



設定**FabricPool** 功能 StorageGRID

NetApp
October 03, 2025

目錄

設定FabricPool 功能	1
組態StorageGRID 供FabricPool 靜態使用：總覽	1
關於這些指示	1
組態工作流程	1
開始之前	2
什麼是FabricPool 功能？	3
什麼是StorageGRID 功能？	3
為什麼StorageGRID 要使用不一樣FabricPool 的功能來做為一個不一樣的雲端層？	3
我可以ONTAP 搭配StorageGRID 使用多個支援不支援的叢集嗎？	3
附加StorageGRID 作雲端層的功能	3
以StorageGRID 雲端層形式附加解決方案所需的資訊	3
負載平衡的最佳實務做法	5
高可用度群組的最佳實務做法	6
將DNS伺服器設定為StorageGRID 使用靜態IP位址	7
建立FabricPool 一套適用於不穩定環境的高可用度（HA）群組	7
建立FabricPool 負載平衡器端點以供使用	8
建立一個客戶帳戶FabricPool 以供使用	10
建立S3儲存區並取得存取金鑰	11
利用支援資料的功能來進行資訊生命週期管理StorageGRID FabricPool	13
ILM原則範例FabricPool：資料不整	14
建立FabricPool 一套適用於此功能的流量分類原則	15
其他關於功能與功能的最佳實務做法StorageGRID FabricPool	18
物件加密	18
物件壓縮	18
一致性層級	18
分層FabricPool	18

設定FabricPool 功能

組態StorageGRID 供FabricPool 靜態使用：總覽

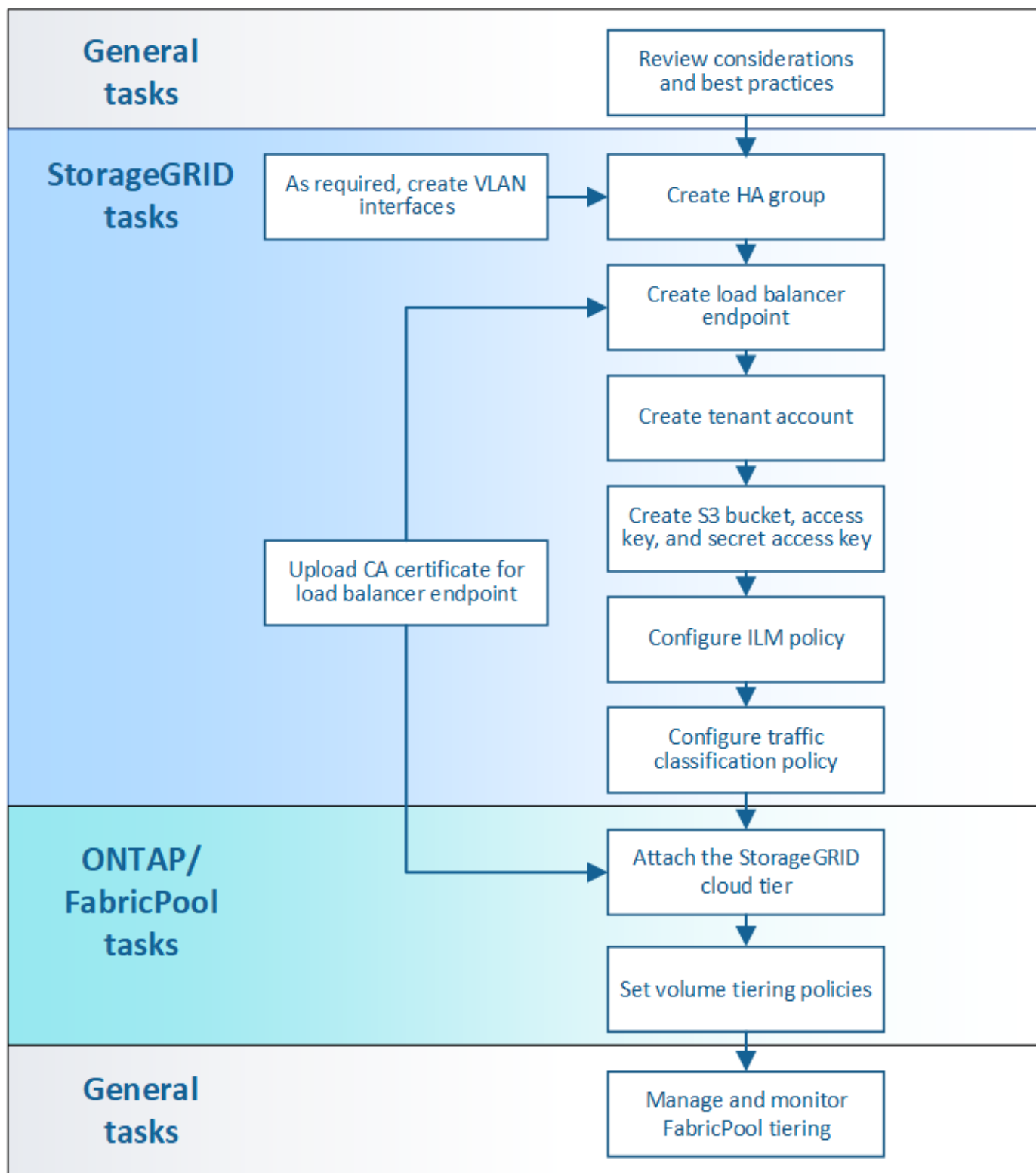
如果您使用NetApp ONTAP 功能性軟體、可以使用NetApp FabricPool 功能將非使用中或冷的資料分層到NetApp StorageGRID 的物件式儲存系統。

