始之前

你對如何“[使用 ILM 管理對象](#)”。您熟悉如何建立儲存池和 ILM 規則以及如何模擬和啟動 ILM 策略。

關於此任務

如果任何策略（活動或非活動）中的任何 ILM 規則引用該站點，則StorageGRID無法停用該站點。

如果任何 ILM 策略引用了您想要停用的站點，則必須刪除這些策略或編輯它們，以使它們符合以下要求：

- 全面保護所有對象資料。
- 不要提及您正在關閉的網站。
- 不要使用引用網站的儲存池或使用「所有網站」選項。
- 不要使用引用該網站的擦除編碼設定檔。
- 請勿使用StorageGRID 11.6 或更早版本安裝中的 Make 2 Copies 規則。



切勿建立單一副本 ILM 規則以適應網站的刪除。任何時間段內僅建立一個複製副本的 ILM 規則會使資料面臨永久遺失的風險。如果某個物件的副本只有一個，則當儲存節點發生故障或發生重大錯誤時，該物件將會遺失。在升級等維護過程中，您也會暫時失去對該物件的存取權限。



如果您正在執行_連線網站退役_，則必須考慮StorageGRID應如何管理目前要刪除的網站上的物件資料。根據您的資料保護要求，新規則可以將現有物件資料移至不同的站點，或者可以刪除不再需要的任何額外物件副本。

如果您需要協助設計新政策，請聯絡技術支援。

步驟

1. 從步驟 3（修改 ILM 政策）開始，確定是否有任何 ILM 政策涉及您選擇退役的站點。
2. 如果沒有列出任何政策，請選擇「下一步」到"[步驟 4：刪除 ILM 引用](#)"。
3. 如果列出了一個或多個_active_ ILM 策略，請複製每個現有策略或建立不引用正在退役的網站的新策略：
 - a. 在策略名稱列中選擇該策略的連結。

此策略的 ILM 策略詳細資訊頁面出現在新瀏覽器標籤中。退役網站頁面將在另一個標籤上保持開啟狀態。

- b. 根據需要遵循以下指南和說明：

- 使用 ILM 規則：
 - "[建立一個或多個儲存池](#)"不涉及該網站。
 - "[編輯或替換規則](#)"引用該網站。



不要選擇 **Make 2 Copies** 規則，因為該規則使用 **All Storage Nodes** 儲存池，這是不允許的。

- 使用 ILM 策略：
 - "[複製現有的 ILM 策略](#)"或者"[建立新的 ILM 策略](#)"。
 - 確保預設規則和其他規則不引用該網站。



您必須確認 ILM 規則的順序正確。當策略被啟動時，新的和現有的物件將按照列出的順序從頂部開始由規則進行評估。

- c. 攝取測試對象並模擬策略以確保應用正確的規則。



ILM 策略中的錯誤可能會導致無法復原的資料遺失。在啟動策略之前，請仔細檢查並模擬該策略，以確認其能夠如預期般發揮作用。



當您啟動新的 ILM 策略時，StorageGRID會使用它來管理所有對象，包括現有對象和新攝取的對象。在啟動新的 ILM 策略之前，請檢查對現有複製和擦除編碼物件的位置的任何變更。在評估和實施新位置時，更改現有物件的位置可能會導致臨時資源問題。

- d. 啟動新策略並確保舊策略現在處於非活動狀態。

如果您想啟動多個策略，"[依照步驟建立 ILM 策略標籤](#)"。

如果您正在執行已連線網站的退役，StorageGRID會在您啟動新的 ILM 政策後立即開始從選定網站中刪除物件資料。移動或刪除所有物件副本可能需要數週時間。儘管您可以在物件資料仍然存在於網站時安全地啟動網站退役，但是如果您允許在開始實際退役程序之前將資料從網站移出（透過在精靈的第 5 步中選擇開始退役），則退役程序將更快完成，中斷和效能影響更少。

4. 對於每個_非活動_策略，透過先選擇每個策略的連結來編輯或刪除它，如前面的步驟所述。
 - "[編輯策略](#)"所以它不是指要退役的場地。
 - "[刪除策略](#)"。
5. 當您完成對 ILM 規則和策略的變更時，步驟 3（修改 ILM 策略）中應該不再列出任何策略。選擇“下一步”。出現步驟 4（刪除 ILM 引用）。

步驟 4：刪除 ILM 引用

從「停用網站」精靈的步驟 4（刪除 ILM 參考）開始，您必須刪除或編輯引用該網站的任何未使用的 ILM 規則，即使這些規則未在任何 ILM 策略中使用。


步驟

1. 確定是否有任何未使用的 ILM 規則引用該網站。

如果列出了任何 ILM 規則，這些規則仍然引用該站點，但不會在任何策略中使用。



當StorageGRID退役該網站時，它將自動停用引用該網站的任何未使用的擦除編碼設定文件，並且它將自動刪除引用該網站的任何未使用的儲存池。所有儲存節點儲存池（StorageGRID 11.6 及更早版本）已被刪除，因為它使用所有網站網站。

2. 編輯或刪除每個未使用的規則：
 - 若要編輯規則，請前往 ILM 規則頁面並更新所有使用引用該網站的擦除編碼設定檔或儲存池的位置。然後，返回*步驟 4（刪除 ILM 引用）*。
 - 若要刪除規則，請選擇垃圾桶圖標  並選擇*確定*。



您必須先刪除「製作 2 份副本」規則，然後才能停用網站。

3. 確認沒有未使用的 ILM 規則引用該站點，並且「下一步」按鈕已啟用。
4. 選擇“下一步”。



當網站被刪除時，任何引用該網站的剩餘儲存池和擦除編碼設定檔都會失效。當StorageGRID退役該網站時，它將自動停用引用該網站的任何未使用的擦除編碼設定文件，並且它將自動刪除引用該網站的任何未使用的儲存池。所有儲存節點儲存池（StorageGRID 11.6 及更早版本）已被刪除，因為它使用所有網站網站。




出現步驟 5（解決節點衝突）。

步驟 5：解決節點衝突（並開始退役）

從退役站點精靈的步驟 5（解決節點衝突）中，您可以確定StorageGRID系統中是否有任何節點斷開連接，或所選站點上是否有任何節點屬於高可用性 (HA) 群組。解決所有節點衝突後，您可以從此頁面開始退役程序。

開始之前



您必須確保StorageGRID系統中的所有節點都處於正確狀態，如下所示：

- StorageGRID系統中的所有節點都必須連接 (✔)。
-  如果您正在執行斷開站點退役，則必須中斷要移除的站點上的所有節點，並且必須連接所有其他站點上的所有節點。
-  如果一個或多個磁碟區處於離線（未安裝）狀態，或處於連線（安裝）但處於錯誤狀態，則不會啟動退役作業。
-  如果在退役過程中一個或多個卷脫機，則退役程序將在這些磁碟區重新連線後完成。
- 您要刪除的網站上的任何節點都不能具有屬於高可用性 (HA) 群組的介面。

關於此任務

如果步驟 5（解決節點衝突）列出了任何節點，則必須先修正問題，然後才能開始退役。

從此頁面開始網站退役程序之前，請先查看以下注意事項：

- 您必須留出足夠的時間來完成退役程序。
-  從網站移動或刪除物件資料可能需要幾天、幾週甚至幾個月的時間，具體取決於網站的資料量、系統負載、網路延遲以及所需 ILM 變更的性質。
- 在站點退役程式運行時：
 - 您不能建立引用已退役網站的 ILM 規則。您也無法編輯現有的 ILM 規則來引用該網站。
 - 您無法執行其他維護程序，例如擴充或升級。
-  如果您需要在連接的站點退役期間執行另一個維護程序，則可以在刪除儲存節點時暫停該程序。“暫停”按鈕在“停止複製和擦除編碼資料”階段啟用。
- 如果您需要在啟動網站退役程式後恢復任何節點，則必須聯絡支援人員。

步驟

1. 查看步驟 5（解決節點衝突）的斷開連接節點部分，以決定StorageGRID系統中是否有任何節點的連線狀態為未知 (🔍) 或管理性關閉 (🌑)。

Decommission Site



Before you can decommission the site, you must ensure the following:

- All nodes in your StorageGRID system are connected.
Note: If you are performing a disconnected site decommission, all nodes at the site you are removing must be disconnected.
- No node at the selected site belongs to a high availability (HA) group.

If a node is listed in either table, you must correct the issue before you can continue.

1 disconnected node in the grid

The following nodes have a Connection State of Unknown (blue) or Administratively Down (gray). You must bring these disconnected nodes back online.

For help bringing nodes back online, see the instructions for [monitoring and troubleshooting StorageGRID](#) and the [recovery and maintenance](#) instructions.

Node Name	Connection State	Site	Type
DC1-S3-99-193	Administratively Down	Data Center 1	Storage Node

1 node in the selected site belongs to an HA group

Passphrase

Provisioning Passphrase

Previous

Start Decommission

2. 如果任何節點斷開連接，請將其重新連線。

查看“[節點程式](#)”。如果您需要協助，請聯絡技術支援。

3. 當所有斷開連線的節點重新連線後，請查看步驟 5（解決節點衝突）的 HA 群組部分。

此表列出了所選網站中屬於高可用性 (HA) 群組的所有節點。

Decommission Site



Before you can decommission the site, you must ensure the following:

- All nodes in your StorageGRID system are connected.
Note: If you are performing a disconnected site decommission, all nodes at the site you are removing must be disconnected.
- No node at the selected site belongs to a high availability (HA) group.

If a node is listed in either table, you must correct the issue before you can continue:

All grid nodes are connected

1 node in the selected site belongs to an HA group ^

The following nodes in the selected site belong to a high availability (HA) group. You must either edit the HA group to remove the node's interface or remove the entire HA group.

[Go to HA Groups page.](#)

For information about HA groups, see the instructions for [administering StorageGRID](#)

HA Group Name	Node Name	Node Type
HA group	DC1-GW1-99-190	API Gateway Node

Passphrase

Provisioning Passphrase ?

Previous

Start Decommission

4. 如果列出了任何節點，請執行下列操作之一：

- 編輯每個受影響的 HA 群組以刪除節點介面。
- 刪除僅包含此網站節點的 HA 群組。請參閱管理StorageGRID的說明。

如果所有節點都已連接，且所選站點中沒有節點在 HA 群組中使用，則啟用 **Provisioning Passphrase** 欄位。

5. 輸入配置密碼。

*開始退役*按鈕變成啟用狀態。

Decommission Site



Before you can decommission the site, you must ensure the following:

- All nodes in your StorageGRID system are connected.
Note: If you are performing a disconnected site decommission, all nodes at the site you are removing must be offline.
- No node at the selected site belongs to a high availability (HA) group.

If a node is listed in either table, you must correct the issue before you can continue.

All grid nodes are connected

No nodes in the selected site belong to an HA group

Passphrase

Provisioning Passphrase 

.....|

Previous

Start Decommission

6. 如果您準備開始站點退役程序，請選擇*開始退役*。

警告列出了將被刪除的網站和節點。提醒您，徹底刪除網站可能需要幾天、幾週甚至幾個月的時間。

Warning

The following site and its nodes have been selected for decommissioning and will be permanently removed from the StorageGRID system:

Data Center 3

- DC3-S1
- DC3-S2
- DC3-S3

When StorageGRID removes a site, it temporarily uses strong-site consistency to prevent object metadata from being written to the site being removed. Client write and delete operations can fail if multiple nodes become unavailable at the remaining sites.

This procedure might take days, weeks, or even months to complete. Select **Maintenance > Decommission** to monitor the decommission progress.

Do you want to continue?


Cancel


OK


7. 查看警告。如果您準備開始，請選擇“確定”。

產生新的網格配置時會出現一則訊息。此過程可能需要一些時間，具體取決於退役網格節點的類型和數量。

Passphrase

Provisioning Passphrase 

 Generating grid configuration. This may take some time depending on the type and the number of decommissioned grid nodes.

[Previous](#) [Start Decommission](#) 

當新的電網配置產生後，將出現步驟 6（監控退役）。



在退役完成之前，「上一步」按鈕將保持停用狀態。

步驟 6：監控退役

從退役網站頁面精靈的第 6 步驟（監視退役）開始，您可以監視網站移除的進度。

關於此任務

當StorageGRID刪除已連接的站點時，它會按以下順序刪除節點：

1. 閘道
2. 管理節點
3. 儲存節點

當StorageGRID刪除已斷開連接的網站時，它會以下列順序刪除節點：

1. 閘道
2. 儲存節點
3. 管理節點

每個網關節點或管理節點可能只需要幾分鐘或一個小時即可刪除；但是，儲存節點可能需要幾天或幾週的時間。

步驟

1. 一旦產生新的恢復包，請下載該檔案。

Decommission Site



i A new Recovery Package has been generated as a result of the configuration change. Go to the Recovery Package page to download it.



盡快下載恢復包，以確保在退役過程中出現問題時可以恢復電網。

- 選擇訊息中的鏈接，或選擇*維護* > 系統 > 恢復包。
- 下載`.zip`文件。

請參閱說明"下載恢復包"。

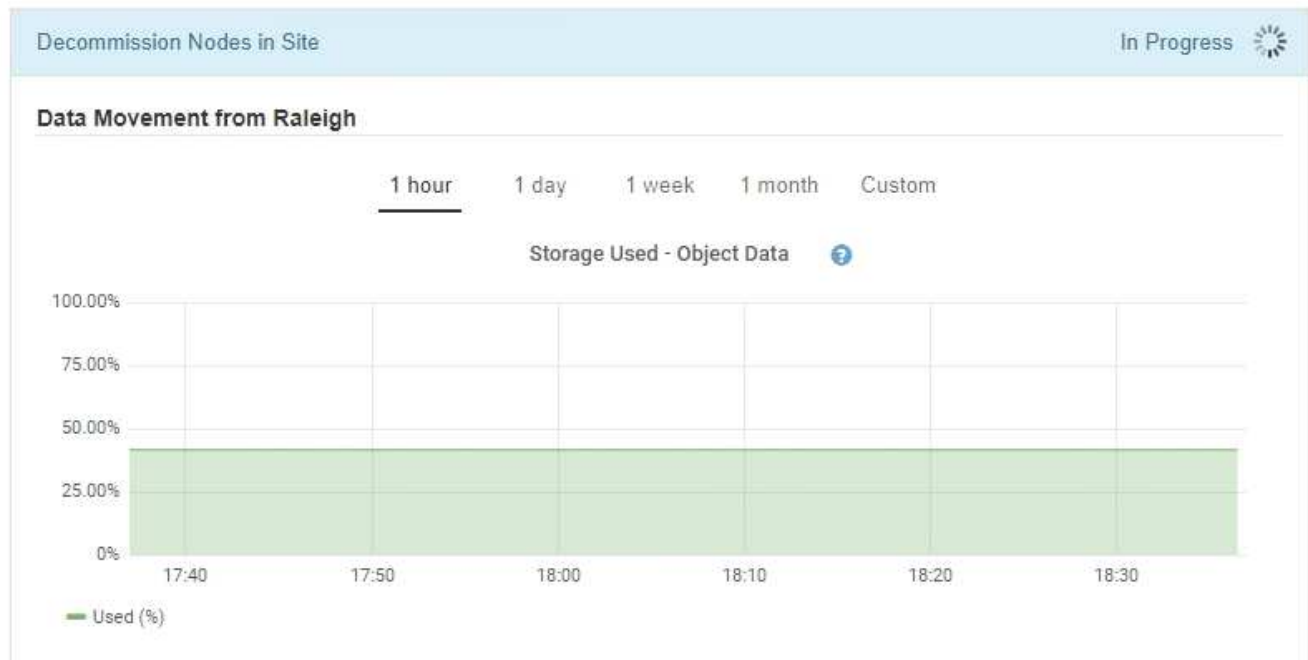


復原包檔案必須是安全的，因為它包含可用於從StorageGRID系統取得資料的加密金鑰和密碼。

- 使用資料移動圖表，監控物件資料從該網站到其他站點的移動。

當您在步驟 3（修改 ILM 策略）中啟動新的 ILM 策略時，資料移動就開始了。資料移動將在整個退役過程中發生。

Decommission Site Progress



- 在頁面的節點進度部分，監控節點移除過程中退役過程的進度。

當儲存節點被移除時，每個節點都會經歷一系列階段。儘管大多數階段都發生得很快甚至難以察覺，但根據

需要移動的資料量，您可能需要等待幾天甚至幾週才能完成其他階段。需要額外的時間來管理擦除編碼資料並重新評估 ILM。

Node Progress

i Depending on the number of objects stored, Storage Nodes might take significantly longer to decommission. Extra time is needed to manage erasure coded data and re-evaluate ILM.

