



使用雲端儲存資源池 StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

目錄

使用雲端儲存資源池	1
了解 StorageGRID 中的雲端儲存資源池	1
StorageGRID 中雲端儲存資源池物件的生命週期	2
\${post_edited_translations.segment}	2
Azure：雲端儲存資源池物件的生命週期	3
StorageGRID 中的 Cloud Storage Pool 使用案例	4
\${post_edited_translations.segment}	4
將 StorageGRID 的資料分層至外部位置	4
\${post_edited_translations.segment}	4
StorageGRID 中的雲端儲存資源池需求與限制	5
一般性考慮	5
雲端儲存池所用連接埠的注意事項	5
成本方面的考量	5
S3：雲端儲存池儲存桶所需的權限	6
S3：外部儲存桶生命週期的考量因素	6
Azure：存取層注意事項	7
Azure：不支援生命週期管理	7
StorageGRID 中的雲端儲存資源池與 CloudMirror 複寫	7
在 StorageGRID 中建立雲端儲存資源池	9
在 StorageGRID 中檢視雲端儲存資源池詳細資料	12
在 StorageGRID 中編輯雲端儲存資源池	13
在 StorageGRID 中移除雲端儲存資源池	14
如有需要，請使用 ILM 移動物件資料	14
刪除雲端儲存資源池	14
疑難排解 StorageGRID 中的雲端儲存資源池	15
確定是否發生錯誤	15
檢查錯誤是否已解決	15
錯誤：資訊健檢失敗。來自端點的錯誤	15
\${post_edited_translations.segment}	16
錯誤：無法建立或更新 Cloud Storage Pool。來自端點的錯誤	16
\${post_edited_translations.segment}	16
錯誤：找不到具有此 ID 的雲端儲存池	17
錯誤：無法檢查雲端儲存資源池的內容。來自端點的錯誤	17
\${post_edited_translations.segment}	17
錯誤：Proxy 在嘗試連接雲端儲存資源池時遇到外部錯誤	17
\${post_edited_translations.segment}	18

使用雲端儲存資源池

了解 StorageGRID 中的雲端儲存資源池

雲端儲存資源池可讓您使用 ILM 將物件資料移出 StorageGRID 系統。例如，您可能想要將不常存取的物件移至成本較低的雲端儲存，例如 Amazon S3 Glacier、S3 Glacier Deep Archive、Google Cloud 或 Microsoft Azure Blob 儲存中的封存存取分層。或者，您可能想要保留 StorageGRID 物件的雲端備份，以增強災難恢復。

從 ILM 的角度來看，Cloud Storage Pool 類似於儲存資源池。若要將物件儲存在任一位置，您可以在為 ILM 規則建立放置指示時選擇該資源池。然而，儲存資源池是由 StorageGRID 系統內的 Storage Node 組成，而 Cloud Storage Pool 則是由外部 Bucket (S3) 或 Container (Azure Blob storage) 組成。

`${post_edited_translations.segment}`

	儲存資源池	雲端儲存資源池
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	在 Grid Manager 中使用 ILM > Storage pools > Cloud Storage Pools 選項。 必須先設定外部儲存桶或 Container，然後才能建立雲端儲存資源池。
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	<code>\${post_edited_translations.segment}</code>
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	在 StorageGRID 中的一個或多個儲存節點上。	<code>\${post_edited_translations.segment}</code> 如果雲端儲存資源池是 Amazon S3 儲存桶： - 您可以選擇設定儲存桶生命週期，將物件遷移到低成本的長期儲存設備，例如 Amazon S3 Glacier 或 S3 Glacier Deep Archive。外部儲存系統必須支援 Glacier 儲存設備類別和 S3 RestoreObject API。 <code>\${post_edited_translations.segment}</code> 如果雲端儲存資源池是 Azure Blob 儲存 Container，StorageGRID 會將物件轉換到 Archive 分層。 注意：通常情況下、請勿為用於雲端儲存資源池的 Container 設定 Azure Blob 儲存設備生命週期管理。RestoreObject 對雲端儲存資源池中物件的操作可能會受到已設定生命週期的影響。
物件放置由什麼控制？	現行 ILM 原則中的 ILM 規則。	現行 ILM 原則中的 ILM 規則。

	儲存資源池	雲端儲存資源池
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	<code>\${post_edited_translations.segment}</code>
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	多種的。	<code>\${post_edited_translations.segment}</code> <code>\${post_edited_translations.segment}</code>
有哪些優勢？	<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	<code>\${post_edited_translations.segment}</code> 注意：FabricPool 資料無法分層至雲端儲存資源池。

