



以**StorageGRID** 雲端層形式附加解決方案所需的資訊 StorageGRID 11.5

NetApp
April 11, 2024

目錄

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
高可用度群組的最佳實務做法	3
將DNS伺服器設定為StorageGRID 使用靜態IP位址	4
建立FabricPool 高可用度 (HA) 群組以供使用	4
建立FabricPool 負載平衡器端點以利執行	6
建立客戶帳戶FabricPool 以供使用	8
建立S3儲存區並取得存取金鑰	9

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 為雲端層的功能來進行支援前、您必須先執行StorageGRID 部分的組態步驟以利執行、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 《關於解決方案的最佳實務做法ONTAP》（英文）"](#)
- ["供應說明文件中心 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_Tier。
供應商類型	系統管理員）或StorageGRID SGWS（CLI）。
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 負載平衡器端點以利執行"
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、s3.storagegrid.company.com。 請注意下列事項： <ul style="list-style-type: none">• 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"

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-bucket。您可以在租戶管理程式中建立此儲存區。</p> <p>請注意下列事項：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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。 <p>"建立S3儲存區並取得存取金鑰"</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>"建立S3儲存區並取得存取金鑰"</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>"建立FabricPool 負載平衡器端點以利執行"</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」的雲端層之前、請先使用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、或參閱下列技術報告：

"部分負載平衡器選項StorageGRID"



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、站台可能同時包含管理節點和閘道節點、甚至是兩個管理節點。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、您必須使用HTTPS做為傳輸協定。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、則不需要上傳物件儲存API服務端點伺服器憑證。

若要深入瞭解負載平衡端點的伺服器憑證：

- "管理負載平衡"
- "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、您可以使用StorageGRID 「The現象網格管理程式」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、由所有管理節點組成的HA群組、可提供對部分管理節點管理服務和負載平衡器服務的高可用度存取。僅由閘道節點或管理節點和閘道節點組成的HA群組、可提供對共享負載平衡器服務的高可用度存取。

建立HA群組時、請選取屬於Grid Network（eth0）或Client Network（eth2）的網路介面。HA群組中的所有介面都必須位於相同的網路子網路內。

HA群組會維護一個或多個虛擬IP位址、這些位址會新增至群組的作用中介面。如果作用中介面無法使用、虛擬IP位址會移至另一個介面。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。

如果您設定HA負載平衡節點群組、FabricPool 則VMware會連線至該HA群組的虛擬IP位址。

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FabricPool 搭配主要工作負載資料使用方面、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 則會將其連線至該HA群組的虛擬IP位址。
- 如果您不使用HA群組、FabricPool 則可使用StorageGRID 任何閘道節點或管理節點的IP位址、將其連線至「靜態負載平衡器」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 高可用度（HA）群組以供使用

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

- 您必須使用支援的瀏覽器登入Grid Manager。
- 您必須具有「根存取」權限。

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。

以取得此工作的詳細資料。請參閱 ["管理高可用度群組"](#)。

步驟

1. 選擇*組態*>*網路設定*>*高可用度群組*。
2. 選取一或多個網路介面。網路介面必須屬於網格網路（eth0）或用戶端網路（eth2）上的相同子網路。
3. 將一個節點指派為「慣用主節點」。

優先主介面為作用中介面、除非發生故障、導致VIP位址重新指派至備份介面。

4. 輸入最多十個HA群組的IPv6位址。

這些位址必須位於所有成員介面共用的IPv4子網路內。

Create High Availability Group

High Availability Group

Name	<input type="text" value="HA Group for LB"/>
Description	<input type="text" value="HA for FabricPool load balancing"/>

Interfaces

Select interfaces to include in the HA group. All interfaces must be in the same network subnet.

Node Name	Interface	IPv4 Subnet	Preferred Master
DC1-ADM1	eth0	10.96.98.0/23	<input checked="" type="radio"/>
DC1-G1	eth0	10.96.98.0/23	<input type="radio"/>

Displaying 2 interfaces.

Virtual IP Addresses

Virtual IP Subnet: 10.96.98.0/23. All virtual IP addresses must be within this subnet. There must be at least 1 and no more than 10 virtual IP addresses.

Virtual IP Address 1

建立FabricPool 負載平衡器端點以利執行

設定StorageGRID 搭配FabricPool 使用的功能時、您可以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

- 您必須使用支援的瀏覽器登入Grid Manager 。
- 您必須具有「根存取」 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：單一檔案、包含來自每個中繼發行憑證授權單位（CA）的憑證。檔案應包含以憑證鍵順序串聯的每個由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*>*網路設定*>*負載平衡器端點*。

Create Endpoint

Display Name

Port

Protocol HTTP HTTPS

Endpoint Binding Mode Global HA Group VIPs Node Interfaces

2. 選取*新增端點*。

3. 輸入下列資訊。

欄位	說明
顯示名稱	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。請參閱用於內部和外部通訊的連接埠清單：</p> <p>"網路連接埠參考"</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>
傳輸協定	必須是* HTTPS *。

欄位	說明
端點繫結模式	<p>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：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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。 • 特定節點的特定網路介面。

4. 選擇*保存*。

「編輯端點」對話方塊隨即出現。

5. 對於*端點服務類型*、請選取* S3 *。

6. 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CA套裝組合。

Load Certificate

Upload the PEM-encoded custom certificate, private key, and CA bundle files.

Server Certificate

Certificate Private Key

CA Bundle

7. 選擇*保存*。

建立客戶帳戶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

- 您必須使用支援的瀏覽器登入Grid Manager。
- 您必須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）。如果您不使用SSO、請使用的說明 "[如果StorageGRID 無法使用SSO、請建立租戶帳戶](#)"。

步驟

1. 選取*租戶*。
2. 選擇* Create（建立）。
3. 輸入FabricPool 一個顯示名稱以顯示該帳戶。
4. 選擇* S三*。
5. 保留「允許平台服務」核取方塊、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。

6. 將*儲存配額*欄位保留空白。
7. 在*根存取群組*欄位中、從Grid Manager選取現有的聯盟群組、以取得租戶的初始根存取權限。
8. 選擇*保存*。

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

- 您必須已建立一個可供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。

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-bucket。



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。

依預設、所有的儲存區都會在中建立 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

- a. 選取*建立桶*。
3. 建立存取金鑰和秘密存取金鑰。
 - a. 選擇*儲存設備 (S3) >*我的存取金鑰。
 - b. 選取*建立金鑰*。

- c. 選取*建立存取金鑰*。
- d. 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 © 2024 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。