



# 附加**StorageGRID** 作雲端層的功能 StorageGRID

NetApp  
October 03, 2025

# 目錄

附加StorageGRID 作雲端層的功能 .....	1
以StorageGRID 雲端層形式附加解決方案所需的資訊 .....	1
負載平衡的最佳實務做法 .....	2
什麼是負載平衡？ .....	2
最佳實務做法StorageGRID .....	3
負載平衡器端點憑證的最佳實務做法 .....	3
高可用度群組的最佳實務做法 .....	4
什麼是高可用度（HA）群組？ .....	4
高可用度（HA）群組的最佳實務做法 .....	4
將DNS伺服器設定為StorageGRID 使用靜態IP位址 .....	4
建立FabricPool 一套適用於不穩定環境的高可用度（HA）群組 .....	5
建立FabricPool 負載平衡器端點以供使用 .....	6
建立一個客戶帳戶FabricPool 以供使用 .....	8
建立S3儲存區並取得存取金鑰 .....	9

# 附加StorageGRID 作雲端層的功能

## 以StorageGRID 雲端層形式附加解決方案所需的資訊

在您可以附加StorageGRID 作FabricPool 為雲端層的功能來執行某些StorageGRID 組態步驟以利執行某些設定步驟、並取得特定的價值。

關於這項工作

下表列出ONTAP 當您將StorageGRID 下列資訊附加為FabricPool 供使用的雲端層時、必須提供給才能使用的資訊。本節主題將說明如何使用StorageGRID 「功能區塊管理程式」和「租戶管理程式」來取得您所需的資訊。



所列的確切欄位名稱和輸入ONTAP 所需值的程序、取決於您使用ONTAP 的是S時序介面（儲存Aggregate object-store組態建立）或ONTAP 是系統管理程式（\* Storage > Aggregate & Disks\*>\* Cloud Tier-\*）。

如需詳細資訊、請參閱下列內容：

- ["TR-4598 : FabricPool 《完美實務》 ONTAP \(《TR-4598 : 》\) 、《完美實務》 \(英文\)"](#)
- ["供應說明文件ONTAP"](#)

領域ONTAP	說明
物件存放區名稱	任何唯一且描述性的名稱。例如、「storageGRID_Cloud層級」。
供應商類型	例如、系統管理程式 (S25) 或「系統管理程式」 (SGBCLI ) StorageGRID ONTAP ONTAP 。
連接埠	連接到各處時、將會使用這個連接埠FabricPool 。StorageGRID您可以決定定義StorageGRID 「平衡負載平衡器」端點時要使用的連接埠號碼。 <a href="#">建立FabricPool 負載平衡器端點以供使用</a>
伺服器名稱	適用於Is卸 載平衡器端點的完整網域名稱 (FQDN) StorageGRID 。例如，"sh3.storagegrid.company.com` 。 請注意下列事項： <ul style="list-style-type: none"><li>• 您在此處指定的網域名稱、必須符合您上傳的CA憑證上的網域名稱、以供StorageGRID 用於負載平衡器端點。</li><li>• 此網域名稱的DNS記錄必須對應至您將用於連線StorageGRID 至各處的每個IP位址。</li></ul> <a href="#">將DNS伺服器設定為StorageGRID 使用靜態IP位址</a>

領域ONTAP	說明
容器名稱	<p>您將搭配此叢集使用的這個景點名稱StorageGRID。ONTAP例如、「fabricpool桶」。您可以在Tenant Manager中建立此儲存庫、或從ONTAP 功能區9.10 System Manager開始、使用FabricPool 「功能區設定精靈」 建立儲存庫。</p> <p>請注意下列事項：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一旦建立組態、就無法變更儲存區名稱。</li> <li>庫位無法啟用版本管理功能。</li> <li>您必須為每ONTAP 個將資料分層至StorageGRID 各個不相同的叢集使用不同的儲存區。</li> </ul> <p><a href="#">建立S3儲存區並取得存取金鑰</a></p>
存取金鑰和密碼	<p>存取金鑰和StorageGRID 機密存取金鑰、用於Und租 戶帳戶。</p> <p>您可以在租戶管理程式中產生這些值。</p> <p><a href="#">建立S3儲存區並取得存取金鑰</a></p>
SSL	<p>必須啟用。</p>
物件存放區憑證	<p>您在建立StorageGRID ESHIP負載平衡器端點時上傳的CA憑證。</p> <p>*附註：*如果中介CA核發StorageGRID 了此功能驗證、您必須提供中繼CA憑證。如果StorageGRID 此驗證是由根CA直接發出、您必須提供根CA憑證。</p> <p><a href="#">建立FabricPool 負載平衡器端點以供使用</a></p>