The progress for each node is displayed while the decommission procedure is running. If you need to perform another maintenance procedure, select **Pause** to suspend the decommission (only allowed during certain stages).

Pause **Resume**

Search

Name	Type	Progress	Stage
RAL-S1-101-196	Storage Node		Decommissioning Replicated and Erasure Coded Data
RAL-S2-101-197	Storage Node		Decommissioning Replicated and Erasure Coded Data
RAL-S3-101-198	Storage Node		Decommissioning Replicated and Erasure Coded Data

如果您正在監控已連接站點退役的進度，請參閱此表以了解儲存節點的退役階段：

階段	預計持續時間
待辦的	分鐘或更短
等待鎖	分分鐘
準備任務	分鐘或更短
標記 LDR 已退役	分分鐘
停用複製和擦除編碼數據	根據資料量，以小時、天或週為單位 注意：如果您需要執行其他維護活動，您可以在此階段暫停站點退役。
LDR 設定狀態	分分鐘
刷新審計隊列	根據訊息數量和網路延遲，需要幾分鐘到幾小時。
完全的	分分鐘

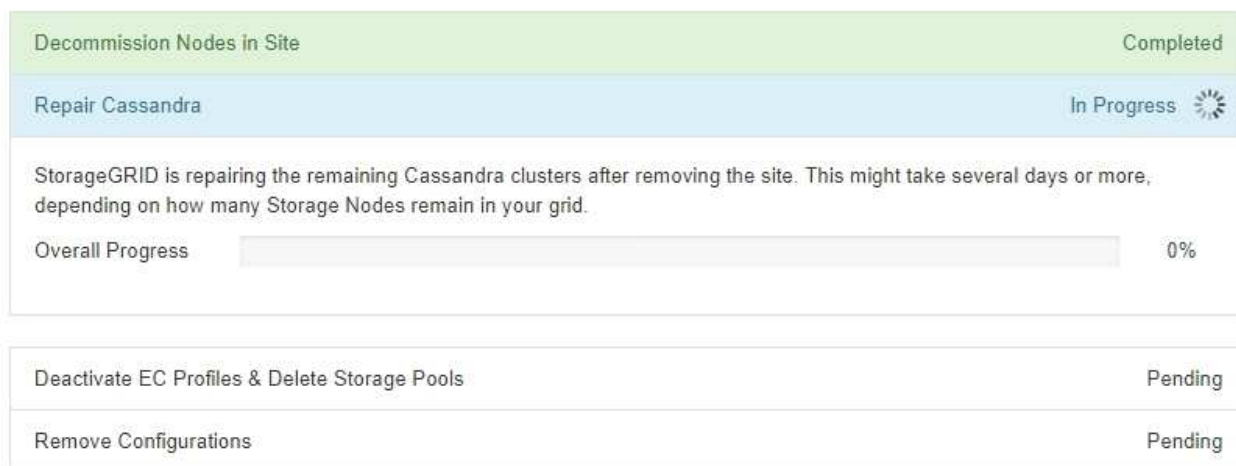
如果您正在監控斷開連線的網站退役的進度，請參考此表以了解儲存節點的退役階段：

階段	預計持續時間
待辦的	分鐘或更短
等待鎖	分分鐘
準備任務	分鐘或更短
禁用外部服務	分分鐘
憑證吊銷	分分鐘
節點註銷	分分鐘
儲存等級取消註冊	分分鐘
儲存組刪除	分分鐘
實體移除	分分鐘
完全的	分分鐘

4. 所有節點都達到完成階段後，等待剩餘的站點退役作業完成。

- 在*修復 Cassandra* 步驟中，StorageGRID會對網格中剩餘的 Cassandra 叢集進行任何必要的修復。這些修復可能需要幾天或更長時間，具體取決於網格中剩餘的儲存節點數量。

Decommission Site Progress



- 在*停用 EC 設定檔和刪除儲存池*步驟中，會進行以下 ILM 變更：
 - 任何涉及該網站的擦除編碼設定檔都將被停用。

- 引用該網站的所有儲存池都將被刪除。



所有儲存節點儲存池（StorageGRID 11.6 及更早版本）也被刪除，因為它使用所有網站網站。

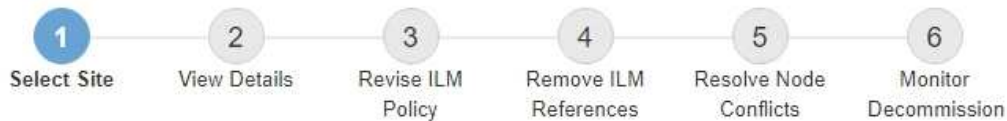
- 最後，在*刪除配置*步驟中，對網站及其節點的任何剩餘引用都將從網格的其餘部分中刪除。

Decommission Site Progress

Decommission Nodes in Site	Completed
Repair Cassandra	Completed
Deactivate EC Profiles & Delete Storage Pools	Completed
Remove Configurations	In Progress
StorageGRID is removing the site and node configurations from the rest of the grid.	

5. 退役程序完成後，「退役網站」頁面將顯示成功訊息，並且不再顯示已刪除的網站。

Decommission Site



The previous decommission procedure completed successfully at 2021-01-12 14:28:32 MST.

When you decommission a site, all nodes at the site and the site itself are permanently removed from the StorageGRID system.

Review the table for the site you want to remove. If Decommission Possible is Yes, select the site. Then, select **Next** to ensure that the site is not referred to by ILM and that all StorageGRID nodes are in the correct state.

You might not be able to remove certain sites. For example, you cannot decommission the site that contains the primary Admin Node or a site that contains an Archive Node.

Sites

	Site Name	Used Storage Capacity	Decommission Possible
<input checked="" type="radio"/>	Sunnyvale	4.79 MB	
<input type="radio"/>	Vancouver	4.90 MB	No. This site contains the primary Admin Node.

Next

完成後

完成站點退役程序後，完成以下任務：

- 確保退役站點中所有儲存節點的磁碟機均已清除。使用市售的資料擦除工具或服務永久安全地從磁碟機中刪

除資料。

- 如果網站包含一個或多個管理節點，且您的StorageGRID系統啟用了單一登入 (SSO)，請從 Active Directory 聯合驗證服務 (AD FS) 中刪除該網站的所有信賴方信任。
- 作為連接站點退役過程的一部分，節點自動正常關閉後，刪除相關的虛擬機器。

重新命名網格、站點或節點

使用重新命名過程

根據需要，您可以變更整個網格、每個網站和每個節點在網格管理器中顯示的顯示名稱。您可以隨時安全地更新顯示名稱。

重命名的程式是怎樣的？

最初安裝StorageGRID時，您需要為網格、每個網站和每個節點指定一個名稱。這些初始名稱稱為_系統名稱_，它們是整個StorageGRID中最初顯示的名稱。

系統名稱是內部StorageGRID操作所必需的，並且不能更改。但是，您可以使用重新命名程序為網格、每個網站和每個節點定義新的_顯示名稱_。這些顯示名稱出現在各種StorageGRID位置，而不是（或在某些情況下，除了）底層系統名稱。

使用重新命名程序來修正拼字錯誤、實施不同的命名約定或指示網站及其所有節點已重新定位。與系統名稱不同，顯示名稱可以在需要時更新，並且不會影響StorageGRID操作。

系統名稱和顯示名稱出現在哪裡？

下表總結了系統名稱和顯示名稱在StorageGRID使用者介面和StorageGRID檔案中的顯示位置。

地點	系統名稱	顯示名稱
網絡管理器頁面	除非項目被重新命名，否則顯示	<p>如果某個項目被重新命名，則會在下列位置顯示系統名稱：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 儀表板 • 節點頁面 • 高可用性群組、負載平衡器端點、VLAN 介面、金鑰管理伺服器、網絡密碼和防火牆控制的設定頁面 • 警報 • 儲存池定義 • 對像元資料查找頁面 • 與維護程序相關的頁面，包括升級、修補程式、SANtricity OS 升級、停用、擴充、復原和物件存在性檢查 • 支援頁面（日誌和診斷） • 單一登入頁面，位於管理節點詳細資料表中管理節點主機名稱旁邊
NODES > 節點的 Overview 選項卡	始終顯示	僅當項目重新命名時顯示
網絡管理器中的舊頁面（例如，支援 > 網絡拓撲）	顯示	未顯示
節點健康 API	總是返回	僅當項目重命名時才返回
使用 SSH 存取節點時提示	<p>顯示為主要名稱，除非該項目已重新命名：</p> <pre>admin@SYSTEM-NAME: ~ \$</pre> <p>當項目重新命名時包含在括號中：</p> <pre>admin@DISPLAY-NAME (SYSTEM-NAME) :~ \$</pre>	<p>當項目重新命名時顯示為主名稱：</p> <pre>admin@DISPLAY-NAME (SYSTEM-NAME) :~ \$</pre>
`Passwords.txt` 復原包中的文件	顯示為 Server Name	顯示為 Display Name

地點	系統名稱	顯示名稱
`/etc/hosts`所有節點上的文件 例如： <pre>10.96.99.128 SYSTEM- NAME 28989c59-a2c3- 4d30-bb09-6879adf2437f DISPLAY-NAME localhost-grid # storagegrid-gen-host</pre>	始終顯示在第二列	當項目重新命名時，顯示在第四列
topology-display- names.json，包含 在AutoSupport資料中	不包括	除非項目已重新命名，否則為空；否則，將網 格、站點和節點 ID 對應到其顯示名稱。

顯示名稱要求

在使用此程序之前，請查看顯示名稱的要求。

顯示節點的名稱

節點的顯示名稱必須遵循以下規則：

- 在您的StorageGRID系統中必須是唯一的。
- 不能與StorageGRID系統中任何其他項目的系統名稱相同。
- 必須至少包含 1 個字符，且不超過 32 個字符。
- 可以包含數字、連字號 (-) 以及大寫和小寫字母。
- 可以以字母或數字開頭或結尾，但不能以連字符開頭或結尾。
- 不能全是數字。
- 不區分大小寫。例如，`DC1-ADM`和`dc1-adm`均視為重複。

您可以使用其他節點先前使用的顯示名稱重新命名節點，只要重新命名不會導致重複的顯示名稱或系統名稱。

網格和站點的顯示名稱

網格和網站的顯示名稱遵循相同的規則，但有以下例外：

- 可以包含空格。
- 可包含以下特殊字元：= - _ : , . @ !
- 可以以特殊字元（包括連字符）開頭和結尾。
- 可以是全部數字或特殊字元。

顯示名稱最佳實踐

如果您打算重新命名多個項目，請在使用此程序之前記錄您的一般命名方案。提出一個系統，確保名稱唯一、一致且一目了然。

您可以使用任何適合您的組織要求的命名約定。請考慮以下關於應包含哪些內容的基本建議：

- 站點指示器：如果您有多個站點，請為每個節點名稱新增一個站點代碼。
- 節點類型：節點名稱通常指示節點的類型。您可以使用以下縮寫 `s`，`adm`，和 `gw`（儲存節點、管理節點和網關節點）。
- 節點編號：如果網站包含多個特定類型的節點，則在每個節點的名稱後面加上一個唯一的編號。

在為可能隨時間而改變的名稱添加具體細節之前，請三思。例如，不要在節點名稱中包含 IP 位址，因為這些位址可能會變更。同樣，如果您移動設備或升級硬件，機架位置或設備型號可能會發生變化。

顯示名稱範例

假設您的StorageGRID系統有三個資料中心，並且每個資料中心都有不同類型的節點。您的顯示名稱可能像這樣簡單：

- 網格：StorageGRID Deployment
- 第一個站點：Data Center 1
 - `dc1-adm1`
 - `dc1-s1`
 - `dc1-s2`
 - `dc1-s3`
 - `dc1-gw1`
- 第二個站點：Data Center 2
 - `dc2-adm2`
 - `dc2-s1`
 - `dc2-s2`
 - `dc2-s3`
- 第三個站點：Data Center 3
 - `dc3-s1`
 - `dc3-s2`
 - `dc3-s3`

新增或更新顯示名稱

您可以使用此程序新增或更新用於網格、網站和節點的顯示名稱。您可以重新命名單一項目、多個項目，甚至同時重新命名所有項目。定義或更新顯示名稱不會以任何方式影響StorageGRID操作。

開始之前

- 從*主管理節點*，您可以使用["支援的網頁瀏覽器"](#)。



您可以從非主管理節點新增或更新顯示名稱，但必須登入主管理節點才能下載復原套件。

- 你有["維護或 Root 存取權限"](#)。
- 您有配置密碼。
- 您了解顯示名稱的要求和最佳做法。看["重新命名網格、站點和節點"](#)。

如何重新命名網格、網站或節點

您可以重新命名StorageGRID系統、一個或多個站點或一個或多個節點。

您可以使用其他節點先前使用過的顯示名稱，只要重新命名不會導致重複的顯示名稱或系統名稱。

選擇要重新命名的項目

首先，選擇要重新命名的項目。

步驟

1. 選擇*維護* > 任務 > 重新命名網格、網站和節點。
2. 對於*選擇名稱*步驟，選擇要重新命名的項目。

要變更的項目	操作說明
系統中所有東西（或幾乎所有東西）的名稱	a. 選擇“全選”。 b. 可以選擇清除您不想重新命名的任何項目。
網格名稱	選取網格的複選框。
網站名稱及其部分或全部節點	a. 選取站點表標題中的核取方塊。 b. 或者，清除任何您不想重新命名的節點。
網站名稱	選取該網站的複選框。
節點名稱	選取該節點的複選框。

3. 選擇*繼續*。
4. 查看表格，其中包含您選擇的項目。
 - *顯示名稱*列顯示每個項目的目前名稱。如果該項目從未重新命名，則其顯示名稱與其系統名稱相同。
 - *系統名稱*欄顯示您在安裝期間為每個項目輸入的名稱。系統名稱用於內部StorageGRID操作，不能更改。例如，節點的系統名稱可能是其主機名稱。
 - **Type** 欄位表示專案的類型：網格、網站或特定類型的節點。

提出新名稱

對於*建議新名稱*步驟，您可以為每個項目單獨輸入顯示名稱，也可以批次重新命名項目。


單獨重新命名項目

請依照下列步驟為要重新命名的每個項目輸入顯示名稱。

步驟

1. 在「顯示名稱」欄位中，為清單中的每個項目輸入建議的顯示名稱。

看"[重新命名網格、站點和節點](#)"了解命名要求。

2. 若要刪除任何不想重新命名的項目，請選擇  在*從清單中刪除*列中。

如果您不打算為某個項目提出新名稱，則必須將其從表中刪除。

3. 當您為表中的所有項目提出了新名稱後，選擇*重新命名*。

出現成功訊息。新的顯示名稱現在在整個網格管理器中使用。

批量重命名項目

如果專案名稱共用一個您想要用不同字串取代的通用字串，請使用批次重新命名工具。

步驟


1. 對於*建議新名稱*步驟，選擇*使用批次重新命名工具*。

*重新命名預覽*包含在*建議新名稱*步驟中顯示的所有項目。您可以使用預覽來查看替換共享字串後顯示名稱的外觀。

2. 在*現有字串*欄位中，輸入要替換的共享字串。例如，如果要替換的字串是 `Data-Center-1` 中，輸入 **Data-Center-1**。

當您輸入時，您的文字會在左側名稱中的任何位置突出顯示。

3. 選擇  刪除您不想使用此工具重新命名的任何項目。

例如，假設您要重新命名包含字串的所有節點 Data-Center-1，但你不想重命名 `Data-Center-1` 網站本身。選擇  從重新命名預覽中刪除該網站。

Bulk rename tool

Rename preview ⓘ

<i>Data-Center-1</i> ✕
<i>Data-Center-1-ADM1</i> ✕
<i>Data-Center-1-ARC1</i> ✕
<i>Data-Center-1-G1</i> ✕
<i>Data-Center-1-S1</i> ✕
<i>Data-Center-1-S2</i> ✕
<i>Data-Center-1-S3</i> ✕
<i>Data-Center-1-S4</i> ▼

Enter the shared string you want to replace. Then, enter a new string to use instead. Optionally, remove any items that you do not want to rename with this tool.

Existing string

The string you want to replace. Represented by *italicized text* in the preview section.

