



適用於 **FabricPool** 的 **StorageGRID** 最佳實務做法 StorageGRID 11.7

NetApp
April 12, 2024

目錄

適用於 FabricPool 的 StorageGRID 最佳實務做法	1
高可用度 (HA) 群組的最佳實務做法	1
FabricPool 負載平衡的最佳實務做法	1
搭配 FabricPool 資料使用 ILM 的最佳實務做法	2
其他關於功能與功能的最佳實務做法StorageGRID FabricPool	3

適用於 FabricPool 的 StorageGRID 最佳實務做法

高可用性 (HA) 群組的最佳實務做法

在將 StorageGRID 附加為 FabricPool 雲端層之前、請先瞭解 StorageGRID 高可用性 (HA) 群組、並檢閱將 HA 群組與 FabricPool 搭配使用的最佳實務做法。

什麼是HA群組？

高可用性 (HA) 群組是來自多個 StorageGRID 閘道節點、管理節點或兩者的介面集合。HA 群組有助於保持用戶端資料連線可用。如果 HA 群組中的作用中介面故障、備份介面可以管理工作負載、而對 FabricPool 作業的影響微乎其微。

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性存取。

若要深入瞭解高可用性群組、請參閱 ["管理高可用性 \(HA\) 群組"](#)。

使用 HA 群組

為 FabricPool 建立 StorageGRID HA 群組的最佳實務做法取決於工作負載。

- 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"](#)。

FabricPool 負載平衡的最佳實務做法

在將 StorageGRID 附加為 FabricPool 雲端層之前、請先檢閱搭配 FabricPool 使用負載平衡器的最佳實務做法。

若要深入瞭解 StorageGRID 負載平衡器和負載平衡器憑證的一般資訊、請參閱 ["負載平衡考量"](#)。

租戶存取用於 FabricPool 的負載平衡器端點的最佳實務做法

您可以控制哪些租戶可以使用特定負載平衡器端點來存取其貯體。您可以允許所有租戶、允許某些租戶、或封鎖某些租戶。建立 FabricPool 使用的負載平衡端點時、請選取 * 允許所有租戶 *。ONTAP 會加密放置在 StorageGRID 儲存區中的資料、因此這種額外的安全層幾乎不會提供額外的安全性。

安全性憑證的最佳實務做法

當您建立用於 FabricPool 的 StorageGRID 負載平衡器端點時、您會提供安全性憑證、讓 ONTAP 能夠使用 StorageGRID 進行驗證。

在大多數情況下、ONTAP 和 StorageGRID 之間的連線應該使用傳輸層安全性 (TLS) 加密。支援不使用 TLS 加密的 FabricPool、但不建議使用。當您選取 StorageGRID 負載平衡器端點的網路傳輸協定時、請選取 **HTTPS**。然後提供安全性憑證、允許 ONTAP 驗證 StorageGRID。

若要深入瞭解負載平衡端點的伺服器憑證：

- ["管理安全性憑證"](#)
- ["負載平衡考量"](#)
- ["伺服器憑證的強化準則"](#)

將憑證新增至 ONTAP

當您將 StorageGRID 新增為 FabricPool 雲端層時、必須在 ONTAP 叢集上安裝相同的憑證、包括根憑證和任何次級憑證授權單位 (CA) 憑證。

管理憑證過期



如果用於保護 ONTAP 與 StorageGRID 之間連線的憑證過期、FabricPool 將暫時停止運作、ONTAP 將暫時失去對 StorageGRID 階層資料的存取權。

若要避免憑證過期問題、請遵循下列最佳實務做法：

- 請仔細監控任何警告即將到期的憑證、例如 * 負載平衡器端點憑證到期 *、以及 * S3 和 Swift API* 警示的通用伺服器憑證到期日。
- 請務必保持憑證的 StorageGRID 和 ONTAP 版本同步。如果您更換或續約用於負載平衡器端點的憑證、則必須更換或續約 ONTAP 用於雲端層的同等憑證。
- 使用公開簽署的 CA 憑證。如果您使用 CA 簽署的憑證、則可以使用 Grid Management API 來自動化憑證輪換。這可讓您在不斷營運的情況下、更換即將到期的憑證。
- 如果您已產生自我簽署的 StorageGRID 憑證、且該憑證即將過期、則必須在現有憑證過期之前、手動在 StorageGRID 和 ONTAP 中置換憑證。如果自我簽署的憑證已經過期、請在 ONTAP 中關閉憑證驗證、以防止存取遺失。