完成後

取得所需StorageGRID 的各項資訊後、您可以前往ONTAP 下列網址加入StorageGRID 「以供參考」 作為雲端層、將雲端層新增為集合體、以及設定Volume分層原則。

## 負載平衡的最佳實務做法

在將StorageGRID 「支援功能」 附加為FabricPool 「支援功能」 雲端層之前、您必須先使用StorageGRID 「支援功能」 來設定至少一個負載平衡器端點。

### 什麼是負載平衡？

當資料從FabricPool 功能性分層到StorageGRID 功能性的系統時、StorageGRID 運算子會使用負載平衡器來管理擷取和擷取工作負載。負載平衡功能可在FabricPool 多個儲存節點之間分配功能豐富的功能、以最大化速度和連線容量。

此功能可在所有管理節點和所有閘道節點上安裝支援程式、並提供第7層負載平衡功能。StorageGRID它會對用

戶端要求執行傳輸層安全性 (TLS) 終止、檢查要求、並建立新的安全連線至儲存節點。

將用戶端流量轉送至儲存節點時、每個節點上的負載平衡器服務都會獨立運作。透過加權程序、負載平衡器服務會將更多要求路由傳送至CPU可用度較高的儲存節點。

雖然推薦使用「VMware負載平衡器」服務、但StorageGRID 您可能想要改為整合協力廠商負載平衡器。如需相關資訊、請聯絡您的NetApp客戶代表或參閱 ["TR-4626：StorageGRID 不包括第三方和全域負載平衡器"](#)。



閘道節點上的個別連線負載平衡器 (CLB) 服務已過時、不再建議搭配FabricPool 使用。

## 最佳實務做法StorageGRID

一般最佳實務做法StorageGRID 是、您的一套系統應該在負載平衡器服務中包含兩個或多個節點。例如、站台可能包含兩個閘道節點、或同時包含一個管理節點和一個閘道節點。無論您使用SG100或SG1000服務應用裝置、裸機節點或虛擬機器 (VM) 型節點、請確定每個負載平衡節點都有足夠的網路、硬體或虛擬化基礎架構。

您必須設定StorageGRID 一個靜態負載平衡器端點、以定義閘道節點和管理節點將用於傳入FabricPool 和傳出的需求的連接埠。

## 負載平衡器端點憑證的最佳實務做法

建立負載平衡器端點以搭配FabricPool 使用時、您應該使用HTTPS做為傳輸協定。支援但不建議使用不含TLS加密的功能進行通訊StorageGRID

然後您可以上傳由公開信任或私有憑證授權單位 (CA) 簽署的憑證、也可以產生自我簽署的憑證。憑證ONTAP 可讓驗證通過StorageGRID 驗證。

最佳實務做法是使用CA伺服器憑證來保護連線安全。由CA簽署的憑證可在不中斷營運的情況下循環。

當要求CA憑證搭配負載平衡器端點使用時、請確定憑證上的網域名稱與ONTAP 您在「針對該負載平衡器端點」的「系統名稱」中輸入的伺服器名稱相符。如果可能、請使用萬用字元 (\*) 來允許虛擬主機樣式的URL。例如：

```
*.s3.storagegrid.company.com
```

當您新增StorageGRID 不完整FabricPool 的雲端層時、必須將相同的憑證安裝到ONTAP 不完整的叢集、以及根憑證和任何從屬憑證授權單位 (CA) 憑證。



可將伺服器憑證用於多種用途。StorageGRID如果您要連線至負載平衡器服務、可以選擇性地使用S3和Swift API憑證。

若要深入瞭解負載平衡端點的伺服器憑證：

- [設定負載平衡器端點](#)
- [伺服器憑證的強化準則](#)

# 高可用度群組的最佳實務做法

在將StorageGRID 「靜態FabricPool」附加為「靜態雲端層」之前、您應該使用StorageGRID 「靜態網格管理程式」來設定高可用度（HA）群組。

## 什麼是高可用度（HA）群組？

為了確保負載平衡器服務永遠可用於管理FabricPool 效益資料、您可以將多個管理和閘道節點的網路介面分組為單一實體、稱為高可用度（HA）群組。如果HA群組中的作用中節點故障、群組中的另一個節點可以繼續管理工作負載。

每個HA群組都提供高可用度的存取權限、可存取相關節點上的共享服務。例如、僅由閘道節點或管理節點和閘道節點上的介面組成的HA群組、可提供對共享負載平衡器服務的高可用度存取。