New string

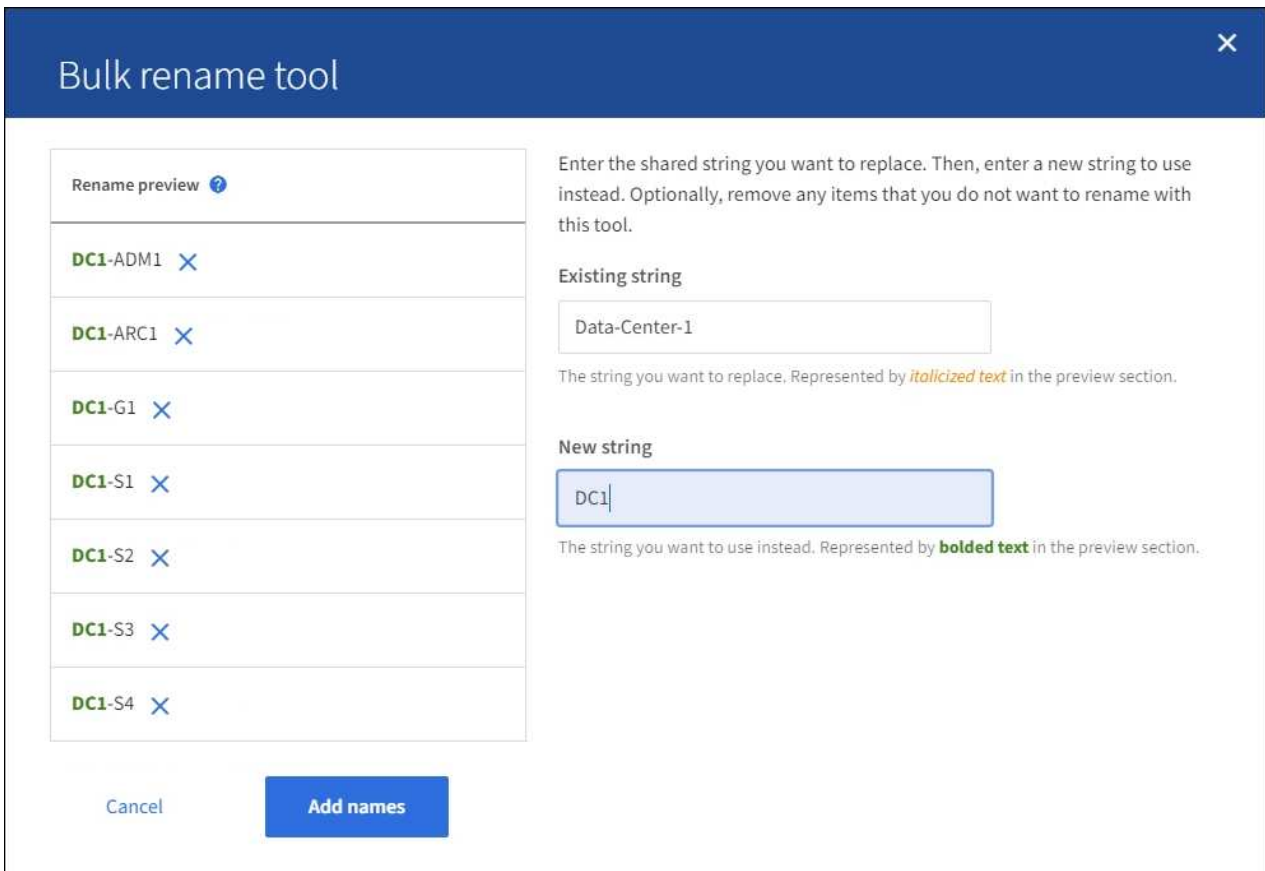
The string you want to use instead. Represented by **bolded text** in the preview section.

Cancel Add names

- 在「新字串」欄位中，輸入您想要使用的替換字串。例如，輸入 **DC1**。

看"[重新命名網格、站點和節點](#)"了解命名要求。

當您輸入替換字串時，左側的名稱會更新，因此您可以驗證新名稱是否正確。



5. 當您對預覽中顯示的名稱感到滿意時，選擇*新增名稱*將名稱新增至表中，以供*建議新名稱*步驟使用。
6. 進行任何其他必要的更改，或選擇 **X** 刪除您不想重新命名的任何項目。
7. 當您準備重新命名表中的所有項目時，選擇*重新命名*。

顯示成功訊息。新的顯示名稱現在在整個網格管理器中使用。

下載恢復包

完成重新命名專案後，下載並儲存新的復原包。您重新命名的項目的新顯示名稱包含在 `Passwords.txt` 文件。

步驟

1. 輸入配置密碼。
2. 選擇*下載恢復包*。

下載立即開始。

3. 下載完成後，打開 `Passwords.txt` 檔案來查看所有節點的伺服器名稱以及任何重命名節點的顯示名稱。
4. 複製 `sgws-recovery-package-id-revision.zip` 文件存放在兩個安全、可靠且獨立的位置。



復原包檔案必須是安全的，因為它包含可用於從StorageGRID系統取得資料的加密金鑰和密碼。

5. 選擇“完成”返回第一步。

將顯示名稱還原為系統名稱

您可以將重新命名的網格、網站或節點還原為其原始系統名稱。當您將某個項目還原為其系統名稱時，網格管理器頁面和其他StorageGRID位置不再顯示該項目的顯示名稱。僅顯示該項目的系統名稱。

步驟

1. 選擇*維護* > 任務 > 重新命名網格、網站和節點。
2. 對於*選擇名稱*步驟，選擇您想要還原為系統名稱的任何項目。
3. 選擇*繼續*。
4. 對於*建議新名稱*步驟，單獨或批次將顯示名稱還原為系統名稱。

單獨恢復系統名稱

- a. 複製每個項目的原始系統名稱並將其貼上到「顯示名稱」欄位中，或選擇✕刪除您不想恢復的任何項目。

若要恢復顯示名稱，系統名稱必須出現在「顯示名稱」欄位中，但該名稱不區分大小寫。

- b. 選擇*重新命名*。

出現成功訊息。這些項目的顯示名稱不再使用。

批次恢復系統名稱

- a. 對於*建議新名稱*步驟，選擇*使用批次重新命名工具*。
- b. 在「現有字串」欄位中，輸入要替換的顯示名稱字串。
- c. 在「新字串」欄位中，輸入您想要使用的系統名稱字串。
- d. 選擇*新增名稱*將名稱新增至表中以供*建議新名稱*步驟使用。
- e. 確認「顯示名稱」欄位中的每個條目與「系統名稱」欄位中的名稱相符。進行任何更改或選擇✕刪除您不想恢復的任何項目。

若要恢復顯示名稱，系統名稱必須出現在「顯示名稱」欄位中，但該名稱不區分大小寫。

- f. 選擇*重新命名*。

顯示成功訊息。這些項目的顯示名稱不再使用。

5. [下載並儲存新的復原包](#)。

您還原的項目的顯示名稱不再包含在 `Passwords.txt` 文件。

節點程式

節點維護流程

您可能需要執行與特定網格節點或節點服務相關的維護程序。

伺服器管理員過程

伺服器管理器在每個網格節點上運行，以監督服務的啟動和停止，並確保服務正常加入和離開StorageGRID系統。伺服器管理器還會監控每個網格節點上的服務，並會自動嘗試重新啟動任何報告故障的服務。

要執行伺服器管理器程序，通常需要存取節點的命令列。



僅當技術支援指示您這樣做時，您才應該存取伺服器管理員。



使用完伺服器管理員後，您必須關閉目前命令 shell 工作階段並登出。進入：`exit`

節點重新啟動、關閉和電源程序

使用這些過程可以重新啟動一個或多個節點、關閉並重新啟動節點，或關閉節點電源並重新開啟它們。

連接埠重新映射程序

您可以使用連接埠重新映射程序從節點中刪除連接埠重新映射，例如，如果您想使用先前重新映射的連接埠配置負載平衡器端點。

伺服器管理員過程

查看伺服器管理員狀態和版本

對於每個網格節點，您可以查看該網格節點上執行的伺服器管理員的目前狀態和版本。您也可以獲得該網格節點上執行的所有服務的目前狀態。

開始之前

你有 `Passwords.txt` 文件。

步驟

1. 登入網格節點：

a. 輸入以下命令：`ssh admin@grid_node_IP`

b. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

c. 輸入以下命令切換到root：`su -`

d. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

當您以 root 身分登入時，提示字元將從 `$` 到 `#`。

2. 查看網格節點上執行的Server Manager的目前狀態：**`service servermanager status`**

報告網格節點上運行的伺服器管理員的當前狀態（正在運行或未運行）。如果伺服器管理員的狀態是 `running`，列出了自上次啟動以來的運行時間。例如：

```
servermanager running for 1d, 13h, 0m, 30s
```

3. 查看網格節點上執行的伺服器管理員的目前版本：`service servermanager version`

列出了目前版本。例如：

```
11.1.1.0-20180425.1905.39c9493
```

4. 退出命令外殼：`exit`

查看所有服務的目前狀態

您可以隨時查看網格節點上執行的所有服務的目前狀態。

開始之前

你有 `Passwords.txt` 文件。

步驟

1. 登入網格節點：

- a. 輸入以下命令：`ssh admin@grid_node_IP`

- b. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

- c. 輸入以下命令切換到root：`su -`

- d. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

當您以 root 身分登入時，提示字元將從 `$` 到 `#`。

2. 查看網格節點上所有服務運行狀態：`storagegrid-status`

例如，主管理節點的輸出顯示 AMS、CMN 和 NMS 服務的目前狀態為正在運作。如果服務狀態發生變化，此輸出會立即更新。

```

Host Name          190-ADM1
IP Address
Operating System Kernel 4.9.0      Verified
Operating System Environment Debian 9.4  Verified
StorageGRID Webscale Release 11.1.0    Verified
Networking         Verified
Storage Subsystem   Verified
Database Engine     5.5.9999+default Running
Network Monitoring  11.1.0    Running
Time Synchronization 1:4.2.8p10+dfsg Running
ams                 11.1.0    Running
cmn                 11.1.0    Running
nms                 11.1.0    Running
ssm                 11.1.0    Running
mi                  11.1.0    Running
dynip               11.1.0    Running
nginx               1.10.3    Running
tomcat              8.5.14    Running
grafana             4.2.0     Running
mgmt api            11.1.0    Running
prometheus          1.5.2+ds  Running
persistence         11.1.0    Running
ade exporter        11.1.0    Running
attrDownPurge       11.1.0    Running
attrDownSampl       11.1.0    Running
attrDownSamp2       11.1.0    Running
node exporter       0.13.0+ds Running

```

3. 返回命令行，按 **Ctrl+C**。
4. 或者，查看網格節點上運行的所有服務的靜態報告：`/usr/local/servermanager/reader.rb`
 該報告包含與持續更新的報告相同的信息，但如果服務狀態發生變化，則不會更新。
5. 退出命令外殼：`exit`

啟動伺服器管理員和所有服務

您可能需要啟動伺服器管理員，它也會啟動網格節點上的所有服務。

開始之前

你有 `Passwords.txt` 文件。

關於此任務

在已執行伺服器管理員的網格節點上啟動伺服器管理員將導致伺服器管理員和網格節點上的所有服務重新啟動。

步驟

1. 登入網格節點：
 - a. 輸入以下命令：`ssh admin@grid_node_IP`
 - b. 輸入 `Passwords.txt` 文件。
 - c. 輸入以下命令切換到root：`su -`
 - d. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

當您以 root 身分登入時，提示字元將從 `$` 到 `#`。

2. 啟動伺服器管理員：`service servermanager start`

3. 退出命令外殼：`exit`

重新啟動伺服器管理員和所有服務

您可能需要重新啟動伺服器管理員和網格節點上執行的所有服務。

開始之前

你有 `Passwords.txt` 文件。

步驟

1. 登入網格節點：

a. 輸入以下命令：`ssh admin@grid_node_IP`

b. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

c. 輸入以下命令切換到root：`su -`

d. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

當您以 root 身分登入時，提示字元將從 `$` 到 `#`。

2. 重新啟動伺服器管理員和網格節點上的所有服務：`service servermanager restart`

伺服器管理器 and 網格節點上的所有服務都停止然後重新啟動。



使用 `restart` 命令與使用 `stop` 命令後跟 `start` 命令。

3. 退出命令外殼：`exit`

停止伺服器管理員和所有服務

伺服器管理員旨在始終運行，但您可能需要停止伺服器管理員和網格節點上運行的所有服務。

開始之前

你有 `Passwords.txt` 文件。

步驟

1. 登入網格節點：

a. 輸入以下命令：`ssh admin@grid_node_IP`

b. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

c. 輸入以下命令切換到root：`su -`

d. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

當您以 root 身分登入時，提示字元將從 `$` 到 `#`。

2. 停止伺服器管理器和網格節點上執行的所有服務：`service servermanager stop`

伺服器管理器和網格節點上執行的所有服務都將正常終止。服務可能需要長達 15 分鐘才能關閉。

3. 退出命令外殼：`exit`

查看目前服務狀態

您可以隨時查看網格節點上執行的服務的目前狀態。

開始之前

你有 `Passwords.txt` 文件。

步驟

1. 登入網格節點：
 - a. 輸入以下命令：`ssh admin@grid_node_IP`
 - b. 輸入 `Passwords.txt` 文件。
 - c. 輸入以下命令切換到root：`su -`
 - d. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

當您以 root 身分登入時，提示字元將從 `$` 到 `#`。

2. 查看網格節點上執行的服務的目前狀態：`service servicename status` 報告網格節點上執行的請求服務的目前狀態（正在執行或未運行）。例如：

```
cmn running for 1d, 14h, 21m, 2s
```

3. 退出命令外殼：`exit`

停止服務

某些維護程序要求您停止單一服務，同時保持網格節點上的其他服務運作。僅當維護程序指示停止單一服務時才停止。

開始之前

你有 `Passwords.txt` 文件。

關於此任務

當您使用這些步驟「管理性地停止」一項服務時，伺服器管理員不會自動重新啟動該服務。您必須手動啟動單一服務或重新啟動伺服器管理員。

如果您需要停止儲存節點上的 LDR 服務，請注意，如果有活動連接，則可能需要一段時間才能停止該服務。

步驟

1. 登入網格節點：

- a. 輸入以下命令：`ssh admin@grid_node_IP`
- b. 輸入 `Passwords.txt` 文件。
- c. 輸入以下命令切換到root：`su -`
- d. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

當您以 root 身分登入時，提示字元將從 `$` 到 `#`。

2. 停止單一服務：`service servicename stop`

例如：

```
service ldr stop
```



服務可能需要長達 11 分鐘才能停止。

3. 退出命令外殼：`exit`

相關資訊

["強制終止服務"](#)

強制終止服務

如果您需要立即停止服務，您可以使用 `force-stop` 命令。

開始之前

你有 `Passwords.txt` 文件。

步驟

1. 登入網格節點：

- a. 輸入以下命令：`ssh admin@grid_node_IP`
- b. 輸入 `Passwords.txt` 文件。
- c. 輸入以下命令切換到root：`su -`
- d. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

當您以 root 身分登入時，提示字元將從 `$` 到 `#`。

2. 手動強制終止服務：`service servicename force-stop`

例如：

```
service ldr force-stop
```

系統等待 30 秒後終止服務。

3. 退出命令外殼：exit

啟動或重新啟動服務

您可能需要啟動已停止的服務，或者可能需要停止並重新啟動服務。

開始之前

你有 `Passwords.txt` 文件。

步驟

1. 登入網格節點：

- a. 輸入以下命令：`ssh admin@grid_node_IP`
- b. 輸入 `Passwords.txt` 文件。
- c. 輸入以下命令切換到root：`su -`
- d. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

當您以 root 身分登入時，提示字元將從 `$` 到 `#`。

2. 根據服務目前是正在運作還是已停止來決定要發出哪個命令。

- 如果服務目前已停止，請使用 `start` 手動啟動服務的命令：`service servicename start`

例如：

```
service ldr start
```

- 如果該服務目前正在運行，請使用 `restart` 命令停止服務然後重新啟動它：`service servicename restart`

例如：

```
service ldr restart
```

+



使用 `restart` 命令與使用 `stop` 命令後跟 `start` 命令。您可以發出 `restart` 即使該服務目前已停止。

3. 退出命令外殼：exit

使用 **DoNotStart** 文件

如果您在技術支援的指導下執行各種維護或設定流程，您可能會被要求使用 `DoNotStart` 檔案來阻止在伺服器管理員啟動或重新啟動時啟動服務。



只有當技術支援指示您這樣做時，您才應該新增或刪除 DoNotStart 檔案。

若要阻止服務啟動，請將 DoNotStart 檔案放在要封鎖啟動的服務的目錄中。啟動時，伺服器管理員會尋找 DoNotStart 檔案。如果該檔案存在，則該服務（以及任何依賴它的服務）將無法啟動。刪除 DoNotStart 檔案後，先前停止的服務將在伺服器管理員下次啟動或重新啟動時啟動。刪除 DoNotStart 檔案後，服務不會自動啟動。