關於這些指示

請依照下列指示：

- 取得有關設定StorageGRID 搭配FabricPool 使用的物件儲存系統的總覽。
- 瞭解ONTAP 如何在將StorageGRID 下列資訊附加到作FabricPool 為一個名為「不知如何」的地方時、獲得您提供給「不知如何」的資訊。
- 瞭解最佳實務做法、以設定StorageGRID 適用於StorageGRID 整個流程的資訊生命週期管理（ILM）原則、一套適用於StorageGRID 整個流程的資訊流量分類原則、以及其他適用於FabricPool 整個流程的功能。

組態工作流程



開始之前

- 決定您FabricPool 要使用哪個「功能區」分層原則、將非作用中ONTAP 的功能區資料分層到StorageGRID 無法使用的地方。
- 規劃並安裝StorageGRID 一套可滿足儲存容量和效能需求的功能完善的系統。
- 熟悉StorageGRID 包括Grid Manager和Tenant Manager在內的整個系統軟體。

- 請檢閱這些額外資源、其中提供使用FabricPool 和設定功能的詳細資訊：
 - ["TR-4598：FabricPool 《完美實務》ONTAP（《TR-4598：》）、《完美實務》（英文）"](#)
 - ["供應說明文件ONTAP"](#)

什麼是FabricPool 功能？

VMware是一套不間斷的混合式儲存解決方案、使用高效能Flash Aggregate做為效能層、而物件存放區則做為雲端層。FabricPool ONTAP資料會根據是否經常存取而儲存在主要儲存媒體或物件資料存放區中。使用支援FabricPool的Aggregate可協助您降低儲存成本、而不會影響效能、效率或保護。

無需變更架構、您也可以從中央ONTAP 的資訊儲存系統繼續管理資料和應用程式環境。

什麼是StorageGRID 功能？

與其他儲存架構（例如檔案或區塊儲存）相比、支援將資料管理為物件的儲存架構。StorageGRID物件會保留在單一容器（例如儲存區）內、不會以檔案形式嵌套在其他目錄內的目錄內。雖然物件儲存設備的效能通常低於檔案或區塊儲存設備、但可大幅擴充。支援的資料儲存區可容納數PB的資料和數十億個物件。StorageGRID

為什麼StorageGRID 要使用不一樣FabricPool 的功能來做為一個不一樣的雲端層？

可將各種資料分層保存至許多物件儲存供應商、FabricPool ONTAP StorageGRID 包括公有雲可能會在庫位或容器層級設定每秒支援的輸入/輸出作業（IOPS）數量上限、但StorageGRID 不像公有雲、效能會隨系統中的節點數量而擴充。使用VMware做為VMware的雲端層、您可以將冷資料保留在私有雲端、以獲得最高效能、並完全掌控資料。StorageGRID FabricPool