若要建立HA群組、請執行下列一般步驟：

1. 選取一個或多個管理節點或閘道節點的網路介面。您可以選取Grid Network介面（eth0）、Client Network介面（eth2）或VLAN介面。



如果您打算使用VLAN介面來隔離FabricPool 靜態流量、網路管理員必須先設定主幹介面和對應的VLAN。每個VLAN都會以數字ID或標記來識別。例如、您的網路可能會使用VLAN 100 FabricPool 來進行不順暢的流量傳輸。

2. 將一個或多個虛擬IP（VIP）位址指派給群組。用戶端應用程式（例如FabricPool、）可以使用這些VIP位址來連接StorageGRID 到
3. 指定一個介面作為主要介面、並決定任何備份介面的優先順序。主介面是作用中介面、除非發生故障。

如果HA群組包含多個介面、而主要介面故障、VIP位址會依照優先順序移至第一個備份介面。如果該介面故障、VIP位址會移至下一個備份介面、依此類推。此容錯移轉程序通常只需幾秒鐘、而且速度足夠快、用戶端應用程式只會遇到些微影響、而且可以仰賴正常的重試行為來繼續作業。

當故障得以解決且優先順序較高的介面再次可用時、VIP位址會自動移至可用的最高優先順序介面。

## 高可用度（HA）群組的最佳實務做法

建立StorageGRID 一套適用於FabricPool 功能不實的功能不一的最佳實務做法取決於工作負載、如下所示：

- 如果您計畫將 FabricPool 與主要工作負載資料搭配使用、則必須建立至少包含兩個負載平衡節點的 HA 群組、以避免資料擷取中斷。
- 如果您計畫使用FabricPool 僅供Snapshot使用的磁碟區分層原則或非主要的本機效能層（例如災難恢復位置或NetApp SnapMirror®目的地）、則只能設定一個節點的HA群組。

這些指示說明如何設定主動備份HA的HA群組（一個節點為作用中、一個節點為備份）。不過、您可能偏好使用DNS循環配置資源或主動式HA。若要瞭解這些其他HA組態的優點、請參閱 [HA群組的組態選項](#)。

## 將DNS伺服器設定為StorageGRID 使用靜態IP位址

在設定高可用度群組和負載平衡器端點之後、您必須確保ONTAP 適用於此系統的網域名稱

系統 (DNS) 包含一筆記錄、可將StorageGRID 此伺服器名稱 (完整網域名稱) 與FabricPool 此IP位址建立關聯、以利進行連線。

您在DNS記錄中輸入的IP位址取決於您是否使用HA負載平衡節點群組：

- 如果您已設定 HA 群組、FabricPool 將會連線至該 HA 群組的虛擬 IP 位址。
- 如果您不使用 HA 群組、FabricPool 可以使用任何閘道節點或管理節點的 IP 位址、連線至 StorageGRID 負載平衡器服務。

您也必須確保DNS記錄會參考所有必要的端點網域名稱、包括任何萬用字元名稱。

## 建立FabricPool 一套適用於不穩定環境的高可用度 (HA) 群組

設定StorageGRID 使用FabricPool 搭配使用的功能時、您可以選擇性地建立一或多個高可用度 (HA) 群組。HA群組由管理節點、閘道節點或兩者上的一或多個網路介面組成。

您需要的產品

- 您將使用登入Grid Manager [支援的網頁瀏覽器](#)。
- 您擁有「根存取」權限。
- 如果您打算使用VLAN、則已建立VLAN介面。請參閱 [設定VLAN介面](#)。

關於這項工作

每個HA群組都會使用虛擬IP位址 (VIP) 來提供高可用度的存取權限、以存取相關節點上的共享服務。

如需此工作的詳細資訊、請參閱 [管理高可用度群組](#)。

步驟

1. 選擇\*組態\*>\*網路\*>\*高可用度群組\*。
2. 選擇\* Create (建立) 。
3. 輸入唯一名稱和說明 (可選) 。
4. 選取一或多個介面以新增至此HA群組。

使用欄標題來排序列、或輸入搜尋詞彙以更快找到介面。

5. 確定此HA群組的主要介面和任何備份介面。

拖放列以變更\*優先順序\*欄中的值。

清單中的第一個介面是主要介面。主介面是作用中介面、除非發生故障。

如果HA群組包含多個介面、且作用中介面故障、VIP位址會依照優先順序移至第一個備份介面。如果該介面故障、VIP位址會移至下一個備份介面、依此類推。解決故障時、VIP位址會移回可用的最高優先順序介面。