阻止所有服務重新啟動最有效的方法是阻止 NTP 服務啟動。所有服務都依賴 NTP 服務，如果 NTP 服務未運行，則所有服務都無法運行。

為服務新增 **DoNotStart** 文件

您可以透過將 DoNotStart 檔案新增至網格節點上該服務的目錄來阻止單一服務啟動。

開始之前

你有 `Passwords.txt` 文件。

步驟

1. 登入網格節點：

a. 輸入以下命令：`ssh admin@grid_node_IP`

b. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

c. 輸入以下命令切換到 root：`su -`

d. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

當您以 root 身分登入時，提示字元將從 `$` 到 `#`。

2. 新增 DoNotStart 檔案：`touch /etc/sv/service/DoNotStart`

在哪裡 `service` 是要阻止啟動的服務的名稱。例如，

```
touch /etc/sv/ldr/DoNotStart
```

建立 DoNotStart 檔案。不需要文件內容。

當伺服器管理員或網格節點重新啟動時，伺服器管理員會重新啟動，但服務不會重新啟動。

3. 退出命令外殼：`exit`

刪除服務的 **DoNotStart** 文件

當您刪除阻止服務啟動的 DoNotStart 檔案時，您必須啟動該服務。

開始之前

你有 `Passwords.txt` 文件。

步驟

1. 登入網格節點：

- a. 輸入以下命令：`ssh admin@grid_node_IP`
- b. 輸入 `Passwords.txt` 文件。
- c. 輸入以下命令切換到root：`su -`
- d. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

當您以 root 身分登入時，提示字元將從 `$` 到 `#`。

2. 從服務目錄中刪除 DoNotStart 檔案：`rm /etc/sv/service/DoNotStart`

在哪裡 `service` 是服務的名稱。例如，

```
rm /etc/sv/ldr/DoNotStart
```

3. 啟動服務：`service servicename start`
4. 退出命令外殼：`exit`

伺服器管理員故障排除

如果使用伺服器管理員時出現問題，請檢查其記錄檔。

與伺服器管理員相關的錯誤訊息被捕獲在伺服器管理員記錄檔中，該檔案位於：
`/var/local/log/servermanager.log`

檢查此文件以獲取有關失敗的錯誤訊息。如果需要，請將問題回報給技術支援。您可能會被要求將日誌檔案轉發給技術支援。

處於錯誤狀態的服務

如果您偵測到服務已進入錯誤狀態，請嘗試重新啟動服務。

開始之前

你有 `Passwords.txt` 文件。

關於此任務

伺服器管理員監控服務並重新啟動任何意外停止的服務。如果服務失敗，伺服器管理員會嘗試重新啟動它。如果五分鐘內啟動服務嘗試失敗三次，則服務會進入錯誤狀態。伺服器管理員不會嘗試再次重新啟動。

步驟

1. 登入網格節點：
 - a. 輸入以下命令：`ssh admin@grid_node_IP`
 - b. 輸入 `Passwords.txt` 文件。
 - c. 輸入以下命令切換到root：`su -`
 - d. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

當您以 root 身分登入時，提示字元將從 `$` 到 `#`。

2. 確認服務的錯誤狀態：`service servicename status`

例如：

```
service ldr status
```

如果服務處於錯誤狀態，則傳回以下訊息：`servicename in error state`。例如：

```
ldr in error state
```



如果服務狀態為 `disabled`，請參閱說明"[刪除服務的 DoNotStart 文件](#)"。

3. 嘗試透過重新啟動服務來消除錯誤狀態：`service servicename restart`

如果服務重啟失敗，請聯絡技術支援。

4. 退出命令外殼：`exit`

重新啟動、關機和電源程序

執行滾動重啟

您可以執行滾動重新啟動來重新啟動多個網格節點，而不會導致服務中斷。

開始之前

- 您已登入主管理節點上的網格管理器，並且正在使用"[支援的網頁瀏覽器](#)"。



您必須登入主管理節點才能執行此程序。

- 你有"[維護或 Root 存取權限](#)"。

關於此任務

如果需要同時重新啟動多個節點，請使用此程序。例如，您可以在變更網格的 FIPS 模式後使用此流程"[TLS 和 SSH 安全策略](#)"。當 FIPS 模式發生變更時，您必須重新啟動所有節點才能使變更生效。



如果只需要重啟一個節點，則可以"[從「任務」標籤重新啟動節點](#)"。

當 StorageGRID 重新啟動網格節點時，它會發出 `reboot` 命令在每個節點上執行，這會導致節點關閉並重新啟動。所有服務都會自動重新啟動。

- 重新啟動 VMware 節點將重新啟動虛擬機器。
- 重新啟動 Linux 節點會重新啟動容器。
- 重新啟動 StorageGRID Appliance 節點會重新啟動運算控制器。

滾動重啟過程可以同時重啟多個節點，但有以下例外：

- 兩個相同類型的節點不會同時重新啟動。
- 網關節點和管理節點不會同時重新啟動。

相反，這些節點會按順序重新啟動，以確保 HA 群組、物件資料和關鍵節點服務始終可用。

當您重新啟動主管理節點時，您的瀏覽器將暫時失去對網格管理器的存取權限，因此您無法再監控流程。因此，主管理節點最後重新啟動。

執行滾動重啟

選擇要重新啟動的節點，檢查您的選擇，啟動重新啟動流程，並監控進度。



選擇節點

第一步，造訪捲動重啟頁面並選擇要重新啟動的節點。

步驟

1. 選擇 **維護 > 任務 > 捲動重新啟動**。
2. 查看「節點名稱」欄位中的連線狀態和警報圖示。



如果節點與電網斷開連接，則無法重新啟動節點。對於具有以下圖示的節點，複選框處於停用狀態： 或者 。

3. 如果任何節點有活動警報，請查看*警報摘要*列中的警報清單。



若要查看節點的所有目前警報，您也可以選擇**節點**，**概覽選項卡**。

4. 或者，執行建議的操作來解決任何當前警報。
5. 或者，如果所有節點都已連線並且您想要重新啟動所有節點，請選取表格標題中的核取方塊並選擇*全選*。否則，選擇要重新啟動的每個節點。

您可以使用表格的篩選選項來查看節點的子集。例如，您可以查看並選擇僅儲存節點或某個網站的所有節點。

6. 選擇*查看選擇*。

審核選擇

在此步驟中，您可以確定整個重啟過程可能需要多長時間，並確認您選擇了正確的節點。

1. 在“查看選擇”頁面上，查看“摘要”，其中指示將重新啟動多少個節點以及所有節點重新啟動的預計總時間。
2. 或者，若要從重新啟動清單中刪除特定節點，請選擇「刪除」。
3. 或者，若要新增更多節點，請選擇*上一個步驟*，選擇其他節點，然後選擇*查看選擇*。
4. 當您準備好為所有選定的節點啟動滾動重新啟動程式時，選擇*重新啟動節點*。
5. 如果您選擇重新啟動主管理節點，請閱讀資訊訊息，然後選擇*是*。



主管理節點將是最後一個重新啟動的節點。當此節點重新啟動時，您的瀏覽器的連線將會遺失。當主管理節點再次可用時，您必須重新載入捲動重新啟動頁面。

監控滾動重啟

在滾動重啟過程運行時，您可以從主管理節點對其進行監控。

步驟

1. 審查作業的整體進度，包括以下資訊：
 - 重啟的節點數
 - 正在重啟的節點數
 - 仍需重啟的節點數
2. 查看每種節點類型的表格。

這些表提供了每個節點上操作的進度條，並顯示該節點的重啟階段，可以是以下之一：

- 等待重啟
- 停止服務
- 重啟系統
- 啟動服務
- 重啟完成

停止滾動重啟過程

您可以從主管理節點停止捲動重啟過程。當您停止此程序時，任何具有「停止服務」、「重新啟動系統」或「啟動服務」狀態的節點都會完成重新啟動操作。但是，這些節點將不再作為程式的一部分進行追蹤。

步驟

1. 選擇 維護 > 任務 > 捲動重新啟動。
2. 從*監控重啟*步驟中，選擇*停止重新啟動程式*。

從「任務」標籤重新啟動網格節點

您可以從「節點」頁面上的「任務」標籤重新啟動單一網格節點。

開始之前

- 您已使用["支援的網頁瀏覽器"](#)。
- 你有["維護或 Root 存取權限"](#)。
- 您有配置密碼。
- 如果您要重新啟動主管理節點或任何儲存節點，請先查看以下注意事項：
 - 當您重新啟動主管理節點時，您的瀏覽器將暫時失去對網格管理器的存取權。
 - 如果您在給定網站重新啟動兩個或更多儲存節點，則您可能無法在重新啟動期間存取某些物件。如果任何 ILM 規則使用 **Dual commit** 攝取選項（或規則指定 **Balanced** 且無法立即建立所有必要的副本），

則可能會出現此問題。在這種情況下，StorageGRID會將新攝取的物件提交到同一站點上的兩個儲存節點，然後再評估 ILM。

- 為確保在儲存節點重新啟動時可以存取所有對象，請在重新啟動節點之前停止在站點提取對象約一小時。

關於此任務

當StorageGRID重新啟動網格節點時，它會發出 `reboot` 命令，這會導致節點關閉並重新啟動。所有服務都會自動重新啟動。

- 重新啟動 VMware 節點將重新啟動虛擬機器。
- 重新啟動 Linux 節點會重新啟動容器。
- 重新啟動StorageGRID Appliance 節點會重新啟動運算控制器。



如果需要重新啟動多個節點，可以使用"[滾動重啟程序](#)"。

步驟

1. 選擇*NODES*。
2. 選擇要重新啟動的網格節點。
3. 選擇“任務”標籤。
4. 選擇*重新啟動*。

出現確認對話框。如果您正在重新啟動主管理節點，確認對話方塊會提醒您，當服務停止時，您的瀏覽器與網格管理器的連線將暫時遺失。

5. 輸入設定密碼，然後選擇「確定」。
6. 等待節點重新啟動。

服務關閉可能需要一些時間。

當節點重新啟動時，節點頁面上會出現該節點的灰色（管理關閉）圖示。當所有服務重新啟動且節點成功連接到電網時，「節點」頁面應顯示正常狀態（節點名稱左側沒有圖示），表示沒有活動警報且節點已連接到電網。

從命令 **shell** 重新啟動網格節點

如果您需要更密切地監視重新啟動操作，或者您無法存取網格管理器，您可以登入網格節點並從命令 **shell** 運行伺服器管理員重新啟動命令。

開始之前

你有 `Passwords.txt` 文件。

步驟

1. 登入網格節點：
 - a. 輸入以下命令：`ssh admin@grid_node_IP`
 - b. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

c. 輸入以下命令切換到root： `su -`

d. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

當您以 root 身分登入時，提示字元將從 `$` 到 `#`。

2. (可選) 停止服務：`service servermanager stop`

停止服務是可選的，但建議執行此步驟。服務可能需要長達 15 分鐘才能關閉，您可能需要在下一步重新啟動節點之前遠端登入系統來監控關閉過程。

3. 重新啟動網格節點：`reboot`

4. 退出命令外殼：`exit`

關閉網格節點

您可以從節點的命令 shell 關閉網格節點。

開始之前

- 你有 `Passwords.txt` 文件。

關於此任務

在執行此程序之前，請先查看以下注意事項：

- 一般來說，您不應該一次關閉多個節點，以避免中斷。
- 除非文件或技術支援明確指示，否則請勿在維護過程中關閉節點。
- 關機過程取決於節點的安裝位置，如下所示：
 - 關閉 VMware 節點會關閉虛擬機器。
 - 關閉 Linux 節點會關閉容器。
 - 關閉 StorageGRID 設備節點會關閉計算控制器。
- 如果您打算關閉某個站點的多個儲存節點，請在關閉節點之前停止在該站點提取物件約一小時。

如果任何 ILM 規則使用 **Dual commit** 攝取選項（或如果規則使用 **Balanced** 選項並且無法立即建立所有必要的副本），StorageGRID 會立即將任何新攝取的物件提交到同一網站上的兩個儲存節點，然後評估 ILM。如果網站上的多個儲存節點關閉，您可能無法在關閉期間存取新攝取的物件。如果網站上可用的儲存節點太少，寫入操作也可能會失敗。看["使用 ILM 管理對象"](#)。

步驟

1. 登入網格節點：

a. 輸入以下命令：`ssh admin@grid_node_IP`

b. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

c. 輸入以下命令切換到root： `su -`

d. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

當您以 root 身分登入時，提示字元將從 `$` 到 `#`。

2. 停止所有服務：`service servermanager stop`

服務可能需要長達 15 分鐘才能關閉，您可能需要遠端登入系統來監控關閉過程。

3. 如果節點正在 VMware 虛擬機器上運行或它是設備節點，請發出關機命令：`shutdown -h now`

無論結果如何，都執行此步驟 `service servermanager stop` 命令。



發出 `shutdown -h now` 命令，則必須關閉設備電源並重新啟動節點。

對於設備，此命令關閉控制器，但設備仍處於通電狀態。您必須完成下一步。

4. 如果您要關閉設備節點，請按照適用於您的設備的步驟進行操作。

SG6160

- a. 關閉 SG6100-CN 儲存控制器的電源。
- b. 等待 SG6100-CN 儲存控制器上的藍色電源 LED 熄滅。

SGF6112

- a. 關閉設備電源。
- b. 等待藍色電源 LED 熄滅。

SG6000

- a. 等待儲存控制器背面的綠色快取活動 LED 熄滅。

當需要將快取資料寫入磁碟機時，此 LED 亮起。您必須等待此 LED 熄滅後才能關閉電源。

- b. 關閉設備電源，等待藍色電源 LED 熄滅。

SG5800

- a. 等待儲存控制器背面的綠色快取活動 LED 熄滅。

當需要將快取資料寫入磁碟機時，此 LED 亮起。您必須等待此 LED 熄滅後才能關閉電源。

- b. 從SANtricity System Manager 主頁中，選擇 查看正在進行的操作。
- c. 確認所有操作均已完成，然後再繼續下一步。
- d. 關閉控制器架上的兩個電源開關，並等待控制器架上的所有 LED 熄滅。

SG5700

- a. 等待儲存控制器背面的綠色快取活動 LED 熄滅。

當需要將快取資料寫入磁碟機時，此 LED 亮起。您必須等待此 LED 熄滅後才能關閉電源。

- b. 關閉設備電源，等待所有 LED 和七段顯示活動停止。

SG100 或 SG1000

- a. 關閉設備電源。
- b. 等待藍色電源 LED 熄滅。

關閉主機電源

在關閉主機之前，必須停止該主機上所有網格節點上的服務。

步驟

1. 登入網格節點：
 - a. 輸入以下命令：`ssh admin@grid_node_IP`
 - b. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

c. 輸入以下命令切換到root：`su -`

d. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

當您以 root 身分登入時，提示字元將從 `$` 到 `#`。

2. 停止節點上運行的所有服務：`service servermanager stop`

服務可能需要長達 15 分鐘才能關閉，您可能需要遠端登入系統來監控關閉過程。

3. 對主機上的每個節點重複步驟 1 和 2。

4. 如果您有 Linux 主機：

a. 登入主機作業系統。

b. 停止節點：`storagegrid node stop`

c. 關閉主機作業系統。

5. 如果節點正在 VMware 虛擬機器上運行或它是設備節點，請發出關機命令：`shutdown -h now`

無論結果如何，都執行此步驟 `service servermanager stop` 命令。



發出 `shutdown -h now` 命令，則必須關閉設備電源並重新啟動節點。

對於設備，此命令關閉控制器，但設備仍處於通電狀態。您必須完成下一步。

6. 如果您要關閉設備節點，請按照適用於您的設備的步驟進行操作。

SG6160

- a. 關閉 SG6100-CN 儲存控制器的電源。
- b. 等待 SG6100-CN 儲存控制器上的藍色電源 LED 熄滅。

SGF6112

- a. 關閉設備電源。
- b. 等待藍色電源 LED 熄滅。

SG6000

- a. 等待儲存控制器背面的綠色快取活動 LED 熄滅。

當需要將快取資料寫入磁碟機時，此 LED 亮起。您必須等待此 LED 熄滅後才能關閉電源。

- b. 關閉設備電源，等待藍色電源 LED 熄滅。

SG5800

- a. 等待儲存控制器背面的綠色快取活動 LED 熄滅。

當需要將快取資料寫入磁碟機時，此 LED 亮起。您必須等待此 LED 熄滅後才能關閉電源。

- b. 從SANtricity System Manager 主頁中，選擇 查看正在進行的操作。
- c. 確認所有操作均已完成，然後再繼續下一步。
- d. 關閉控制器架上的兩個電源開關，並等待控制器架上的所有 LED 熄滅。