此外FabricPool、當StorageGRID 您使用效益技術做為雲端層時、不需要使用不含功能的認證。

我可以ONTAP 搭配StorageGRID 使用多個支援不支援的叢集嗎？

這些指示說明如何將StorageGRID 資訊鏈接到ONTAP 單一的資訊叢集。不過、您可能想要將相同StorageGRID 的支援系統連接至多ONTAP 個支援叢集。

從多ONTAP 個支援叢集將資料分層至單StorageGRID 一支援系統的唯一需求、是每個叢集都必須使用不同的S3儲存區。根據您的需求、您可以針對所有叢集使用相同的高可用性（HA）群組、負載平衡器端點和租戶帳戶、也可以針對每個叢集設定每個項目。

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、「torageGRID_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。 建立FabricPool 負載平衡器端點以供使用
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： • 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。 • 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。 將DNS伺服器設定為StorageGRID 使用靜態IP位址
容器名稱	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。 請注意下列事項： • 一旦建立組態、就無法變更儲存區名稱。 • 庫位無法啟用版本管理功能。 • 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。 建立S3儲存區並取得存取金鑰

領域ONTAP	說明
存取金鑰和密碼	存取金鑰和StorageGRID 機密存取金鑰、用於Und租 戶帳戶。 您可以在租戶管理程式中產生這些值。 建立S3儲存區並取得存取金鑰
SSL	必須啟用。
物件存放區憑證	您在建立StorageGRID ESHIP負載平衡器端點時上傳的CA憑證。 *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。 建立FabricPool 負載平衡器端點以供使用

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。本機網道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.

10443

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

欄位	說明
連接埠	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。 *附註：*不允許其他網格服務使用的連接埠。請參閱網路連接埠參考。 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
用戶端類型	選擇* S三*。
網路傳輸協定	選擇* HTTPS *。 附註：支援* HTTP *、但不建議使用。

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。

- 選擇*儲存設備 (S3) >*桶。
- 選取*建立桶*。
- 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。
- 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

CancelCreate bucket

- 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。
- 選擇*建立金鑰*。
- 選擇*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、或選擇*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。

利用支援資料的功能來進行資訊生命週期管理StorageGRID FabricPool

如果您使用FabricPool 支援資料的功能來將資料分層StorageGRID 以供參考、則必須瞭解建立StorageGRID 資訊生命週期管理 (ILM) 規則的需求、以及管理FabricPool 資訊的ILM原則。您必須確保適用於FabricPool 不中斷營運的ILM規則。



不知道什麼是無法理解的ILM規則或原則。FabricPool StorageGRID如果無法設定不正確的ILM原則、就可能發生資料遺失StorageGRID。請參閱 [使用ILM管理物件](#) 以取得詳細的ILM指示。

請檢閱這些準則、確保您的ILM規則和ILM原則適用於FabricPool 各種資料和業務需求。如果您已經在使用StorageGRID 無法修復的ILM、您可能需要更新使用中的ILM原則、以符合這些準則。

- 您可以使用複寫和銷毀編碼規則的任何組合來保護雲端層資料。

建議的最佳實務做法是在站台內使用2+1銷毀編碼、以達到具成本效益的資料保護。銷毀編碼使用的CPU較多、但儲存容量卻遠低於複寫。4+1和6+1方案使用的容量比2+1方案少。不過、如果您需要在網格擴充期間新增儲存節點、4+1和6+1配置的彈性會較低。如需詳細資訊、請參閱 [新增銷毀編碼物件的儲存容量](#)。

- 套用至FabricPool 資料的每個規則都必須使用銷毀編碼、否則必須至少建立兩個複製複本。



ILM規則只會在任何時間段建立一個複寫複本、使資料有永久遺失的風險。如果只有一個物件複寫複本存在、則當儲存節點故障或發生重大錯誤時、該物件就會遺失。在升級等維護程序期間、您也會暫時失去物件的存取權。