StorageGRID 中雲端儲存資源池物件的生命週期

`${post_edited_translations.segment}`

`${post_edited_translations.segment}`

這些步驟說明儲存在 S3 雲端儲存資源池中物件的生命週期階段。



「Glacier」是指 Glacier 儲存類別和 Glacier Deep Archive 儲存類別，但有一個例外：Glacier Deep Archive 儲存類別不支援 Expedited 還原分層。僅支援 Bulk 或 Standard 擷取。



`${post_edited_translations.segment}`

1. 儲存在 **StorageGRID** 中的物件

若要啟動生命週期，用戶端應用程式會將物件儲存在 StorageGRID 中。

2. 物件已移至 **S3** 雲端儲存資源池

- 當物件與使用 S3 雲端儲存資源池作為其放置位置的 ILM 規則相符時，StorageGRID 會將物件移至雲端儲存資源池指定的外部 S3 儲存桶。
- 當物件移至 S3 雲端儲存資源池時，用戶端應用程式可以使用來自 StorageGRID 的 S3 GetObject 請求擷取該物件，除非該物件已轉換至 Glacier 儲存設備。

3. 物件已轉換至 **Glacier**（不可擷取狀態）

- 物件也可以選擇性地遷移到 Glacier 儲存設備。例如，外部 S3 儲存桶可以使用生命週期組態，將物件立即遷移到 Glacier 儲存設備，或在一定天數後遷移。



如果要轉換物件，必須為外部 S3 儲存桶建立生命週期組態，並且必須使用實作 Glacier 儲存設備類別並支援 S3 RestoreObject API 的儲存解決方案。

- 在過渡期間，用戶端應用程式可以使用 S3 HeadObject 請求來監控物件的狀態。

4. 從 **Glacier** 儲存設備還原的物件

如果物件已遷移至 Glacier 儲存設備，用戶端應用程式可以向 S3 發出 RestoreObject 請求，將可擷取複本還原至 S3 雲端儲存資源池。此請求指定複本在雲端儲存資源池中應保留的天數，以及還原作業要使用的資料存取分層（Expedited、Standard 或 Bulk）。當可擷取複本的到期日到達時，該複本將自動恢復為不可擷取狀態。



如果 StorageGRID 中的儲存節點上也存在該物件的一個或多個複本，則無需透過發出 RestoreObject 請求從 Glacier 還原該物件。而是可以直接使用 GetObject 請求擷取本機複本。

5. 物件已擷取

物件還原後，用戶端應用程式可以發出 GetObject 請求來擷取已還原的物件。

Azure：雲端儲存資源池物件的生命週期

這些步驟說明儲存在 Azure 雲端儲存資源池中物件的生命週期階段。

1. 儲存在 StorageGRID 中的物件

若要啟動生命週期，用戶端應用程式會將物件儲存在 StorageGRID 中。

2. \${post_edited_translations.segment}

當物件與使用 Azure 雲端儲存資源池作為其放置位置的 ILM 規則相符時，StorageGRID 會將物件移至雲端儲存資源池指定的外部 Azure Blob 儲存 Container。

3. \${post_edited_translations.segment}

`${post_edited_translations.segment}`

4. 從歸檔分層還原的物件

如果物件已轉換至封存分層，用戶端應用程式可以發出 S3 RestoreObject 要求，以將可擷取的複本還原至 Azure 雲端儲存資源池。

當 StorageGRID 收到 RestoreObject 時，它會將物件暫時轉換至 Azure Blob 儲存設備的 Cool 分層。一旦達到 RestoreObject 要求中的到期日，StorageGRID 就會將物件轉換回 Archive 分層。



如果 StorageGRID 內的儲存節點上也存在一個或多個物件複本，則無需透過發出 RestoreObject 請求來從封存存取分層還原物件。相反地，可以直接使用 GetObject 請求來擷取本機複本。

5. 物件已擷取

一旦物件已還原至 Azure 雲端儲存資源池，用戶端應用程式即可發出 GetObject 請求來擷取已還原的物件。

相關資訊

["使用 S3 REST API"](#)