SG5700

- a. 等待儲存控制器背面的綠色快取活動 LED 熄滅。

當需要將快取資料寫入磁碟機時，此 LED 亮起。您必須等待此 LED 熄滅後才能關閉電源。

- b. 關閉設備電源，等待所有 LED 和七段顯示活動停止。

SG110 或 SG1100

- a. 關閉設備電源。
- b. 等待藍色電源 LED 熄滅。

SG100 或 SG1000

- a. 關閉設備電源。
- b. 等待藍色電源 LED 熄滅。

7. 退出命令外殼：exit**相關資訊**

- ["SGF6112和SG6160儲存設備"](#)
- ["SG6000儲存設備"](#)

- "SG5700儲存設備"
- "SG5800儲存設備"
- "SG110 和 SG1100 服務設備"
- "SG100 和 SG1000 服務設備"

關閉並打開網格中的所有節點

例如，如果您要行動資料中心，則可能需要關閉整個StorageGRID系統。這些步驟提供了執行受控關閉和啟動的建議順序的高級概述。

當您關閉網站或網格中的所有節點時，當儲存節點處於離線狀態時，您將無法存取已擷取的物件。

停止服務並關閉網格節點

在關閉StorageGRID系統之前，您必須停止每個網格節點上執行的所有服務，然後關閉所有 VMware 虛擬機器、容器引擎和StorageGRID設備。

關於此任務

首先停止管理節點和網關節點上的服務，然後停止儲存節點上的服務。

這種方法可讓您使用主管理節點盡可能長時間地監視其他網格節點的狀態。



如果單一主機包含多個網格節點，請不要關閉該主機，直到停止該主機上的所有節點。如果主機包含主管理節點，則最後關閉該主機。



如果需要，您可以"將節點從一個 Linux 主機遷移到另一個 Linux 主機"執行主機維護而不影響網格的功能或可用性。

步驟

1. 停止所有客戶端應用程式存取網格。
2. 登入每個網關節點：
 - a. 輸入以下命令：`ssh admin@grid_node_IP`
 - b. 輸入 `Passwords.txt` 文件。
 - c. 輸入以下命令切換到root：`su -`
 - d. 輸入 `Passwords.txt` 文件。當您以 root 身分登入時，提示字元將從 `$` 到 ``#`。
3. 停止節點上執行的所有服務：`service servermanager stop`

服務可能需要長達 15 分鐘才能關閉，您可能需要遠端登入系統來監控關閉過程。

4. 重複前兩個步驟，停止所有儲存節點和非主管理節點上的服務。

您可以以任意順序停止這些節點上的服務。



如果你發出 `service servermanager stop` 命令停止設備儲存節點上的服務，您必須關閉設備電源並重新啟動該節點。

5. 對於主管理節點，重複下列步驟[登入節點](#)和[停止節點上的所有服務](#)。
6. 對於在 Linux 主機上運行的節點：
 - a. 登入主機作業系統。
 - b. 停止節點：`storagegrid node stop`
 - c. 關閉主機作業系統。
7. 對於在 VMware 虛擬機器上執行的節點和設備儲存節點，發出關機命令：`shutdown -h now`

無論結果如何，都執行此步驟 `service servermanager stop` 命令。

對於設備，此命令關閉計算控制器，但設備仍處於開啟狀態。您必須完成下一步。
8. 如果您有設備節點，請按照適合您的設備的步驟進行操作。

SG110 或 SG1100

- a. 關閉設備電源。
- b. 等待藍色電源 LED 熄滅。

SG100 或 SG1000

- a. 關閉設備電源。
- b. 等待藍色電源 LED 熄滅。

SG6160

- a. 關閉 SG6100-CN 儲存控制器的電源。
- b. 等待 SG6100-CN 儲存控制器上的藍色電源 LED 熄滅。

SGF6112

- a. 關閉設備電源。
- b. 等待藍色電源 LED 熄滅。

SG6000

- a. 等待儲存控制器背面的綠色快取活動 LED 熄滅。

當需要將快取資料寫入磁碟機時，此 LED 亮起。您必須等待此 LED 熄滅後才能關閉電源。

- b. 關閉設備電源，等待藍色電源 LED 熄滅。

SG5800

- a. 等待儲存控制器背面的綠色快取活動 LED 熄滅。

當需要將快取資料寫入磁碟機時，此 LED 亮起。您必須等待此 LED 熄滅後才能關閉電源。

- b. 從SANtricity System Manager 主頁中，選擇 查看正在進行的操作。
- c. 確認所有操作均已完成，然後再繼續下一步。
- d. 關閉控制器架上的兩個電源開關，並等待控制器架上的所有 LED 熄滅。

SG5700

- a. 等待儲存控制器背面的綠色快取活動 LED 熄滅。

當需要將快取資料寫入磁碟機時，此 LED 亮起。您必須等待此 LED 熄滅後才能關閉電源。

- b. 關閉設備電源，等待所有 LED 和七段顯示活動停止。

9. 如果需要，請退出命令 shell：`exit`

StorageGRID網格現已關閉。

啟動網格節點



如果整個電網已關閉超過 15 天，則在啟動任何電網節點之前必須聯絡技術支援。不要嘗試重建 Cassandra 資料的復原程序。這樣做可能會導致資料遺失。

如果可能，請依下列順序啟動電網節點：

- 首先對管理節點通電。
- 最後向網關節點供電。



如果主機包含多個網格節點，則當您啟動主機時，這些節點將自動重新上線。

步驟

1. 啟動主管理節點和任何非主管理節點的主機。



在儲存節點重新啟動之前，您將無法登入管理節點。

2. 開啟所有儲存節點的主機電源。

您可以按任意順序啟動這些節點。

3. 開啟所有網關節點的主機電源。
4. Sign in 入網格管理器。
5. 選擇*NODES*並監控網格節點的狀態。驗證節點名稱旁邊沒有警報圖示。

相關資訊

- ["SGF6112和SG6160儲存設備"](#)
- ["SG110 和 SG1100 服務設備"](#)
- ["SG100 和 SG1000 服務設備"](#)
- ["SG6000儲存設備"](#)
- ["SG5800儲存設備"](#)
- ["SG5700儲存設備"](#)

連接埠重映射程序

刪除連接埠重新映射

如果要為負載平衡器服務配置端點，並且要使用已配置為連接埠重新映射的映射到連接埠的端口，則必須先刪除現有的連接埠重映射，否則端點將無效。您必須在每個具有衝突的重新映射連接埠的管理節點和網關節點上執行腳本，以刪除該節點的所有連接埠重新映射。

關於此任務

此過程將刪除所有連接埠重新映射。如果您需要保留一些重新映射，請聯絡技術支援。

有關配置負載平衡器端點的信息，請參閱["配置負載平衡器端點"](#)。



如果連接埠重新映射提供用戶端訪問，請重新配置用戶端以使用不同的連接埠作為負載平衡器端點，以避免服務遺失。否則，刪除連接埠對映將導致客戶端存取遺失，應進行適當的安排。



此程序不適用於在裸機主機上作為容器部署的StorageGRID系統。請參閱說明["刪除裸機主機上的連接埠重新映射"](#)。

步驟

1. 登入節點。

a. 輸入以下命令：`ssh -p 8022 admin@node_IP`

端口 8022 是基礎作業系統的 SSH 端口，而端口 22 是運行StorageGRID的容器引擎的 SSH 端口。

b. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

c. 輸入以下命令切換到root：`su -`

d. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

當您以 root 身分登入時，提示字元將從 `$` 到 `#`。

2. 運行以下腳本：`remove-port-remap.sh`

3. 重啟節點：`reboot`

4. 退出命令外殼：`exit`

5. 在每個具有衝突的重新映射連接埠的管理節點和網關節點上重複這些步驟。

刪除裸機主機上的連接埠重新映射

如果要為負載平衡器服務配置端點，並且要使用已配置為連接埠重新映射的映射到連接埠的端口，則必須先刪除現有的連接埠重映射，否則端點將無效。

關於此任務

如果您在裸機主機上執行StorageGRID，請依照此程序操作，而不是依照刪除連接埠重新對應的常規程序操作。您必須編輯具有衝突的重新映射連接埠的每個管理節點和網關節點的節點配置文件，以刪除所有節點的連接埠重新映射並重新啟動該節點。



此過程將刪除所有連接埠重新映射。如果您需要保留一些重新映射，請聯絡技術支援。

有關配置負載平衡器端點的信息，請參閱管理StorageGRID的說明。



由於節點重新啟動，此程序可能會導致服務暫時遺失。

步驟

1. 登入支援該節點的主機。以 root 身分或具有 sudo 權限的帳號登入。

2. 執行以下命令暫時禁用該節點：`sudo storagegrid node stop node-name`

3. 使用文字編輯器（例如 vim 或 pico）編輯節點的節點設定檔。

節點設定檔可以在以下位置找到 `/etc/storagegrid/nodes/node-name.conf`。

4. 找到包含連接埠重新映射的節點設定檔部分。

請參閱以下範例中的最後兩行。

```
ADMIN_NETWORK_CONFIG = STATIC
ADMIN_NETWORK_ESL = 10.0.0.0/8, 172.19.0.0/16, 172.21.0.0/16
ADMIN_NETWORK_GATEWAY = 10.224.0.1
ADMIN_NETWORK_IP = 10.224.5.140
ADMIN_NETWORK_MASK = 255.255.248.0
ADMIN_NETWORK_MTU = 1400
ADMIN_NETWORK_TARGET = eth1
ADMIN_NETWORK_TARGET_TYPE = Interface
BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL = /dev/sda2
CLIENT_NETWORK_CONFIG = STATIC
CLIENT_NETWORK_GATEWAY = 47.47.0.1
CLIENT_NETWORK_IP = 47.47.5.140
CLIENT_NETWORK_MASK = 255.255.248.0
CLIENT_NETWORK_MTU = 1400
CLIENT_NETWORK_TARGET = eth2
CLIENT_NETWORK_TARGET_TYPE = Interface
GRID_NETWORK_CONFIG = STATIC
GRID_NETWORK_GATEWAY = 192.168.0.1
GRID_NETWORK_IP = 192.168.5.140
GRID_NETWORK_MASK = 255.255.248.0
GRID_NETWORK_MTU = 1400
GRID_NETWORK_TARGET = eth0
GRID_NETWORK_TARGET_TYPE = Interface
NODE_TYPE = VM_API_Gateway
PORT_REMAP = client/tcp/8082/443
PORT_REMAP_INBOUND = client/tcp/8082/443
```

5. 編輯 `PORT_REMAP` 和 `PORT_REMAP_INBOUND` 條目以刪除連接埠重新對應。

```
PORT_REMAP =
PORT_REMAP_INBOUND =
```

6. 執行以下命令來驗證對節點的節點設定檔的變更：`sudo storagegrid node validate node-name`

在繼續下一步之前，請解決所有錯誤或警告。

7. 執行以下命令重新啟動節點而不進行連接埠重新映射：`sudo storagegrid node start node-name`

8. 使用列出的密碼以管理員身分登入節點 `Passwords.txt` 文件。
9. 驗證服務是否正確啟動。
 - a. 查看伺服器上所有服務的狀態清單：`sudo storagegrid-status`
狀態會自動更新。
 - b. 等到所有服務的狀態都變成「正在運作」或「已驗證」。
 - c. 退出狀態畫面：`Ctrl+C`
10. 在每個具有衝突的重新映射連接埠的管理節點和網關節點上重複這些步驟。

網路程式

更新網格網路的子網

StorageGRID 維護用於在網格網路 (eth0) 上網格節點之間進行通訊的網路子網路清單。這些項目包括 StorageGRID 系統中每個站點用於網格網路的子網路以及用於 NTP、DNS、LDAP 或透過網格網路閘道存取的其他外部伺服器的任何子網路。當您在擴充功能中新增網格節點或新網站時，可能需要更新或為網格網路新增子網路。

開始之前

- 您已使用["支援的網頁瀏覽器"](#)。
- 你有["維護或 Root 存取權限"](#)。
- 您有配置密碼。
- 您擁有要設定的子網路的網路位址（以 CIDR 表示法表示）。

關於此任務

如果您正在執行包含新增子網路的擴充活動，則必須在開始擴充程序之前將新子網路新增至電網網路子網路清單中。否則，您將不得不取消擴展，添加新的子網，然後重新開始擴展。

請勿將包含下列 IPv4 位址的子網路用於任何節點的網格網路、管理網路或用戶端網路：

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



例如，不要對任何節點的網格網路、管理網路或客戶端網路使用下列子網路範圍：

- 192.168.130.0/24，因為此子網路範圍包含 IP 位址 192.168.130.101 和 192.168.130.102
- 192.168.131.0/24，因為此子網路範圍包含 IP 位址 192.168.131.101 和 192.168.131.102
- 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

新增子網

步驟

1. 選擇*維護* > 網路 > 電網網路。
2. 選擇「新增另一個子網路」以 CIDR 表示法新增子網路。

例如，輸入 10.96.104.0/22。

3. 輸入配置密碼，然後選擇*儲存*。
4. 等待更改套用完畢，然後下載新的恢復包。
 - a. 選擇*維護* > 系統 > 恢復包。
 - b. 輸入*配置密碼*。



復原包檔案必須是安全的，因為它包含可用於從StorageGRID系統取得資料的加密金鑰和密碼。它也用於恢復主管理節點。

您指定的子網路將自動為您的StorageGRID系統設定。

編輯子網


步驟

1. 選擇*維護* > 網路 > 電網網路。
2. 選擇要編輯的子網路並進行必要的變更。
3. 輸入配置密碼，然後選擇*儲存*。
4. 在確認對話方塊中選擇“是”。
5. 等待更改套用完畢，然後下載新的恢復包。
 - a. 選擇*維護* > 系統 > 恢復包。

- b. 輸入*配置密碼*。

刪除子網

步驟

1. 選擇*維護* > 網路 > 電網網路。
2. 選擇刪除圖標  子網路旁邊。
3. 輸入配置密碼，然後選擇*儲存*。
4. 在確認對話方塊中選擇“是”。
5. 等待更改套用完畢，然後下載新的恢復包。
 - a. 選擇*維護* > 系統 > 恢復包。
 - b. 輸入*配置密碼*。

配置 IP 位址

IP 位址指南

您可以使用變更 IP 工具為網格節點配置 IP 位址來執行網路配置。

您必須使用變更 IP 工具對網格部署期間最初設定的網路配置進行大部分變更。使用標準 Linux 網路命令和檔案進行的手動變更可能不會傳播到所有 StorageGRID 服務，並且可能不會在升級、重新啟動或節點復原過程中持續存在。



IP 變更過程可能是一個破壞性的過程。在套用新配置之前，部分網格可能無法使用。



如果您僅對網格網路子網路清單進行更改，請使用網格管理器新增或變更網路配置。否則，如果由於網路配置問題而無法存取網格管理器，或者您同時執行網格網路路由變更和其他網路更改，請使用變更 IP 工具。



如果要變更網格中所有節點的網格網路 IP 位址，請使用["電網範圍變更的特殊程序"](#)。

乙太網路介面

指派給 eth0 的 IP 位址始終是網格節點的網格網路 IP 位址。指派給 eth1 的 IP 位址始終是網格節點的管理網路 IP 位址。指派給 eth2 的 IP 位址始終是網格節點的客戶端網路 IP 位址。

請注意，在某些平台（例如 StorageGRID 設備）上，eth0、eth1 和 eth2 可能是由從屬網橋或實體或 VLAN 介面的綁定組成的聚合介面。在這些平台上，**SSM** > 資源 標籤可能顯示除 eth0、eth1 或 eth2 之外分配給其他介面的網格、管理和用戶端網路 IP 位址。

DHCP

您只能在部署階段設定 DHCP。您無法在設定期間設定 DHCP。如果要變更網格節點的 IP 位址、子網路遮罩和預設網關，則必須使用 IP 位址變更程式。使用變更 IP 工具將導致 DHCP 位址變為靜態。

高可用性 (HA) 組

- 如果用戶端網路介面包含在 HA 群組中，則無法將該介面的用戶端網路 IP 位址變更為該 HA 群組配置的子網路之外的位址。
- 您無法將用戶端網路 IP 位址變更為指派給用戶端網路介面上設定的 HA 群組的現有虛擬 IP 位址的值。
- 如果 Grid 網路介面包含在 HA 群組中，則無法將該介面的 Grid 網路 IP 位址變更為 HA 群組配置的子網路之外的位址。
- 您無法將網格網路 IP 位址變更為指派給網格網路介面上配置的 HA 群組的現有虛擬 IP 位址的值。

更改節點網路配置

您可以使用變更 IP 工具變更一個或多個節點的網路配置。您可以變更網格網路的配置，或新增、變更或刪除管理或客戶端網路。

開始之前

你有 `Passwords.txt` 文件。

關於此任務

*Linux：*如果您是第一次將網格節點新增至管理網路或用戶端網路，且先前未在節點設定檔中設定 ADMIN_NETWORK_TARGET 或 CLIENT_NETWORK_TARGET，則必須現在這樣做。