請參閱 ["NetApp 知識庫：如何在現有的 ONTAP FabricPool 部署上設定新的 StorageGRID 自我簽署伺服器憑證"](#) 以取得相關指示。

搭配 FabricPool 資料使用 ILM 的最佳實務做法

如果您使用 FabricPool 將資料分層至 StorageGRID、則必須瞭解使用 StorageGRID 資訊生命週期管理 (ILM) 搭配 FabricPool 資料的需求。



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。如需詳細資訊、請參閱 ["建立 ILM 規則：概述"](#) 和 ["建立 ILM 原則：概述"](#)。

搭配 FabricPool 使用 ILM 的準則

使用 FabricPool 安裝精靈時、精靈會自動為您建立的每個 S3 儲存區建立新的 ILM 規則、將該規則新增至建議的原則、並在完成精靈時提示您啟動新原則。自動建立的規則遵循建議的最佳實務做法：在單一站台使用 2+1 銷毀編碼。

如果您是手動設定 StorageGRID、而不是使用 FabricPool 設定精靈、請檢閱這些準則、確保您的 ILM 規則和 ILM 原則適合 FabricPool 資料和業務需求。您可能需要建立新規則並更新使用中的 ILM 原則、才能符合這些準則。

- 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、如果您需要在網絡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。

- 如果您需要 ["從 StorageGRID 移除 FabricPool 資料"](#)、使用 ONTAP 擷取 FabricPool Volume 的所有資料、並將其提升至效能層級。



為了避免資料遺失、請勿使用會過期或刪除 FabricPool 雲端層資料的 ILM 規則。將每個 ILM 規則的保留期間設定為 * 永遠 *、以確保 FabricPool 物件不會被 StorageGRID ILM 刪除。

- 請勿建立將 FabricPool 雲端層資料從儲存庫移出至其他位置的規則。您無法使用雲端儲存池將 FabricPool 資料移至其他物件存放區。同樣地、您無法使用歸檔節點將 FabricPool 資料歸檔至磁帶。



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。

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

設定 StorageGRID 系統搭配 FabricPool 使用時、您可能需要變更其他 StorageGRID 選項。變更通用設定之前、請先考慮變更對其他 S3 應用程式的影響。

稽核訊息和記錄目的地

FabricPool 工作負載的讀取作業率通常很高、可能會產生大量的稽核訊息。

- 如果您不需要 FabricPool 或任何其他 S3 應用程式的用戶端讀取作業記錄、請選擇性地前往 * 組態 * > * 監控 * > * 稽核與系統記錄伺服器 *。將 * 用戶端讀取 * 設定變更為 * 錯誤 *、以減少稽核記錄中記錄的稽核訊

息數。請參閱 ["設定稽核訊息和記錄目的地"](#) 以取得詳細資料。

- 如果您有大型網格、請使用多種類型的 S3 應用程式、或是想要保留所有稽核資料、請設定外部 Syslog 伺服器、並遠端儲存稽核資訊。使用外部伺服器可將稽核訊息記錄的效能影響降至最低、而不會降低稽核資料的完整性。請參閱 ["外部syslog伺服器的考量"](#) 以取得詳細資料。

物件加密

設定 StorageGRID 時、您可以選擇性地啟用 ["儲存物件加密的全域選項"](#) 如果其他 StorageGRID 用戶端需要資料加密。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 ["用於壓縮儲存物件的全域選項"](#)。從FabricPool 功能到StorageGRID 功能的分層資料已經被壓縮。使用 StorageGRID 選項不會進一步縮小物件的大小。

鏟斗一致性層級

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 節點使用從 NetApp ONTAP 系統指派的儲存設備、請確認該磁碟區未啟用 FabricPool 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 © 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。