StorageGRID 中的 Cloud Storage Pool 使用案例

使用 Cloud Storage Pools，您可以將資料備份或分層到外部位置。此外，您還可以將資料備份或分層到多個雲端。

`${post_edited_translations.segment}`

您可以使用雲端儲存資源池將 StorageGRID 物件備份到外部位置。

如果 StorageGRID 中的複本無法存取，則可以使用 Cloud Storage Pool 中的物件資料來回應用戶端要求。但是，您可能需要發出 S3 RestoreObject 要求，才能存取 Cloud Storage Pool 中的備份物件複本。

雲端儲存資源池中的物件資料也可用於恢復因儲存設備 Volume 或 Storage Node 故障而從 StorageGRID 遺失的資料。如果物件的唯一剩餘複本位於雲端儲存資源池中，StorageGRID 會暫時恢復該物件，並在復原的 Storage Node 上建立新複本。

`${post_edited_translations.segment}`

1. 建立單一雲端儲存資源池。
2. `${post_edited_translations.segment}`
3. 將此規則新增至您的 ILM 原則。然後，模擬並啟動該原則。

將 StorageGRID 的資料分層至外部位置

您可以使用 Cloud Storage Pool 將物件儲存至 StorageGRID 系統外部。例如，假設您有大量需要保留的物件，但您預期很少（甚至從不）存取這些物件。您可以使用 Cloud Storage Pool 將物件分層至成本較低的儲存設備，並釋放 StorageGRID 中的空間。

實作分層解決方案：

1. 建立單一雲端儲存資源池。
2. 設定 ILM 規則，將不常用的物件從儲存節點移至雲端儲存資源池。
3. 將此規則新增至您的 ILM 原則。然後，模擬並啟動該原則。

`${post_edited_translations.segment}`

如果您想要將物件資料分層或備份到多個雲端，可以設定多個雲端儲存資源池端點。ILM 規則中的篩選器可讓您指定要將哪些物件儲存在每個雲端儲存資源池中。例如，您可能想要將來自某些租戶或儲存貯體的物件儲存在 Amazon S3 Glacier 中，並將來自其他租戶或儲存貯體的物件儲存在 Azure Blob storage 中。或者，您可能想要在 Amazon S3 Glacier 與 Azure Blob storage 之間移動資料。



`${post_edited_translations.segment}`

要實作多個雲端端點：

1. 最多可建立 10 個雲端儲存資源池。
2. 設定 ILM 規則，以便在適當的時間將對應的物件資料儲存到各個雲端儲存資源池中。例如，將儲存桶 A 中的物件儲存到雲端儲存資源池 A，將儲存桶 B 中的物件儲存到雲端儲存資源池 B。或者，將物件在雲端儲存

資源池 A 中儲存一段時間，然後將其移至雲端儲存資源池 B。

3. 將規則新增至您的 ILM 原則。然後，模擬並啟動該原則。

StorageGRID 中的雲端儲存資源池需求與限制

如果您打算使用雲端儲存池將物件移出 StorageGRID 系統，則必須審查設定和使用雲端儲存池的注意事項。

一般性考慮

- 一般來說，雲端歸檔儲存設備（例如 Amazon S3 Glacier 或 Azure Blob 儲存設備）是儲存物件資料的一種經濟實惠的方式。然而，從雲端歸檔儲存設備中擷取資料的成本相對較高。為了實現最低的總體成本，您必須考慮何時以及多久存取一次雲端儲存池中的物件。建議僅將雲端儲存池用於您預計存取頻率較低的內容。
- 由於從雲端儲存池目標擷取物件會增加延遲，因此不支援將雲端儲存池與 FabricPool 搭配使用。
- 啟用了 S3 物件鎖定的物件無法放置在雲端儲存池中。
- 以下平台、驗證和協定組合與 S3 物件鎖定不適用於雲端儲存池：
 - 平台：Google Cloud Platform 和 Azure
 - 驗證類型：匿名存取
 - 協定：HTTP

雲端儲存池所用連接埠的注意事項

為確保 ILM 規則能夠將物件移入和移出指定的雲端儲存池，您必須設定包含系統 Storage Nodes 的網路。您必須確保以下連接埠可以與雲端儲存池通訊。

預設情況下，雲端儲存池使用下列連接埠：

- **80**：適用於以 http 開頭的端點 URI
- **443**：用於以 https 開頭的端點 URI

建立或編輯雲端儲存池時，您可以指定不同的連接埠。

如果您使用非透明 Proxy 伺服器，則也必須[設定儲存設備 Proxy](#)允許將訊息傳送至外部端點（例如網際網路上的端點）。

成本方面的考量

使用雲端儲存池存取雲端儲存設備需要與雲端建立網路連線。您必須考慮存取雲端所需的網路基礎架構成本，並根據預計使用雲端儲存池在 StorageGRID 和雲端之間傳輸的資料量進行相應的資源配置。