請參閱適用於您的 Linux 作業系統的StorageGRID安裝說明：

- ["在 Red Hat Enterprise Linux 上安裝StorageGRID"](#)
- ["在 Ubuntu 或 Debian 上安裝StorageGRID"](#)

*設備：*在StorageGRID設備上，如果在初始安裝期間未在StorageGRID設備安裝程式中設定用戶端或管理網路，則無法僅使用更改 IP 工具新增網路。首先，你必須 ["將設備置於維護模式"](#)，配置鏈接，使設備返回正常運行模式，然後使用更改 IP 工具修改網路配置。查看 ["設定網路連結的過程"](#)。

您可以變更任何網路上一個或多個節點的 IP 位址、子網路遮罩、閘道或 MTU 值。

您也可以從客戶端網路或管理網路中新增或刪除節點：

- 您可以透過為節點新增該網路上的 IP 位址/子網路遮罩，將節點新增至用戶端網路或管理網路。
- 您可以透過刪除該網路上節點的 IP 位址/子網路遮罩來從用戶端網路或管理網路中刪除節點。

節點不能從網格網路中刪除。



不允許交換 IP 位址。如果必須在網格節點之間交換 IP 位址，則必須使用臨時中間 IP 位址。



如果您的StorageGRID系統啟用了單一登入 (SSO) 並且您正在變更管理節點的 IP 位址，請注意，使用管理節點的 IP 位址（而不是建議的完全限定網域名稱）配置的任何依賴方信任都會變為無效。您將無法再登入該節點。變更 IP 位址後，必須立即使用新的 IP 位址更新或重新設定 Active Directory 聯合驗證服務 (AD FS) 中節點的信賴方信任。請參閱說明["設定 SSO"](#)。



使用更改 IP 工具對網路所做的任何變更都會傳播到StorageGRID設備的安裝程式韌體。這樣，如果在設備上重新安裝StorageGRID軟體，或將設備置於維護模式，則網路配置將是正確的。

步驟

1. 登入主管理節點：
 - a. 輸入以下命令：`ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
 - b. 輸入 `Passwords.txt` 文件。
 - c. 輸入以下命令切換到root：`su -`
 - d. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

當您以 root 身分登入時，提示字元將從 `$` 到 `#`。

2. 輸入以下命令啟動更改 IP 工具：`change-ip`
3. 在提示符號下輸入設定密碼。

出現主選單。

```
Welcome to the StorageGRID IP Change Tool.

Selected nodes: all

1:  SELECT NODES to edit
2:  EDIT IP/mask, gateway and MTU
3:  EDIT admin network subnet lists
4:  EDIT grid network subnet list
5:  SHOW changes
6:  SHOW full configuration, with changes highlighted
7:  VALIDATE changes
8:  SAVE changes, so you can resume later
9:  CLEAR all changes, to start fresh
10: APPLY changes to the grid
0:  Exit

Selection: █
```

4. (可選) 選擇 **1** 來選擇要更新的節點。然後選擇以下選項之一：

- **1:** 單節點—按名稱選擇
- **2:** 單一節點—按網站選擇，然後按名稱選擇
- **3:** 單節點—按目前IP選擇
- **4:** 站點上的所有節點
- **5:** 網格中的所有節點

*注意：*如果您想更新所有節點，請允許「全部」保持選取狀態。

做出選擇後，將出現主選單，其中「選定節點」欄位將更新以反映您的選擇。所有後續操作僅對顯示的節點執行。

5. 在主選單上，選擇選項*2*來編輯所選節點的 IP/遮罩、閘道和 MTU 資訊。
 - a. 選擇要進行變更的網路：

- 1：網格網絡
- 2：管理網絡
- 3：客戶端網絡
- 4：所有網絡

做出選擇後，提示會顯示節點名稱、網路名稱（網格、管理或用戶端）、資料類型（IP/遮罩、閘道或 MTU）和目前值。

編輯 DHCP 設定介面的 IP 位址、前綴長度、閘道或 MTU 將會把介面改為靜態。當您選擇變更由 DHCP 設定的介面時，會顯示警告，通知您該介面將變更為靜態。

介面配置為 `fixed` 無法編輯。

- b. 若要設定新值，請依照目前值顯示的格式輸入。
- c. 若要保持目前值不變，請按 **Enter**。
- d. 如果資料類型是 IP/mask，您可以輸入 **d** 或 **0.0.0.0/0** 從節點中移除管理網路或用戶端網路。
- e. 編輯完所有想要更改的節點後，輸入 **q** 返回主選單。

您的變更將保留，直到被清除或套用為止。

6. 選擇以下選項之一來檢查您的變更：

- **5**：在隔離的輸出中顯示編輯，僅顯示更改的項目。變更以綠色（新增）或紅色（刪除）突出顯示，如範例輸出所示：

```

=====
Site: RTP
=====
username-x Grid IP [ 172.16.0.239/21 ]: 172.16.0.240/21
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Admin IP [ 10.224.0.244/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.245/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.240/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.241/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.242/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.243/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
Press Enter to continue

```

- **6**：在顯示完整配置的輸出中顯示編輯。變更以綠色（新增）或紅色（刪除）突出顯示。



某些命令列介面可能會使用刪除線格式顯示新增和刪除的內容。正確顯示取決於您的終端用戶端是否支援必要的 VT100 轉義序列。

7. 選擇選項 7 來驗證所有變更。

此驗證可確保不違反網格、管理和用戶端網路的規則，例如不使用重疊子網路。

在此範例中，驗證傳回錯誤。

```
Validating new networking configuration... FAILED.

DK-10-224-5-20-G1: The admin subnet 172.18.0.0/16 overlaps the 172.18.0.0/21 grid network.
DK-10-224-5-22-S1: Duplicate Grid IP 172.16.5.18 (also in use by DK-10-224-5-21-ADM1)

You must correct these errors before you can apply any changes.
Checking for Grid Network IP address swaps... PASSED.

Press Enter to continue █
```

在此範例中，驗證已通過。

```
Validating new networking configuration... PASSED.
Checking for Grid Network IP address swaps... PASSED.

Press Enter to continue █
```

8. 驗證通過後，選擇以下選項之一：

- **8**：儲存未套用的變更。

此選項可讓您退出更改 IP 工具並稍後重新啟動，而不會遺失任何未套用的變更。

- **10**：套用新的網路配置。

9. 如果您選擇了選項 10，請選擇以下選項之一：

- **應用**：立即套用更改，並在必要時自動重啟每個節點。

如果新的網路配置不需要任何實體網路更改，您可以選擇*應用程式*立即套用變更。如果需要，節點將自動重新啟動。將顯示需要重啟的節點。

- **階段**：下次手動重啟節點時套用變更。

如果需要對實體或虛擬網路配置進行更改以使新的網路配置正常運行，則必須使用 **stage** 選項，關閉受影響的節點，進行必要的實體網路更改，然後重新啟動受影響的節點。如果您在沒有先進行這些網路變更的情況下選擇*應用程式*，則變更通常會失敗。



如果您使用 **stage** 選項，則必須在暫存後儘快重新啟動節點以盡量減少中斷。

- **取消**：此時不要進行任何網路變更。

如果您不知道所提議的變更需要重新啟動節點，您可以推遲變更以盡量減少對使用者的影響。選擇“取消”將返回主選單並儲存您的更改，以便您稍後將它們應用。

當您選擇*apply*或*stage*時，將產生一個新的網路設定文件，執行配置，並使用新的工作資訊更新節點。

在配置期間，輸出顯示套用更新的狀態。

```
Generating new grid networking description file...

Running provisioning...

Updating grid network configuration on Name
```

套用或階段變更後，將根據網格配置變更產生新的復原包。

10. 如果您選擇了 **stage**，請在設定完成後請依照下列步驟操作：

a. 進行所需的實體或虛擬網路變更。

實體網路變化：進行必要的實體網路變化，必要時安全關閉節點。

Linux：如果您是第一次將節點新增至管理網路或用戶端網路，請確保已依照"[Linux：為現有節點新增介面](#)"。

a. 重新啟動受影響的節點。

11. 更改完成後，選擇 **0** 退出更改 IP 工具。

12. 從網格管理器下載新的復原套件。

a. 選擇*維護* > 系統 > 恢復包。

b. 輸入配置密碼。

新增或變更管理網路上的子網路列表

您可以新增、刪除或變更一個或多個節點的管理網路子網路清單中的子網路。

開始之前

- 你有 `Passwords.txt` 文件。

您可以為管理網路子網路清單上的所有節點新增、刪除或變更子網路。

請勿將包含下列 IPv4 位址的子網路用於任何節點的網格網路、管理網路或用戶端網路：

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



例如，不要對任何節點的網格網路、管理網路或客戶端網路使用下列子網路範圍：

- 192.168.130.0/24，因為此子網路範圍包含 IP 位址 192.168.130.101 和 192.168.130.102
- 192.168.131.0/24，因為此子網路範圍包含 IP 位址 192.168.131.101 和 192.168.131.102
- 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. 登入主管理節點：

- a. 輸入以下命令：`ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
- b. 輸入 `Passwords.txt` 文件。
- c. 輸入以下命令切換到root：`su -`
- d. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

當您以 root 身分登入時，提示字元將從 `$` 到 `#`。

2. 輸入以下命令啟動更改 IP 工具：`change-ip`

3. 在提示符號下輸入設定密碼。

出現主選單。

```
Welcome to the StorageGRID IP Change Tool.

Selected nodes: all

1:  SELECT NODES to edit
2:  EDIT IP/mask, gateway and MTU
3:  EDIT admin network subnet lists
4:  EDIT grid network subnet list
5:  SHOW changes
6:  SHOW full configuration, with changes highlighted
7:  VALIDATE changes
8:  SAVE changes, so you can resume later
9:  CLEAR all changes, to start fresh
10: APPLY changes to the grid
0:  Exit

Selection: █
```

4. 或者，限制執行操作的網路/節點。選擇下列選項之一：

- 如果您想要過濾要執行操作的特定節點，請選擇 **1** 來選擇要編輯的節點。選擇下列選項之一：

- 1：單一節點（依名稱選擇）
- 2：單一節點（依網站選擇，然後按名稱選擇）
- 3：單一節點（依目前IP選擇）
- 4：站點上的所有節點
- 5：網格中的所有節點
- 0：返回

◦ 允許“全部”保持選取狀態。選擇完成後，將出現主選單畫面。選定節點欄位反映了您的新選擇，現在所有選定的操作將僅對此項目執行。

5. 在主選單上，選擇編輯管理網路子網路的選項（選項*3*）。

6. 選擇下列選項之一：

- 輸入以下命令新增子網路： add CIDR
- 輸入以下命令刪除子網路： del CIDR
- 輸入以下命令設定子網路清單： set CIDR



對於所有命令，您可以使用以下格式輸入多個位址： add CIDR, CIDR

例子： add 172.14.0.0/16, 172.15.0.0/16, 172.16.0.0/16



您可以使用「向上箭頭」將先前輸入的值呼叫到目前輸入提示中，然後在必要時對其進行編輯，從而減少所需的輸入量。

下面的範例輸入顯示將子網路新增至管理網路子網路清單：

```
Editing: Admin Network Subnet List for node DK-10-224-5-20-G1

Press <enter> to use the list as shown
Use up arrow to recall a previously typed value, which you can then edit
Use 'add <CIDR> [, <CIDR>]' to add subnets <CIDR> [, <CIDR>] to the list
Use 'del <CIDR> [, <CIDR>]' to delete subnets <CIDR> [, <CIDR>] from the list
Use 'set <CIDR> [, <CIDR>]' to set the list to the given list
Use q to complete the editing session early and return to the previous menu

DK-10-224-5-20-G1
 10.0.0.0/8
 172.19.0.0/16
 172.21.0.0/16
 172.20.0.0/16

[add/del/set/quit <CIDR>, ...]: add 172.14.0.0/16, 172.15.0.0/16
```

7. 準備好後，輸入 **q** 返回主選單畫面。您的變更將保留，直到被清除或套用為止。



如果您在步驟 2 中選擇了任何「全部」節點選擇模式，請按下 **Enter**（不含 **q**）以前往清單中的下一個節點。

8. 選擇下列選項之一：

- 選擇選項 **5** 以在隔離的輸出中顯示編輯，僅顯示變更的項目。變更以綠色（新增）或紅色（刪除）突出顯示，如下面的範例輸出所示：

```

=====
Site: Data Center 1
=====
DC1-ADM1-105-154 Admin Subnets
                                add 172.17.0.0/16
                                del 172.16.0.0/16
                                [ 172.14.0.0/16 ]
                                [ 172.15.0.0/16 ]
                                [ 172.17.0.0/16 ]
                                [ 172.19.0.0/16 ]
                                [ 172.20.0.0/16 ]
                                [ 172.21.0.0/16 ]
Press Enter to continue

```

- 選擇選項 **6** 以在顯示完整配置的輸出中顯示編輯。變更以綠色（新增）或紅色（刪除）突出顯示。*注意：*某些終端模擬器可能會使用刪除線格式顯示新增和刪除。

當您嘗試變更子網路清單時，會顯示下列訊息：

CAUTION: The Admin Network subnet list on the node might contain /32 subnets derived from automatically applied routes that aren't persistent. Host routes (/32 subnets) are applied automatically if the IP addresses provided for external services such as NTP or DNS aren't reachable using default StorageGRID routing, but are reachable using a different interface and gateway. Making and applying changes to the subnet list will make all automatically applied subnets persistent. If you don't want that to happen, delete the unwanted subnets before applying changes. If you know that all /32 subnets in the list were added intentionally, you can ignore this caution.

如果您沒有專門將 NTP 和 DNS 伺服器子網路指派給網絡，StorageGRID 會自動為連接建立主機路由 (/32)。例如，如果您希望使用 /16 或 /24 路由來與 DNS 或 NTP 伺服器建立出站連接，則應刪除自動建立的 /32 路由並新增所需的子網路。如果您不刪除自動建立的主機路由，則在對子網路清單套用任何變更後，它將保留下來。



雖然您可以使用這些自動發現的主機路由，但通常您應該手動設定 DNS 和 NTP 路由以確保連線。

9. 選擇選項 **7** 來驗證所有階段性變更。

此驗證可確保遵守網絡、管理和客戶端網絡的規則，例如使用重疊子網路。

10. 或者，選擇選項 **8** 儲存所有階段性變更並稍後返回繼續進行變更。

此選項可讓您退出更改 IP 工具並稍後重新啟動，而不會遺失任何未套用的變更。

11. 執行下列操作之一：

- 如果您想要清除所有變更而不儲存或套用新的網路配置，請選擇選項*9*。

- 如果您準備好套用變更並提供新的網路配置，請選擇選項*10*。在配置期間，輸出顯示套用更新的狀態，如下列範例輸出所示：

```
Generating new grid networking description file...

Running provisioning...

Updating grid network configuration on Name
```

12. 從網格管理器下載新的復原套件。

- a. 選擇*維護* > 系統 > 恢復包。
- b. 輸入配置密碼。

在網格網路上新增或變更子網路列表

您可以使用變更 IP 工具在網格網路中新增或變更子網路。

開始之前

- 你有 `Passwords.txt` 文件。

您可以在網格網路子網路清單中新增、刪除或變更子網路。變化將影響網格中所有節點的路由。



如果您僅對網格網路子網路清單進行更改，請使用網格管理器新增或變更網路配置。否則，如果由於網路配置問題而無法存取網格管理器，或者您同時執行網格網路路由變更和其他網路更改，請使用變更 IP 工具。

請勿將包含下列 IPv4 位址的子網路用於任何節點的網格網路、管理網路或用戶端網路：

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



例如，不要對任何節點的網格網路、管理網路或客戶端網路使用下列子網路範圍：

- 192.168.130.0/24，因為此子網路範圍包含 IP 位址 192.168.130.101 和 192.168.130.102
- 192.168.131.0/24，因為此子網路範圍包含 IP 位址 192.168.131.101 和 192.168.131.102
- 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. 登入主管理節點：

- a. 輸入以下命令：`ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
- b. 輸入 `Passwords.txt` 文件。
- c. 輸入以下命令切換到root：`su -`
- d. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