- 請勿使用將過期或刪除FabricPool 的ILM規則。將每個ILM規則中的保留期間設為「Forever (永久)」、以確保FabricPool 不會由StorageGRID ILM刪除任何物件。
- 請勿建立規則、將FabricPool 不再需要的雲端層資料移出儲存庫、移至其他位置。您無法使用ILM規

則FabricPool、使用歸檔節點將資料歸檔至磁帶、或使用雲端儲存資源池、將FabricPool 不實資料移至其他物件存放區。



由於從雲端儲存資源池目標擷取物件的延遲增加、因此不支援使用FabricPool 含有支援功能的雲端儲存資源池。

- 從功能完善的9.8開始ONTAP、您可以選擇性地建立物件標記、以協助分類及排序階層式資料、以便更輕鬆地進行管理。例如、您只能在FabricPool 附加StorageGRID 到該功能的不含資料的地方設定標籤。然後、當您在StorageGRID 物件標籤進階篩選器中建立ILM規則時、可以使用物件標籤進階篩選器來選取及放置此資料。

ILM原則範例FabricPool：資料不整

使用這個簡單的原則範例做為您自己ILM規則和原則的起點。

本範例假設您正在為StorageGRID 位於科羅拉多州丹佛的單一資料中心、擁有四個儲存節點的一套系統設計ILM規則和ILM原則。本範例中的資料使用名為「fabricpool桶」的儲存區。FabricPool



下列ILM規則和原則僅為範例。有許多方法可以設定ILM規則。在啟動新原則之前、請先模擬建議的原則、確認其運作方式符合保護內容免於遺失的目的。若要深入瞭解、請參閱 [使用ILM管理物件](#)。

步驟

1. 建立名為*登*的儲存資源池。選取丹佛網站。
2. 建立名為* 2加1*的銷毀編碼設定檔。選取2+1銷毀編碼方案和*登*儲存資源池。
3. 建立僅適用於「fabricPool-Bucket」資料的ILM規則。此範例規則會建立以銷毀編碼的複本。

規則定義	範例值
規則名稱	2加上1個FabricPool 用於資料的銷毀編碼
儲存區名稱	《fabricpool桶》 您也可以篩選FabricPool 出這個帳戶。
進階篩選	物件大小（MB）大於0.2 MB。 附註： FabricPool 僅供參考寫入4 MB物件、但您必須新增物件大小篩選器、因為此規則使用銷毀編碼。
參考時間	擷取時間
放置	從第0天開始、永遠儲存
類型	銷毀編碼
位置	登（2加1）

規則定義	範例值
擷取行為	平衡

4. 建立ILM規則、為第一個規則不相符的任何物件建立兩個複寫複本。請勿選取基本篩選器（租戶帳戶或庫位名稱）或任何進階篩選器。

規則定義	範例值
規則名稱	兩個複寫複本
儲存區名稱	無
進階篩選	無
參考時間	擷取時間
放置	從第0天開始、永遠儲存
類型	複寫
位置	Den
複本	2.
擷取行為	平衡

5. 建立建議的ILM原則、然後選取這兩個規則。由於複寫規則不使用任何篩選器、因此它可以是原則的預設（最後）規則。
6. 將測試物件擷取至網格。
7. 使用測試物件模擬原則、以驗證行為。
8. 啟動原則。

啟用此原則StorageGRID 時、將物件資料放置如下：

- 從FabricPool 「fabricPool-Bucket」 中分層的資料、將會使用2+1銷毀編碼方案進行銷毀編碼。兩個資料片段和一個同位元檢查片段將放置在三個不同的儲存節點上。
- 所有其他儲存區中的所有物件都會複寫。將會建立兩個複本、並放置在兩個不同的儲存節點上。
- 在StorageGRID S3用戶端刪除之前、銷毀編碼和複製的複本都會保留在整個過程中。ILM永遠不會刪除這些項目。StorageGRID

建立FabricPool 一套適用於此功能的流量分類原則

您可以選擇性地設計StorageGRID 一套「動態流量分類」原則、以最佳化FabricPool 針對

該工作負載的服務品質。

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。

關於這項工作

建立FabricPool 適用於功能的流量分類原則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 主要的工作負載資料分層StorageGRID 至元數據、則應確保FabricPool 該工作負載擁有大部分頻寬。您可以建立流量分類原則、以限制所有其他工作負載。