當 StorageGRID 連接到外部雲端儲存池端點時，它會發出各種請求來監控連線並確保能夠執行所需操作。雖然這些請求會產生一些額外費用，但監控雲端儲存池的成本應該只佔在 S3 或 Azure 中儲存物件總成本的一小部分。

如果您需要將物件從外部 Cloud Storage Pool 端點移回 StorageGRID，則可能會產生更高的成本。在以下任一情況下，物件都可能需要移回 StorageGRID：

- 該物件的唯一複本位於雲端儲存池中，而您決定將物件儲存到 StorageGRID 中。在這種情況下，您需要重新設定 ILM 規則和原則。當 ILM 評估發生時，StorageGRID 會發出多個請求，從雲端儲存池擷取該物件。然後，StorageGRID 會在本機建立指定數量的複寫複本或銷毀編碼複本。物件移回 StorageGRID 後，雲端儲存池中的複本將被刪除。
- 由於儲存節點故障，物件會遺失。如果物件的唯一剩餘複本位於雲端儲存池中，StorageGRID 會暫時還原該物件，並在復原的儲存節點上建立新複本。



當物件從 Cloud Storage Pool 移回 StorageGRID 時，StorageGRID 會針對每個物件向 Cloud Storage Pool 端點發出多個請求。在移動大量物件之前，請聯絡技術支援，以取得有關預估所需時間和相關成本的協助。

S3：雲端儲存池儲存桶所需的權限

用於 Cloud Storage Pool 的外部 S3 儲存桶的原則必須授予 StorageGRID 將物件移至該儲存桶、取得物件狀態、在需要時從 Glacier 儲存設備還原物件等權限。理想情況下，StorageGRID 應擁有對該儲存桶的完全控制存取 (s3:*)；但是，如果無法做到這一點，則儲存桶原則必須授予 StorageGRID 以下 S3 權限：

- s3:AbortMultipartUpload
- s3:DeleteObject
- s3:GetObject
- s3:ListBucket
- s3:ListBucketMultipartUploads
- s3:ListMultipartUploadParts
- s3:PutObject
- s3:RestoreObject

S3：外部儲存桶生命週期的考量因素

StorageGRID 與雲端儲存池中指定的外部 S3 儲存桶之間的物件移動，由 StorageGRID 中的 ILM 規則和作用中的 ILM 原則控制。相較之下，物件從雲端儲存池中指定的外部 S3 儲存桶轉換至 Amazon S3 Glacier 或 S3 Glacier Deep Archive（或轉換至實作 Glacier 儲存類別的儲存解決方案）的程序，由該儲存桶的生命週期組態控制。

如果要將物件從雲端儲存池遷移，則必須在外部 S3 儲存桶上建立適當的生命週期組態，並且必須使用實作 Glacier 儲存設備類別並支援 S3 RestoreObject API 的儲存解決方案。

例如，假設您希望所有從 StorageGRID 移動到雲端儲存池的物件立即轉換到 Amazon S3 Glacier 儲存設備。您需要在外部 S3 儲存桶上建立生命週期組態，指定單一行動（**Transition**），如下所示：

```
<LifecycleConfiguration>
  <Rule>
    <ID>Transition Rule</ID>
    <Filter>
      <Prefix></Prefix>
    </Filter>
    <Status>Enabled</Status>
    <Transition>
      <Days>0</Days>
      <StorageClass>GLACIER</StorageClass>
    </Transition>
  </Rule>
</LifecycleConfiguration>
```

此規則會將所有儲存桶物件在其建立當天（即從 StorageGRID 遷移到 Cloud Storage Pool 的當天）移轉到 Amazon S3 Glacier。



設定外部儲存桶的生命週期時，切勿使用 **Expiration** 動作來定義物件的到期時間。Expiration 動作會導致外部儲存系統刪除已過期的物件。如果您之後嘗試從 StorageGRID 存取已過期的物件，則將找不到該已刪除的物件。

如果您希望將雲端儲存池中的物件遷移到 S3 Glacier Deep Archive（而不是 Amazon S3 Glacier），請在儲存桶生命週期中指定 `<StorageClass>DEEP_ARCHIVE</StorageClass>`。但請注意，您無法使用 `Expedited` 分層從 S3 Glacier Deep Archive 還原物件。