當您以 root 身分登入時，提示字元將從 `$` 到 `#`。

2. 輸入以下命令啟動更改 IP 工具：`change-ip`
3. 在提示符號下輸入設定密碼。

出現主選單。


```
Welcome to the StorageGRID IP Change Tool.

Selected nodes: all

1:  SELECT NODES to edit
2:  EDIT IP/mask, gateway and MTU
3:  EDIT admin network subnet lists
4:  EDIT grid network subnet list
5:  SHOW changes
6:  SHOW full configuration, with changes highlighted
7:  VALIDATE changes
8:  SAVE changes, so you can resume later
9:  CLEAR all changes, to start fresh
10: APPLY changes to the grid
0:  Exit

Selection: █
```

4. 在主選單上，選擇編輯電網子網路的選項（選項*4*）。


 電網子網路清單的變更是整個電網範圍內的。

5. 選擇下列選項之一：

- 輸入以下命令新增子網路：`add CIDR`
- 輸入以下命令刪除子網路：`del CIDR`
- 輸入以下命令設定子網路清單：`set CIDR`

 對於所有命令，您可以使用以下格式輸入多個位址：`add CIDR, CIDR`

例子：`add 172.14.0.0/16, 172.15.0.0/16, 172.16.0.0/16`

 您可以使用「向上箭頭」將先前輸入的值呼叫到目前輸入提示中，然後在必要時對其進行編輯，從而減少所需的輸入量。

下面的範例輸入顯示了為網格網路子網路清單設定子網路：

```

Editing: Grid Network Subnet List

Press <enter> to use the list as shown
Use up arrow to recall a previously typed value, which you can then edit
Use 'add <CIDR> [, <CIDR>]' to add subnets <CIDR> [, <CIDR>] to the list
Use 'del <CIDR> [, <CIDR>]' to delete subnets <CIDR> [, <CIDR>] from the list
Use 'set <CIDR> [, <CIDR>]' to set the list to the given list
Use q to complete the editing session early and return to the previous menu

Grid Network Subnet List
 172.16.0.0/21
 172.17.0.0/21
 172.18.0.0/21
 192.168.0.0/21

[add/del/set/quit <CIDR>, ...]: set 172.30.0.0/21, 172.31.0.0/21, 192.168.0.0/21

```

6. 準備好後，輸入 **q** 返回主選單畫面。您的變更將保留，直到被清除或套用為止。

7. 選擇下列選項之一：

- 選擇選項 **5** 以在隔離的輸出中顯示編輯，僅顯示變更的項目。變更以綠色（新增）或紅色（刪除）突出顯示，如下面的範例輸出所示：

```

=====
Grid Network Subnet List (GNSL)
=====
                                     add 172.30.0.0/21
                                     add 172.31.0.0/21
                                     del 172.16.0.0/21
                                     del 172.17.0.0/21
                                     del 172.18.0.0/21
[      172.30.0.0/21 ]
[      172.31.0.0/21 ]
[      192.168.0.0/21 ]
Press Enter to continue

```

- 選擇選項 **6** 以在顯示完整配置的輸出中顯示編輯。變更以綠色（新增）或紅色（刪除）突出顯示。



某些命令列介面可能會使用刪除線格式顯示新增和刪除的內容。

8. 選擇選項 **7** 來驗證所有階段性變更。

此驗證可確保遵守網格、管理和客戶端網路的規則，例如使用重疊子網路。

9. 或者，選擇選項 **8** 儲存所有階段性變更並稍後返回繼續進行變更。

此選項可讓您退出更改 IP 工具並稍後重新啟動，而不會遺失任何未套用的變更。

10. 執行下列操作之一：

- 如果您想要清除所有變更而不儲存或套用新的網路配置，請選擇選項*9*。
- 如果您準備好套用變更並提供新的網路配置，請選擇選項*10*。在配置期間，輸出顯示套用更新的狀態，如下列範例輸出所示：

```
Generating new grid networking description file...
```

```
Running provisioning...
```

```
Updating grid network configuration on Name
```

11. 如果在進行電網變更時選擇了選項 **10**，請選擇以下選項之一：

- 應用：立即套用更改，並在必要時自動重啟每個節點。

如果新的網路配置將與舊的網路配置同時運行而無需任何外部更改，則可以使用 **apply** 選項進行完全自動化的配置更改。

- **stage**：下次重啟節點時套用變更。

如果需要對實體或虛擬網路配置進行更改以使新的網路配置正常運行，則必須使用 **stage** 選項，關閉受影響的節點，進行必要的實體網路更改，然後重新啟動受影響的節點。



如果您使用 **stage** 選項，請在暫存後儘快重新啟動節點以盡量減少中斷。

- 取消：此時不要進行任何網路變更。

如果您不知道所提議的變更需要重新啟動節點，您可以推遲變更以盡量減少對使用者的影響。選擇“取消”將返回主選單並儲存您的更改，以便您稍後將它們應用。

套用或階段變更後，將根據網格配置變更產生新的復原包。

12. 如果因錯誤而停止配置，則可以使用下列選項：

- 若要終止 IP 變更程序並返回主選單，請輸入 **a**。
- 若要重試失敗的操作，請輸入 **r**。
- 若要繼續下一個操作，請輸入 **c**。

可以從主選單中選擇選項 **10**（套用變更）來稍後重試失敗的操作。直到所有操作成功完成後，IP 更改過程才算完成。

- 如果您必須手動幹預（例如重新啟動節點）並且確信工具認為失敗的操作實際上已成功完成，請輸入 **f** 將其標記為成功並轉到下一個操作。

13. 從網格管理器下載新的復原套件。

- 選擇*維護* > 系統 > 恢復包。
- 輸入配置密碼。



復原包檔案必須是安全的，因為它包含可用於從StorageGRID系統取得資料的加密金鑰和密碼。

更改網格中所有節點的 IP 位址

如果需要變更網格中所有節點的網格網路 IP 位址，則必須遵循此特殊程式。您不能使用變更單一節點的程式來變更整個網格範圍的網格網路 IP。

開始之前

- 你有 `Passwords.txt` 文件。

為了確保電網成功啟動，您必須同時進行所有變更。



此過程僅適用於電網。您不能使用此程序變更管理或用戶端網路上的 IP 位址。

如果只想更改一個站點上節點的 IP 位址和 MTU，請依照"[更改節點網路配置](#)"指示。

步驟

1. 提前規劃需要在更改 IP 工具之外進行的更改，例如對 DNS 或 NTP 的更改，以及對單一登入 (SSO) 配置的更改（如果使用）。



如果網格無法透過新 IP 位址存取現有的 NTP 伺服器，請在執行變更 IP 程序之前新增新的 NTP 伺服器。



如果網格無法透過新 IP 位址存取現有的 DNS 伺服器，請在執行變更 IP 程序之前新增新的 DNS 伺服器。



如果您的 StorageGRID 系統啟用了 SSO，並且使用管理節點 IP 位址（而不是建議的完全限定網域名稱）設定了任何依賴方信任，請準備在變更 IP 位址後立即在 Active Directory 聯合驗證服務 (AD FS) 中更新或重新設定這些依賴方信任。看"[配置單一登入](#)"。



如果需要，為新的 IP 位址新增新的子網路。

2. 登入主管理節點：

- a. 輸入以下命令：`ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
- b. 輸入 `Passwords.txt` 文件。
- c. 輸入以下命令切換到 root：`su -`
- d. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

當您以 root 身分登入時，提示字元將從 `$` 到 `#`。

3. 輸入以下命令啟動更改 IP 工具：`change-ip`

4. 在提示符號下輸入設定密碼。

出現主選單。預設情況下，`Selected nodes` 字段設定為 `all`。

```
Welcome to the StorageGRID IP Change Tool.

Selected nodes: all

1:  SELECT NODES to edit
2:  EDIT IP/mask, gateway and MTU
3:  EDIT admin network subnet lists
4:  EDIT grid network subnet list
5:  SHOW changes
6:  SHOW full configuration, with changes highlighted
7:  VALIDATE changes
8:  SAVE changes, so you can resume later
9:  CLEAR all changes, to start fresh
10: APPLY changes to the grid
0:  Exit

Selection: █
```

5. 在主選單上，選擇*2*編輯所有節點的IP/子網路遮罩、網關和MTU資訊。

a. 選擇*1*對電網進行更改。

做出選擇後，提示會顯示節點名稱、網格網路名稱、資料類型（IP/遮罩、閘道或 MTU）和目前值。

編輯 DHCP 設定介面的 IP 位址、前綴長度、閘道或 MTU 將會把介面改為靜態。每個由 DHCP 設定的介面之前都會顯示一條警告。

介面配置為 `fixed` 無法編輯。

a. 若要設定新值，請依照目前值顯示的格式輸入。

b. 編輯完所有想要更改的節點後，輸入 **q** 返回主選單。

您的變更將保留，直到被清除或套用為止。

6. 選擇以下選項之一來檢查您的變更：

- **5**：在隔離的輸出中顯示編輯，僅顯示更改的項目。變更以綠色（新增）或紅色（刪除）突出顯示，如範例輸出所示：

```

=====
Site: RTP
=====
username-x Grid IP [ 172.16.0.239/21 ]: 172.16.0.240/21
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Admin IP [ 10.224.0.244/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.245/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.240/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.241/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.242/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.243/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
Press Enter to continue

```

◦ 6：在顯示完整配置的輸出中顯示編輯。變更以綠色（新增）或紅色（刪除）突出顯示。



某些命令列介面可能會使用刪除線格式顯示新增和刪除的內容。正確顯示取決於您的終端用戶端是否支援必要的 VT100 轉義序列。

7. 選擇選項 7 來驗證所有變更。

此驗證可確保不違反網絡網路的規則，例如不使用重疊子網路。

在此範例中，驗證傳回錯誤。

```

Validating new networking configuration... FAILED.

DK-10-224-5-20-G1: The admin subnet 172.18.0.0/16 overlaps the 172.18.0.0/21 grid network.
DK-10-224-5-22-S1: Duplicate Grid IP 172.16.5.18 (also in use by DK-10-224-5-21-ADM1)

You must correct these errors before you can apply any changes.
Checking for Grid Network IP address swaps... PASSED.

Press Enter to continue

```

在此範例中，驗證已通過。

```

Validating new networking configuration... PASSED.
Checking for Grid Network IP address swaps... PASSED.

Press Enter to continue

```

8. 驗證通過後，選擇*10*套用新的網路設定。

9. 選擇*stage*以在下次重新啟動節點時套用變更。



您必須選擇*階段*。不要執行滾動重啟，無論是手動還是選擇*apply*而不是*stage*；電網將無法成功啟動。

10. 更改完成後，選擇 **0** 退出更改 IP 工具。

11. 同時關閉所有節點。



必須關閉整個電網，以便所有節點同時關閉。

12. 進行所需的實體或虛擬網路變更。

13. 驗證所有網格節點是否已關閉。

14. 打開所有節點的電源。

15. 電網啟動成功後：

- a. 如果您新增了新的 NTP 伺服器，請刪除舊的 NTP 伺服器值。
- b. 如果您新增了新的 DNS 伺服器，請刪除舊的 DNS 伺服器值。

16. 從網格管理器下載新的復原套件。

- a. 選擇*維護* > 系統 > 恢復包。
- b. 輸入配置密碼。

相關資訊

- ["在網格網路上新增或變更子網路列表"](#)
- ["關閉網格節點"](#)

將介面新增至現有節點

Linux：為現有節點新增管理或客戶端介面

安裝 Linux 節點後，請依照下列步驟將管理網路或用戶端網路上的介面新增至該節點。

如果在安裝期間未在 Linux 主機上的節點設定檔中設定 ADMIN_NETWORK_TARGET 或 CLIENT_NETWORK_TARGET，請使用此程序新增介面。有關節點設定檔的更多信息，請參閱 Linux 作業系統的說明：

- ["在 Red Hat Enterprise Linux 上安裝StorageGRID"](#)
- ["在 Ubuntu 或 Debian 上安裝StorageGRID"](#)

您在託管需要新網路分配的節點的 Linux 伺服器上執行此過程，而不是在節點內部執行。此程序僅將介面新增至節點；如果您嘗試指定任何其他網路參數，則會發生驗證錯誤。

若要提供尋址訊息，您必須使用變更 IP 工具。看["更改節點網路配置"](#)。

步驟

1. 登入託管節點的 Linux 伺服器。

2. 編輯節點設定檔： `/etc/storagegrid/nodes/node-name.conf` 。



請勿指定任何其他網路參數，否則會導致驗證錯誤。

a. 為新的網路目標新增一個條目。例如：

```
CLIENT_NETWORK_TARGET = bond0.3206
```

b. 可選：新增 MAC 位址條目。例如：

```
CLIENT_NETWORK_MAC = aa:57:61:07:ea:5c
```

3. 運行節點驗證命令：

```
sudo storagegrid node validate node-name
```

4. 解決所有驗證錯誤。

5. 運行節點重新載入命令：

```
sudo storagegrid node reload node-name
```

Linux：為節點新增主幹或存取介面

安裝 Linux 節點後，您可以為其新增額外的中繼或存取介面。您新增的介面顯示在 VLAN 介面頁面和 HA 群組頁面上。

開始之前

- 您可以存取在 Linux 平台上安裝StorageGRID的說明。
 - ["在 Red Hat Enterprise Linux 上安裝StorageGRID"](#)
 - ["在 Ubuntu 或 Debian 上安裝StorageGRID"](#)
- 你有 `Passwords.txt` 文件。
- 你有"[特定存取權限](#)"。



在軟體升級、復原過程或擴充過程處於活動狀態時，請勿嘗試為節點新增介面。

關於此任務

安裝節點後，請依照下列步驟為 Linux 節點新增一個或多個額外的介面。例如，您可能想要在管理節點或網關節點新增中繼接口，以便可以使用 VLAN 介面來隔離屬於不同應用程式或租用戶的流量。或者，您可能想要新增一個存取介面以在高可用性 (HA) 群組中使用。

如果新增中繼介面，則必須在StorageGRID中設定 VLAN 介面。如果新增存取接口，則可以將該介面直接新增至 HA 群組；無需設定 VLAN 介面。

新增介面時，節點短暫不可用。您應該一次在一個節點上執行此程序。

步驟

1. 登入託管節點的 Linux 伺服器。

2. 使用 vim 或 pico 等文字編輯器編輯節點設定檔：

```
/etc/storagegrid/nodes/node-name.conf
```

3. 在檔案中新增一個條目來指定要新增至節點的每個額外介面的名稱和（可選）描述。使用這種格式。

```
INTERFACE_TARGET_nnnn=value
```

對於 *nnnn*，為每個指定一個唯一的編號 `INTERFACE_TARGET` 您正在新增的條目。

對於 *_value_*，指定裸機主機上的實體介面的名稱。然後，可選擇新增逗號並提供介面的描述，該描述顯示在 VLAN 介面頁面和 HA 群組頁面上。

例如：

```
INTERFACE_TARGET_0001=ens256, Trunk
```



請勿指定任何其他網路參數，否則會導致驗證錯誤。

4. 執行以下命令來驗證對節點設定檔的變更：

```
sudo storagegrid node validate node-name
```

在繼續下一步之前，請解決所有錯誤或警告。

5. 執行以下命令來更新節點的配置：

```
sudo storagegrid node reload node-name
```

完成後

- 如果您新增了一個或多個中繼接口，請前往["配置 VLAN 介面"](#)為每個新的父介面配置一個或多個 VLAN 介面。
- 如果您新增了一個或多個存取接口，請前往["配置高可用性組"](#)將新介面直接加入 HA 群組。

VMware：向節點新增中繼或存取介面

您可以在安裝節點後向 VM 節點新增中繼或存取介面。您新增的介面顯示在 VLAN 介面頁面和 HA 群組頁面上。

開始之前

- 您可以造訪以下說明["在 VMware 平台上安裝 StorageGRID"](#)。
- 您有管理節點和網關節點 VMware 虛擬機器。
- 您有一個未用作網格、管理或客戶端網路的網路子網路。
- 你有 `Passwords.txt` 文件。
- 你有["特定存取權限"](#)。



在軟體升級、復原過程或擴充過程處於活動狀態時，請勿嘗試為節點新增介面。

關於此任務

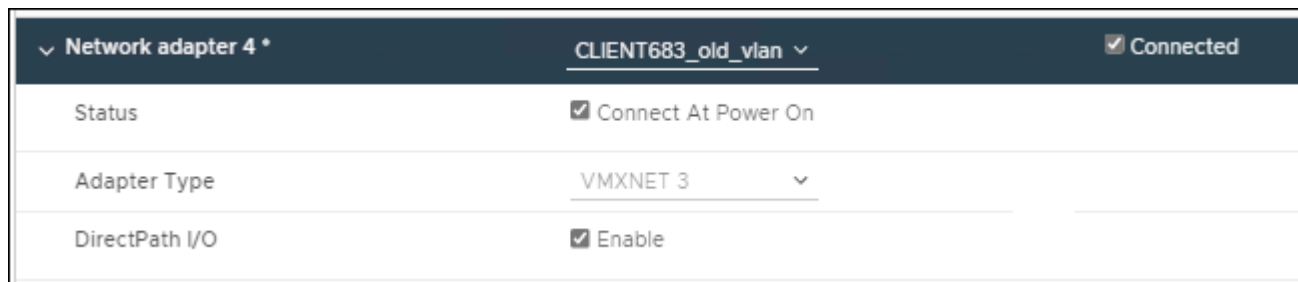
安裝 VMware 節點後，請使用下列步驟為該節點新增一個或多個額外的介面。例如，您可能想要在管理節點或網關節點新增中繼接口，以便可以使用 VLAN 介面來隔離屬於不同應用程式或租用戶的流量。或者您可能想要新增一個存取介面以在高可用性 (HA) 群組中使用。