6. 以CIDR表示法和#8212指定VIP子網路；以斜槓和子網路長度 (0-32) 為開頭的IPV4位址。

網路位址不得設定任何主機位元。例如、「192.16.0.0/22」。

7. 或者、如果ONTAP 用於存取StorageGRID 功能的S廳IP位址與StorageGRID 該功能的網址不相同、請輸入StorageGRID 該功能的本地網關IP位址。本機閘道IP位址必須位於VIP子網路內。
8. 輸入HA群組的一或多個虛擬IP位址。您最多可以新增10個IP位址。所有VIP都必須位於VIP子網路內。  
您必須至少提供一個IPV4位址。您也可以指定其他的IPv6位址。
9. 選擇\* Create HA group (建立HA群組) 、然後選取 Finish (完成) \*。

## 建立FabricPool 負載平衡器端點以供使用

設定StorageGRID 搭配FabricPool 使用的功能時、您必須設定負載平衡器端點並上傳負載平衡器端點憑證、以確保ONTAP 連接不中斷。StorageGRID

您需要的產品

- 您將使用登入Grid Manager [支援的網頁瀏覽器](#)。
- 您擁有root存取權限。
- 您有下列檔案：
  - 伺服器憑證：自訂伺服器憑證檔案。
  - 伺服器憑證私密金鑰：自訂伺服器憑證私密金鑰檔。
  - CA產品組合：單一選用檔案、內含來自每個中繼發行憑證授權單位 (CA) 的憑證。檔案應包含以憑證鏈順序串聯的每個由PEE編碼的CA憑證檔案。

關於這項工作

如需此工作的詳細資訊、請參閱 [設定負載平衡器端點](#)。

步驟

1. 選擇\*組態\*>\*網路\*>\*負載平衡器端點\*。
2. 選擇\* Create (建立) 。

## Create a load balancer endpoint ✕

1 Enter endpoint details
 2 Select binding mode
 3 Attach certificate

### Endpoint details

**Name** ?

**Port** ?

Enter an unused port or accept the suggested port.

**Client type** ?

Select the type of client application that will use this endpoint.

S3
  Swift

**Network protocol** ?

Select the network protocol clients will use with this endpoint. If you select HTTPS, attach the security certificate before saving the endpoint.

HTTPS (recommended)
  HTTP

Cancel
Continue

### 3. 輸入端點詳細資料。

欄位	說明
名稱	端點的描述性名稱
連接埠	<p>您要用於負載平衡的選用功能。StorageGRID此欄位預設為10433、但您可以輸入任何未使用的外部連接埠。如果輸入80或443、端點只會在閘道節點上設定、因為這些連接埠是保留在管理節點上。</p> <p>*附註：*不允許其他網格服務使用的連接埠。請參閱<a href="#">網路連接埠參考</a>。</p> <p>當您附加作為一個名為「雲層」的功能時、ONTAP 必須將此連接埠號碼提供給S時。StorageGRID FabricPool</p>
用戶端類型	選擇* S3*。
網路傳輸協定	<p>選擇* HTTPS*。</p> <p>附註：支援* HTTP*、但不建議使用。</p>

4. 選擇\*繼續\*。
5. 指定綁定模式。

使用\* Global \*設定（建議使用）、或將此端點的存取限制為下列其中一項：

- 特定節點的特定網路介面。
- 特定高可用度（HA）虛擬IP位址（VIP）。只有當您需要更高層級的工作負載隔離時、才可使用此選項。

6. 選擇\*繼續\*。
7. 選取\*上傳憑證\*（建議使用）、然後瀏覽至您的伺服器憑證、憑證私密金鑰及選用的CA套裝組合。
8. 選擇\* Create （建立）。



對端點憑證所做的變更、可能需要15分鐘才能套用至所有節點。

## 建立一個客戶帳戶FabricPool 以供使用

您必須在Grid Manager中建立租戶帳戶FabricPool、以供使用。

您需要的產品

- 您將使用登入Grid Manager [支援的網頁瀏覽器](#)。
- 您擁有特定的存取權限。

關於這項工作

租戶帳戶可讓用戶端應用程式將物件儲存及擷取StorageGRID 到靜止不動的地方。每個租戶帳戶都有自己的帳戶ID、授權群組和使用者、庫位和物件。

您可以使用同一個租戶帳戶來處理多ONTAP 個不一致的叢集。或者ONTAP、您也可以視需要為每個叢集建立專屬的租戶帳戶。



這些指示假設您已為Grid Manager設定單一登入（SSO）。如果未啟用SSO、請使用 [這些指示可用來建立租戶帳戶](#) 而是。

步驟

1. 選取\*租戶\*。
2. 選擇\* Create （建立）。
3. 輸入顯示名稱和說明。
4. 選擇\* S三\*。
5. 將\*儲存配額\*欄位保留空白。
6. 選擇\*允許平台服務\*以啟用平台服務的使用。