Azure：存取層注意事項

設定 Azure 儲存設備帳戶時，您可以將預設存取分層設定為「熱」或「冷」。建立用於雲端儲存池的儲存設備帳戶時，應使用「熱」分層作為預設分層。儘管 StorageGRID 在將物件移至雲端儲存池時會立即將分層設為「存檔」，但使用「熱」作為預設設定可確保您不會因在 30 天最短期限之前從「冷」分層移除物件而被收取提前刪除費用。

Azure：不支援生命週期管理

請勿對與雲端儲存池搭配使用的 Container 使用 Azure Blob 儲存設備生命週期管理。生命週期操作可能會干擾雲端儲存池的操作。

相關資訊

["建立雲端儲存池"](#)

StorageGRID 中的雲端儲存資源池與 CloudMirror 複寫

當您開始使用雲端儲存資源池時，了解雲端儲存資源池和 StorageGRID CloudMirror 複寫服務之間的異同可能會有所幫助。

	雲端儲存資源池	CloudMirror 複寫服務
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	充當歸檔目標。雲端儲存資源池中的物件複本可以是該物件的唯一複本，也可以是額外的複本。也就是說，您無需在本機上保留兩個複本，只需在 StorageGRID 中保留一個複本，並將另一個複本傳送到雲端儲存資源池即可。	允許租戶自動將物件從 StorageGRID 儲存桶（來源）複寫到外部 S3 儲存桶（目的地）。在獨立的 S3 基礎架構中建立物件的獨立複本。
它是如何設定的？	雲端儲存池的定義方式與儲存資源池相同，皆使用 Grid Manager 或網格管理 API。它可以被選為 ILM 規則中的放置位置。儲存資源池由一組儲存節點組成，而雲端儲存池則使用遠端 S3 或 Azure 端點（IP 位址、憑證等）進行定義。	租戶用戶 "配置 CloudMirror 複寫" 可透過租戶管理器或 S3 API 定義 CloudMirror 端點（IP 位址、憑證等）。CloudMirror 端點設定完成後，該租戶帳戶擁有的任何儲存桶都可以設定為指向該 CloudMirror 端點。
誰負責設定？	通常，網格系統管理員	通常，租戶使用者
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	- 任何相容的 S3 基礎架構（包括 Amazon S3） - Azure Blob 歸檔分層 - Google Cloud Platform (GCP)	- 任何相容的 S3 基礎架構（包括 Amazon S3） - Google Cloud Platform (GCP)
是什麼原因導致物件移動至目的地？	作用中 ILM 原則中的一或多個 ILM 規則。ILM 規則定義 StorageGRID 將哪些物件移至雲端儲存資源池，以及何時移動這些物件。	將新物件擷取至已設定 CloudMirror 端點的來源儲存桶中的操作。除非物件經過修改，否則在來源儲存桶設定 CloudMirror 端點之前已存在於其中的物件不會被複寫。
如何擷取物件？	應用程式必須向 StorageGRID 發出請求才能擷取已移至 Cloud Storage Pool 的物件。如果物件的唯一複本已遷移到歸檔儲存設備，StorageGRID 將管理物件復原過程，以便可以擷取該物件。	由於目的地儲存桶中的鏡射複本是獨立複本，應用程式可以透過向 StorageGRID 或 S3 目的地發出請求來擷取物件。例如，假設您使用 CloudMirror 複寫將物件鏡射到合作夥伴組織。合作夥伴可以使用自己的應用程式直接從 S3 目的地讀取或更新物件。不需要使用 StorageGRID。
可以直接從目的地讀取嗎？	不。遷移到雲端儲存資源池的物件由 StorageGRID 管理。讀取請求必須直接傳送至 StorageGRID（StorageGRID 將負責從雲端儲存資源池擷取資料）。	是的，因為鏡射複本是獨立的複本。
如果從來源中刪除物件會發生什麼？	該物件也會從 Cloud Storage Pool 中刪除。	刪除行動不會複寫。已刪除的物件不再存在於 StorageGRID 儲存貯體中，但仍繼續存在於目的地儲存貯體中。同樣地，目的地儲存貯體中的物件也可以刪除，而不會影響來源。

	雲端儲存資源池	CloudMirror 複寫服務
災難發生後（StorageGRID 系統無法運作），如何存取物件？	必須恢復發生故障的 StorageGRID 節點。在此過程中，可能會使用雲端儲存資源池中的複本還原已複寫物件的複本。	CloudMirror 目的地中的物件複本與 StorageGRID 無關，因此可以在 StorageGRID 節點恢復之前直接存取。