一般FabricPool 而言、將不區分寫入作業的優先順序、改為執行不必要的讀取作業。

例如、如果其他S3用戶端使用StorageGRID 此功能、您應該建立流量分類原則。您可以限制其他儲存區、租戶、IP子網路或負載平衡器端點的網路流量。

- 一般而FabricPool 言、您不應將服務品質限制強加給任何的功能、只能限制其他工作負載。
- 對其他工作負載的限制、應考慮到這些工作負載的行為。所規定的限制也會因網格的規模和功能、以及預期的使用量而有所不同。

若要深入瞭解：[管理流量分類原則](#)

步驟

1. 選擇*組態*>*網路*>*流量分類*。
2. 輸入名稱和說明。
3. 在「符合規則」區段中、建立至少一個規則。
 - a. 選擇* Create （建立）。
 - b. 選取*端點*、然後選取您為FabricPool 之建立的負載平衡器端點。

您也可以選取FabricPool 「綁定帳戶」或「桶」。

- c. 如果您希望此流量原則限制其他端點的流量、請選取*反轉比對*。
4. 或者、建立一或多個限制。



即使流量分類原則未設定任何限制、也會收集指標、讓您瞭解流量趨勢。

- a. 選擇* Create （建立）。
- b. 選取您要限制的流量類型和要套用的限制。

本範例FabricPool 介紹可限制的網路流量類型、以及可選擇的值類型。實際原則的限制取決於您的特定需求。

Policy

Name 

FabricPool

Description (optional)

Limit traffic other than FabricPool

Matching Rules

Traffic that matches any rule is included in the policy.

 Create

 Edit

 Remove

Type	Inverse Match	Match Value
☒ Endpoint		FabricPool (https 10443)

Displaying 1 matching rule.

Limits (Optional)

 Create

 Edit

 Remove

Type	Value	Units
☐ Concurrent Read Requests	50	Concurrent Requests
☐ Concurrent Read Requests	15	Concurrent Requests
☐ Read Request Rate	100	Requests/Second
☐ Write Request Rate	25	Requests/Second
☐ Per-Request Bandwidth In	2000000	Bytes/Second
☒ Per-Request Bandwidth Out	10000000	Bytes/Second

5. 建立流量分類原則之後、選取原則、然後選取* Metrics *、以判斷原則是否依預期限制流量。

Traffic Classification Policies

Traffic classification policies can be used to identify network traffic for metrics reporting and optional traffic limiting.

+ Create Edit Remove Metrics		
Name	Description	ID
☒ FabricPool	Limit traffic other than FabricPool	587f53b2-7cf2-44b9-af5c-694ebbd4a2c5
Displaying 1 traffic classification policy.		

其他關於功能與功能的最佳實務做法StorageGRID FabricPool

設定StorageGRID 搭配FabricPool 使用的功能時、您應該避免設定可能影響資料儲存方式的全域選項。

物件加密

設定StorageGRID 支援時、如果其他StorageGRID 的非支援用戶端需要資料加密（組態>*系統*>*網格選項*）、您可以選擇啟用全域*儲存的物件加密*設定。從FabricPool 「支援」層級到StorageGRID 「支援」層級的資料已經加密、因此StorageGRID 不需要啟用「支援」功能。用戶端加密金鑰歸ONTAP 靜止所有。

物件壓縮

設定StorageGRID 時、請勿啟用全域*壓縮儲存物件*設定（組態>*系統*>*網格選項*）。從FabricPool 功能到StorageGRID 功能的分層資料已經被壓縮。啟用*壓縮儲存的物件*不會進一步縮小物件的大小。

一致性層級

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。

分層FabricPool

如果StorageGRID 此節點使用從NetApp ONTAP 支援系統指派的儲存設備、請確認該磁碟區FabricPool 並未啟用分層原則。例如、如果StorageGRID VMware主機上正在執行某個節點、請確保支援StorageGRID 該節點之資料存放區的磁碟區FabricPool 未啟用「分層原則」。停用FabricPool 與物件節點搭配使用的磁碟區的分層StorageGRID 功能、可簡化疑難排解和儲存作業。



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

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。