如果已啟用平台服務、租戶可以使用諸如CloudMirror複寫等功能來存取外部服務。

7. 請勿選擇\*使用自己的身分識別來源\*。

8. 請勿選取\*「允許S3選取\*」。
9. 從Grid Manager中選取現有的聯盟群組、即可擁有租戶的初始「根存取」權限。
10. 選取\*建立租戶\*。

## 建立S3儲存區並取得存取金鑰

在將StorageGRID 支援FabricPool 功能與功能性工作負載一起使用之前、您必須先建立S3 儲存庫來儲存FabricPool 您的功能性資料。您也需要取得將用於FabricPool 執行此功能的租戶帳戶的存取金鑰和秘密存取金鑰。

您需要的產品

- 您已建立一個可供FabricPool 使用的租戶帳戶。

關於這項工作

這些說明說明如何使用StorageGRID 「NetApp客戶管理程式」來建立儲存庫並取得存取金鑰。您也可以使用租戶管理API或StorageGRID S3 REST API來執行這些工作。或者、如果您使用ONTAP 的是「資訊區9.10」、您可以改用FabricPool 「資訊區設定精靈」來建立儲存區。

若要深入瞭解：

- [使用租戶帳戶](#)
- [使用S3](#)

步驟

1. 登入租戶管理程式。

您可以執行下列其中一項：

- 在Grid Manager的「租戶帳戶」頁面中、選取租戶的\*登入\*連結、然後輸入您的認證資料。
- 在網頁瀏覽器中輸入租戶帳戶的URL、然後輸入您的認證資料。

2. 建立S3儲存庫以供FabricPool 資料使用。

您必須為ONTAP 計畫使用的每個叢集建立獨特的儲存庫。

- a. 選擇\*儲存設備 (S3) >\*桶。
- b. 選取\*建立桶\*。
- c. 輸入StorageGRID 您將搭配FabricPool 使用的這個景點名稱。例如、「fabricpool桶」。



建立貯體後、您無法變更貯體名稱。

庫位名稱必須符合下列規則：

- 必須在各個StorageGRID 方面都是獨一無二的（不只是租戶帳戶內的獨特功能）。
- 必須符合DNS規範。
- 必須包含至少3個字元、且不得超過63個字元。

- 可以是一或多個標籤的系列、相鄰的標籤以句點分隔。每個標籤都必須以英文字母或數字開頭和結尾、而且只能使用英文字母、數字和連字號。
  - 不得看起來像是文字格式的IP位址。
  - 不應在虛擬託管樣式要求中使用期間。期間會導致伺服器萬用字元憑證驗證發生問題。
- d. 選取此儲存區的區域。

根據預設、所有的貯體都會建立在「us-east-1」區域。

## Create bucket

Enter bucket details

Enter the bucket's name and select the bucket's region.

Bucket name 

Region 

us-east-1 

[Cancel](#) [Create bucket](#)

- e. 選取\*建立桶\*。



對於 FabricPool 貯體、建議的貯體一致性等級為 \* 讀取後新寫入 \*、這是新貯體的預設設定。請勿編輯 FabricPool 儲存庫以使用 \* 可用 \* 或任何其他一致性層級。

3. 建立存取金鑰和秘密存取金鑰。

- 選擇\*儲存設備 (S3) >\*我的存取金鑰。
- 選取\*建立金鑰\*。
- 選取\*建立存取金鑰\*。
- 將存取金鑰ID和秘密存取金鑰複製到安全位置、或選取\*下載.csv\*以儲存內含存取金鑰ID和秘密存取金鑰的試算表檔案。

當您將「靜態」設定為「雲端層」時、將會在ONTAP「靜態」中輸入這些值StorageGRID  
◦ FabricPool



如果您在未來建立新的存取金鑰和秘密存取金鑰、請記得ONTAP 立即更新下列項目的對應值：功能變數ONTAP、以確保能夠在StorageGRID 不中斷的情況下、將資料儲存及擷取到不中斷的情況下進行。

## 版權資訊

Copyright © 2025 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。