在 StorageGRID 中建立雲端儲存資源池

雲端儲存資源池指定單一外部 Amazon S3 儲存桶或其他 S3 相容供應商或 Azure Blob 儲存 Container。

建立雲端儲存資源池時，您可以指定 StorageGRID 將用於儲存物件的外部儲存桶或 Container 的名稱和位置、雲端供應商類型（Amazon S3/GCP 或 Azure Blob 儲存設備），以及 StorageGRID 存取外部儲存桶或 Container 所需的資訊。

StorageGRID 會在您儲存雲端儲存資源池後立即進行驗證，因此您必須確保雲端儲存資源池中指定的儲存桶或 Container 存在且可存取。

開始之前

- 您已使用 ["支援的網頁瀏覽器"](#) 登入 Grid Manager。
- 您有["所需存取權限"](#)。
- 您已審閱 ["雲端儲存資源池的注意事項"](#)。
- 雲端儲存資源池引用的外部儲存桶或 Container 已存在，且您擁有 [服務端點資訊](#)。
- 要存取儲存貯體或 Container，您擁有[驗證類型的帳戶資訊](#)可供選擇。

步驟

1. 選擇 **ILM** > 儲存資源池 > 雲端儲存資源池。
2. 選取 **Create**，然後輸入下列資訊：

欄位	說明
雲端儲存資源池名稱	一個能夠簡要描述 Cloud Storage Pool 及其用途的名稱。請使用一個在設定 ILM 規則時易於識別的名稱。
供應商類型	您將使用哪家雲端供應商來建立此雲端儲存資源池？ • Amazon S3/GCP：選擇此選項可使用 Amazon S3、Commercial Cloud Services (C2S) S3、Google Cloud Platform (GCP) 或其他 S3 相容供應商。 • Azure Blob Storage
儲存庫或 Container	外部 S3 儲存貯體或 Azure Container 的名稱。儲存雲端儲存資源池後，即無法變更此值。

3. 根據您選擇的供應商類型，輸入服務端點資訊。

Amazon S3/GCP

- a. 協定方面，請選擇 HTTPS 或 HTTP。



不要使用 HTTP 連線傳輸敏感資料。

- b. 請輸入主機名稱。例如：

`s3-aws-region.amazonaws.com`

- c. 選擇網址樣式：

選項	說明
自動偵測	根據提供的資訊，嘗試自動偵測要使用的 URL 樣式。例如，如果您指定了 IP 位址，StorageGRID 將使用路徑樣式的 URL。僅當您不確定要使用哪種特定樣式時，才選擇此選項。
虛擬託管式	使用虛擬託管式 URL 存取儲存桶。虛擬託管式 URL 將儲存桶名稱包含在網域名稱中。例如： <code>https://bucket-name.s3.company.com/key-name</code>
路徑樣式	使用路徑式 URL 存取儲存桶。路徑式 URL 的末端包含儲存桶名稱。例如： <code>https://s3.company.com/bucket-name/key-name</code> *注意：*不建議使用路徑樣式 URL 選項，該選項將在 StorageGRID 的未來版本中棄用。