如果新增中繼介面，則必須在 StorageGRID 中設定 VLAN 介面。如果新增存取接口，則可以將該介面直接新增至 HA 群組；無需設定 VLAN 介面。

新增介面時，節點可能會短時間內不可用。

步驟

1. 在 vCenter 中，向管理節點和網關節點 VM 新增新的網路介面卡（類型 VMXNET3）。選取*已連線*和*開機時連接*複選框。



2. 使用 SSH 登入管理節點或網關節點。
3. 使用 `ip link show` 確認偵測到新的網路介面 ens256。

```
ip link show
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN mode
DEFAULT group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1400 qdisc mq state UP
mode DEFAULT group default qlen 1000
    link/ether 00:50:56:a0:4e:5b brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
3: eth1: <BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500 qdisc noop state DOWN mode
DEFAULT group default qlen 1000
    link/ether 00:50:56:a0:fa:ce brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
4: eth2: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1400 qdisc mq state UP
mode DEFAULT group default qlen 1000
    link/ether 00:50:56:a0:d6:87 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
5: ens256: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc mq master
ens256vrf state UP mode DEFAULT group default qlen 1000
    link/ether 00:50:56:a0:ea:88 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
```

完成後

- 如果您新增了一個或多個中繼接口，請前往["配置 VLAN 介面"](#)為每個新的父介面配置一個或多個 VLAN 介面。
- 如果您新增了一個或多個存取接口，請前往["配置高可用性組"](#)將新介面直接加入 HA 群組。

配置 DNS 伺服器

您可以新增、更新和刪除 DNS 伺服器，以便可以使用完全限定網域名稱 (FQDN) 主機名稱而不是 IP 位址。

若要在指定外部目標的主機名稱時使用完全限定網域名稱 (FQDN) 而非 IP 位址，請指定將使用的每個 DNS 伺服器的 IP 位址。這些條目用於AutoSupport、警報電子郵件、SNMP 通知、平台服務端點、雲端儲存池等。

開始之前

- 您已使用"支援的網頁瀏覽器"。
- 你有"維護或 Root 存取權限"。
- 您有要設定的 DNS 伺服器的 IP 位址。

關於此任務

為確保正常運行，請指定兩個或三個 DNS 伺服器。如果您指定三個以上，則可能只會使用三個，因為某些平台上有已知的作業系統限制。如果您的環境中存在路由限制，您可以"自訂DNS伺服器列表"為各個節點（通常是網站上的所有節點）使用一組不同的最多三個 DNS 伺服器。

如果可能，請使用每個網站都可以在本機存取的 DNS 伺服器，以確保孤立網站可以解析外部目標的 FQDN。

新增 DNS 伺服器

請依照下列步驟新增 DNS 伺服器。

步驟

1. 選擇*維護* > 網路 > **DNS 伺服器**。
2. 選擇*新增另一台伺服器*來新增 DNS 伺服器。
3. 選擇*儲存*。

修改 DNS 伺服器

請依照下列步驟修改 DNS 伺服器。


步驟

1. 選擇*維護* > 網路 > **DNS 伺服器**。
2. 選擇要編輯的伺服器名稱的 IP 位址並進行必要的變更。
3. 選擇*儲存*。

刪除 DNS 伺服器

請依照下列步驟刪除 DNS 伺服器的 IP 位址。

步驟

1. 選擇*維護* > 網路 > **DNS 伺服器**。
2. 選擇刪除圖標  IP 位址旁邊。
3. 選擇*儲存*。

修改單一網格節點的DNS配置

您可以執行腳本為每個網格節點配置不同的 DNS，而不是為整個部署全域設定 DNS。

一般來說，您應該使用網格管理器上的 **MAINTENANCE > Network > DNS servers** 選項來設定 DNS 伺服器。僅當您需要為不同的網格節點使用不同的 DNS 伺服器時才使用下列腳本。

步驟

1. 登入主管理節點：
 - a. 輸入以下命令：`ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
 - b. 輸入 `Passwords.txt` 文件。
 - c. 輸入以下命令切換到root：`su -`
 - d. 輸入 `Passwords.txt` 文件。

當您以 root 身分登入時，提示字元將從 `$` 到 `#`。
 - e. 將 SSH 私鑰新增至 SSH 代理程式。進入：`ssh-add`
 - f. 輸入 `Passwords.txt` 文件。
2. 使用自訂 DNS 配置登入要更新的節點：`ssh node_IP_address`
3. 執行 DNS 設定腳本：`setup_resolv.rb`.

該腳本以支援的命令清單進行回應。

Tool to modify external name servers

available commands:

```
add search <domain>
    add a specified domain to search list
    e.g.> add search netapp.com
remove search <domain>
    remove a specified domain from list
    e.g.> remove search netapp.com
add nameserver <ip>
    add a specified IP address to the name server list
    e.g.> add nameserver 192.0.2.65
remove nameserver <ip>
    remove a specified IP address from list
    e.g.> remove nameserver 192.0.2.65
remove nameserver all
    remove all nameservers from list
save
    write configuration to disk and quit
abort
    quit without saving changes
help
    display this help message
```

Current list of name servers:

```
192.0.2.64
```

Name servers inherited from global DNS configuration:

```
192.0.2.126
```

```
192.0.2.127
```

Current list of search entries:

```
netapp.com
```

```
Enter command [ `add search <domain>|remove search <domain>|add
nameserver <ip>` ]
```

```
                [ `remove nameserver <ip>|remove nameserver
all|save|abort|help` ]
```

4. 新增為您的網路提供網域名稱服務的伺服器的 IPv4 位址： `add <nameserver IP_address>`
5. 重複 ``add nameserver`` 命令添加名稱伺服器。
6. 根據提示執行其他命令。
7. 儲存變更並退出應用程式： `save`
8. 關閉伺服器上的指令 shell： `exit`
9. 對於每個網格節點，重複步驟 [登入節點透過關閉命令外殼](#)。
10. 當您不再需要無密碼存取其他伺服器時，請從 SSH 代理程式中刪除私鑰。進入： `ssh-add -D`

管理 NTP 伺服器

您可以新增、更新或刪除網路時間協定 (NTP) 伺服器，以確保StorageGRID系統中的網格節點之間資料準確同步。

開始之前

- 您已使用["支援的網頁瀏覽器"](#)。
- 你有["維護或 Root 存取權限"](#)。
- 您有配置密碼。
- 您需要設定 NTP 伺服器的 IPv4 位址。

StorageGRID如何使用 NTP

StorageGRID系統使用網路時間協定 (NTP) 來同步網格中所有網格節點之間的時間。

在每個站點，StorageGRID系統中至少有兩個節點被指派主要 NTP 角色。它們與建議的最少四個、最多六個外部時間源同步，並且彼此之間也同步。StorageGRID系統中每個非主 NTP 節點都充當 NTP 用戶端並與這些主 NTP 節點同步。

外部 NTP 伺服器連線到您先前指派了主要 NTP 角色的節點。因此，建議指定至少兩個具有主要 NTP 角色的節點。

NTP 伺服器指南

請遵循以下準則來防止時序問題：

- 外部 NTP 伺服器連線到您先前指派了主要 NTP 角色的節點。因此，建議指定至少兩個具有主要 NTP 角色的節點。
- 確保每個站點至少有兩個節點可以存取至少四個外部 NTP 來源。如果網站中只有一個節點可以存取 NTP 來源，則當節點發生故障時就會出現計時問題。此外，如果站點與電網的其餘部分隔離，則為每個站點指定兩個節點為主要 NTP 來源可確保準確的計時。
- 指定的外部 NTP 伺服器必須使用 NTP 協定。您必須指定 Stratum 3 或更高層級的 NTP 伺服器參考，以防止時間漂移問題。



為生產級StorageGRID安裝指定外部 NTP 來源時，請勿在早於 Windows Server 2016 的 Windows 版本上使用 Windows 時間 (W32Time) 服務。早期版本的 Windows 上的時間服務不夠準確，且 Microsoft 不支援在高精確度環境（包括StorageGRID）中使用。有關詳細信息，請參閱["支援邊界以配置 Windows 時間服務以實現高精度環境"](#)。

配置 NTP 伺服器

請依照下列步驟新增、更新或刪除 NTP 伺服器。

步驟

1. 選擇 [維護](#) > [網路](#) > **NTP 伺服器**。
2. 在伺服器部分，根據需要新增、更新或刪除 NTP 伺服器條目。

您應該至少包含四個 NTP 伺服器，並且最多可以指定六個伺服器。

3. 輸入您的StorageGRID系統的設定密碼，然後選擇*儲存*。

該頁面將被停用，直到配置更新完成。



如果在儲存新的 NTP 伺服器後所有 NTP 伺服器均未通過連線測試，請不要繼續。聯繫技術支援。

解決 NTP 伺服器問題

如果您在安裝期間最初指定的 NTP 伺服器的穩定性或可用性方面遇到問題，則可以透過新增其他伺服器或更新或刪除現有伺服器來更新StorageGRID系統使用的外部 NTP 來源清單。

恢復孤立節點的網路連接

在某些情況下，一組或多組節點可能無法與電網的其餘部分聯繫。例如，站點或網格範圍的 IP 位址變更可能會導致孤立的節點。

關於此任務

節點隔離表示為：

- 警報，例如*無法與節點通訊*（警報 > 目前）
- 與連線相關的診斷（支援 > 工具 > 診斷）

存在孤立節點的一些後果包括：

- 如果多個節點被隔離，您可能無法登入或存取網格管理器。
- 如果多個節點被隔離，租用戶管理器儀表板上顯示的儲存使用情況和配額值可能已過時。當網路連線恢復時，總數將會更新。

要解決隔離問題，您需要在每個隔離節點或與網格隔離的群組中的一個節點（不包含主管理節點的子網路中的所有節點）上執行命令列公用程式。該實用程式為節點提供網格中非孤立節點的 IP 位址，這使得孤立節點或節點群組可以再次聯繫整個網格。



如果網路中停用了多播網域名稱系統 (mDNS)，您可能必須在每個隔離節點上執行命令列公用程式。

步驟

當僅部分服務離線或報告通訊錯誤時，此程序不適用。

1. 訪問節點並檢查 `/var/local/log/dynip.log` 用於隔離訊息。

例如：

```
[2018-01-09T19:11:00.545] UpdateQueue - WARNING -- Possible isolation,
no contact with other nodes.
If this warning persists, manual action might be required.
```

如果您正在使用 VMware 控制台，它將包含一則訊息，提示該節點可能已被隔離。

在 Linux 部署中，隔離訊息將會出現在 `/var/log/storagegrid/node/<nodename>.log` 文件。

2. 如果隔離訊息重複出現且持續存在，請執行以下命令：

```
add_node_ip.py <address>
```

在哪裡 `<address>` 是連接到電網的遠端節點的 IP 位址。

```
# /usr/sbin/add_node_ip.py 10.224.4.210

Retrieving local host information
Validating remote node at address 10.224.4.210
Sending node IP hint for 10.224.4.210 to local node
Local node found on remote node. Update complete.
```

3. 對先前隔離的每個節點進行以下驗證：

- 節點的服務已啟動。
- 運行後，動態 IP 服務的狀態為“正在運行” `storagegrid-status` 命令。
- 在「節點」頁面上，該節點不再顯示與網格其餘部分斷開連接。



如果運行 `add_node_ip.py` 命令不能解決問題，可能還有其他網路問題需要解決。

主機和中介軟體程序

Linux：將網格節點遷移到新主機

您可以將一個或多個 StorageGRID 節點從一個 Linux 主機（來源主機）遷移到另一個 Linux 主機（目標主機）以執行主機維護，而不會影響網格的功能或可用性。

例如，您可能想要遷移一個節點來執行作業系統修補和重新啟動。

開始之前

- 您計劃將 StorageGRID 部署包含遷移支援。
 - ["Red Hat Enterprise Linux 的節點容器遷移需求"](#)
 - ["Ubuntu 或 Debian 的 Node 容器遷移要求"](#)
- 目標主機已準備好供 StorageGRID 使用。
- 所有節點儲存卷均使用共享存儲
- 網路介面在各個主機之間具有一致的名稱。



在生產部署中，不要在單一主機上執行多個儲存節點。為每個儲存節點使用專用主機可提供隔離的故障域。

其他類型的節點，例如管理節點或網關節點，可以部署在同一主機上。但是，如果您有多個相同類型的節點（例如兩個網關節點），請不要在同一主機上安裝所有執行個體。

從來源主機匯出節點

第一步，關閉網格節點並將其從來源 Linux 主機匯出。

在_來源主機_上執行以下命令。

步驟

1. 取得來源主機上目前執行的所有節點的狀態。

```
sudo storagegrid node status all
```

範例輸出：

```
Name Config-State Run-State
DC1-ADM1 Configured Running
DC1-ARC1 Configured Running
DC1-GW1 Configured Running
DC1-S1 Configured Running
DC1-S2 Configured Running
DC1-S3 Configured Running
```

2. 確定要遷移的節點的名稱，如果其運行狀態為正在運行，則停止它。

```
sudo storagegrid node stop DC1-S3
```

範例輸出：

```
Stopping node DC1-S3
Waiting up to 630 seconds for node shutdown
```

3. 從來源主機匯出節點。

```
sudo storagegrid node export DC1-S3
```

範例輸出：

```
Finished exporting node DC1-S3 to /dev/mapper/sgws-dc1-s3-var-local.
Use 'storagegrid node import /dev/mapper/sgws-dc1-s3-var-local' if you
want to import it again.
```

4. 記下 `import` 輸出中建議的命令。

您將在下一步中在目標主機上執行此命令。

在目標主機上匯入節點

從來源主機匯出節點後，在目標主機上匯入並驗證該節點。驗證確認該節點可以存取與來源主機上相同的區塊儲存和網路介面設備。

在_目標主機_上執行以下命令。

步驟

1. 在目標主機上匯入節點。

```
sudo storagegrid node import /dev/mapper/sgws-dc1-s3-var-local
```

範例輸出：

```
Finished importing node DC1-S3 from /dev/mapper/sgws-dc1-s3-var-local.  
You should run 'storagegrid node validate DC1-S3'
```

2. 驗證新主機上的節點配置。

```
sudo storagegrid node validate DC1-S3
```

範例輸出：

```
Confirming existence of node DC1-S3... PASSED  
Checking configuration file /etc/storagegrid/nodes/DC1-S3.conf for node  
DC1-S3... PASSED  
Checking for duplication of unique values... PASSED
```

3. 如果發生任何驗證錯誤，請在啟動遷移節點之前解決它們。

有關故障排除訊息，請參閱 Linux 作業系統的StorageGRID安裝說明。

- ["在 Red Hat Enterprise Linux 上安裝StorageGRID"](#)
- ["在 Ubuntu 或 Debian 上安裝StorageGRID"](#)

啟動遷移節點

驗證遷移的節點後，透過在_目標主機_上執行命令來啟動該節點。

步驟

1. 在新主機上啟動節點。

```
sudo storagegrid node start DC1-S3
```

2. Sign in 入網格管理器並驗證節點狀態為綠色且沒有警報。



驗證節點的狀態是否為綠色可確保遷移的節點已完全重新啟動並重新加入網格。如果狀態不是綠色，請不要遷移任何其他節點，以免多個節點停止服務。

3. 如果您無法存取網格管理器，請等待 10 分鐘，然後執行以下命令：

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

確認遷移後的節點的運作狀態為正在運作。

VMware：配置虛擬機器自動重啟

如果虛擬機器在 VMware vSphere Hypervisor 重新啟動後沒有重新啟動，則可能需要將虛擬機器設定為自動重新啟動。

如果您在復原網格節點或執行其他維護程序時發現虛擬機器未重新啟動，則應執行此程序。

步驟

1. 在 VMware vSphere Client 樹中，選擇未啟動的虛擬機器。
2. 右鍵點選虛擬機，然後選擇*啟動*。
3. 設定 VMware vSphere Hypervisor 以便未來自動重新啟動虛擬機器。

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。