- d. (可選) 輸入連接埠號，或使用預設連接埠：HTTPS 為 443，HTTP 為 80。

Azure Blob Storage

- a. 請使用下列格式之一輸入服務端點的 URI。

- `https://host:port`
- `http://host:port`

範例：`https://myaccount.blob.core.windows.net:443`

如果您未指定連接埠，則預設情況下，HTTPS 使用連接埠 443，HTTP 使用連接埠 80。

4. 選擇「繼續」。然後選擇驗證類型，並輸入雲端儲存資源池端點所需的必要資訊：

存取密鑰

適用於 Amazon S3/GCP 或其他 S3 相容供應商

- a. 存取金鑰 ID：輸入擁有外部儲存桶的帳戶的存取金鑰 ID。
- b. **Secret access key**：請輸入秘密存取金鑰。

IAM Roles Anywhere

適用於 AWS IAM Roles Anywhere 服務

StorageGRID 使用 AWS Security Token Service (STS) 動態產生短期權杖以存取 AWS 資源。

- a. **AWS IAM Roles Anywhere region**：選擇雲端儲存資源池的區域。例如，`us-east-1`。
- b. 信任錨 **URN**：輸入用於驗證短期 STS 憑證請求的信任錨的 URN。可以是根目錄 CA 或中間 CA。
- c. 設定檔 **URN**：輸入 IAM Roles Anywhere 設定檔的 URN，該設定檔列出任何受信任人員可承擔的角色。
- d. 角色 **URN**：輸入任何受信任人員可承擔的 IAM 角色的 URN。
- e. 工作階段持續時間：輸入臨時安全性憑證和角色工作階段的持續時間。最短輸入 15 分鐘，最長不超過 12 小時。
- f. 伺服器 **CA** 憑證（選用）：一個或多個受信任的 CA 憑證（PEM 格式），用於驗證 IAM Roles Anywhere 伺服器。如果省略，則不會驗證伺服器。
- g. 終端實體憑證：由信任錨簽署的 X509 憑證的公鑰，採用 PEM 格式。AWS IAM Roles Anywhere 使用此金鑰發出 STS 權杖。
- h. 終端實體私鑰：終端實體憑證的私鑰。

CAP (C2S 存取網站)

適用於商業雲端服務 (C2S) S3 服務

- a. 臨時憑證 **URL**：輸入 StorageGRID 將用於從 CAP 伺服器取得臨時憑證的完整 URL，包括指派給您的 C2S 帳戶的所有必要和可選 API 參數。
- b. 伺服器 **CA** 憑證：選取 **Browse** 並上傳 StorageGRID 將用於驗證 CAP 伺服器的 CA 憑證。憑證必須採用 PEM 編碼，並由適當的政府憑證授權單位 (CA) 核發。
- c. 用戶端憑證：選擇*瀏覽*並上傳 StorageGRID 用於向 CAP 伺服器驗證身分的憑證。用戶端憑證必須採用 PEM 編碼，由相應的政府憑證授權單位 (CA) 頒發，並被授予存取您的 C2S 帳戶的權限。
- d. 用戶端私鑰：選擇*瀏覽*並上傳用戶端憑證的 PEM 編碼私鑰。
- e. 如果用戶端私鑰已加密，請輸入用於解密用戶端私鑰的密碼。否則，請將 **Client private key passphrase** 欄位留空。



如果需要加密用戶端憑證，請使用傳統加密格式。不支援 PKCS #8 加密格式。

Azure Blob Storage

僅適用於 Azure Blob 儲存體的共用金鑰

- a. 帳戶名稱：輸入擁有外部 Container 的儲存設備帳戶的名稱

b. 帳戶金鑰：輸入儲存設備帳戶的秘密金鑰

您可以使用 Azure 入口網站來尋找這些值。

匿名

無需提供其他資訊。

5. 選擇 **Continue**。然後選擇您要使用的伺服器驗證類型：

選項	說明
在儲存節點作業系統中使用根目錄 CA 憑證	使用安裝在作業系統上的 Grid CA 憑證來保護連線安全。
使用自訂 CA 憑證	使用自訂 CA 憑證。選擇 Browse 並上傳 PEM 編碼的憑證。
請勿驗證證書	選擇此選項意味著與雲端儲存資源池的 TLS 連線並不安全。

6. 選取 **Save**。

儲存 Cloud Storage Pool 時，StorageGRID 會執行下列操作：

- 驗證儲存桶或 Container 以及服務端點是否存在，並且可以使用您指定的憑證存取它們。
- 將標記檔案寫入儲存桶或 Container，以將其識別為雲端儲存資源池。切勿移除此檔案，其名稱為 x-ntap-sgws-cloud-pool-uuid。

如果 Cloud Storage Pool 驗證失敗，您會收到錯誤訊息，其中說明驗證失敗的原因。例如，如果存在憑證錯誤，或您指定的儲存桶或 Container 尚不存在，則可能會回報錯誤。

7. 如果發生錯誤，請查看 "[雲端儲存資源池疑難排解指示](#)"，解決任何問題，然後再次嘗試儲存 Cloud Storage Pool。

在 StorageGRID 中檢視雲端儲存資源池詳細資料

您可以檢視雲端儲存資源池的詳細資訊，以確定其使用位置以及包含哪些節點和儲存設備等級。

開始之前

- 您已使用 "[支援的網頁瀏覽器](#)" 登入 Grid Manager。
- 您有 "[特定存取權限](#)"。

步驟

1. 選擇 **ILM** > 儲存資源池 > 雲端儲存資源池。

`${post_edited_translations.segment}`

- 名稱：資源池的唯一顯示名稱。

- `${post_edited_translations.segment}`
 - `${post_edited_translations.segment}`
 - `${post_edited_translations.segment}`
 - **ILM** 使用情況：資源池目前的使用方式。雲端儲存 Pool 可能未使用，也可能用於一個或多個 ILM 規則、銷毀編碼設定檔，或兩者皆有。
 - `${post_edited_translations.segment}`
2. `${post_edited_translations.segment}`
`${post_edited_translations.segment}`
 3. `${post_edited_translations.segment}`
 4. `${post_edited_translations.segment}`
 5. 檢視 **ILM usage** 索引標籤，以判斷 Cloud Storage Pool 目前是否正在任何 ILM 規則或銷毀編碼設定檔中使用。
 6. （可選）前往 **ILM** 規則頁面 以 ["了解並管理所有規則"](#) 使用 Cloud Storage Pool。

在 StorageGRID 中編輯雲端儲存資源池

您可以編輯雲端儲存資源池來變更其名稱、服務終端點或其他詳細資訊；但是，您無法變更雲端儲存資源池的 S3 儲存桶或 Azure container。

開始之前

- 您已使用 ["支援的網頁瀏覽器"](#) 登入 Grid Manager。
- 您有 ["特定存取權限"](#)。
- 您已審閱 ["雲端儲存資源池的注意事項"](#)。

步驟

1. 選擇 **ILM** > 儲存資源池 > 雲端儲存資源池。

雲端儲存資源池表列出了現有的雲端儲存資源池。

2. 選取要編輯的雲端儲存資源池核取方塊，然後選取 **Actions > Edit**。

`${post_edited_translations.segment}`

3. 根據需要變更 Cloud Storage Pool 名稱、服務端點、身分驗證認證資料或憑證驗證方法。



`${post_edited_translations.segment}`

如果您之前上傳過伺服器或用戶端憑證，您可以展開 **Certificate details** 折疊面板來審查目前正在使用的憑證。

4. 選取 **Save**。

`${post_edited_translations.segment}`

如果 Cloud Storage Pool 驗證失敗，系統會顯示錯誤訊息。例如，如果發生憑證錯誤，系統可能會回報錯誤。

請參閱 ["雲端儲存資源池疑難排解"](#) 的說明，解決該問題，然後再次嘗試儲存雲端儲存資源池。

在 StorageGRID 中移除雲端儲存資源池

如果雲端儲存資源池未在 ILM 規則中使用且不包含物件資料，則可以移除。

開始之前

- 您已使用 ["支援的網頁瀏覽器"](#) 登入 Grid Manager。
- 您有 ["所需存取權限"](#)。

如有需要，請使用 **ILM** 移動物件資料

如果要移除的雲端儲存資源池包含物件資料，則必須使用 ILM 將資料移至其他位置。例如，您可以將資料移至網格上的儲存節點或不同的雲端儲存資源池。

步驟

1. 選擇 **ILM** > 儲存資源池 > 雲端儲存資源池。
2. 查看表格中的 ILM 使用欄，以確定是否可以移除 Cloud Storage Pool。

如果雲端儲存資源池正在 ILM 規則或銷毀編碼設定檔中使用，則無法移除。

3. 如果正在使用雲端儲存資源池，請選擇 雲端儲存資源池名稱 > **ILM** 使用情況。
4. ["複製每個 ILM 規則"](#)目前將物件放置在您要移除的雲端儲存資源池中。
5. 確定要將複製的每個規則所管理的現有物件移動到哪裡。

您可以使用一個或多個儲存資源池，或使用不同的 Cloud Storage Pool。

6. 編輯您複製的每條規則。

在建立 ILM 規則精靈的步驟 2 中，從「副本位於」欄位中選擇新位置。

7. ["建立新的 ILM 原則"](#)並將每條舊規則替換為複製的規則。
8. 啟動新原則。
9. 等待 ILM 將物件從雲端儲存資源池中移除，並放置到新位置。

刪除雲端儲存資源池

當雲端儲存資源池為空且未在任何 ILM 規則中使用時，您可以將其刪除。

開始之前

- 您已移除所有可能使用該資源池的 ILM 規則。
- 您已確認 S3 儲存貯體或 Azure Container 不包含任何物件。

如果嘗試移除包含物件的雲端儲存資源池，則會發生錯誤。請參閱["雲端儲存資源池疑難排解"](#)。



建立 Cloud Storage Pool 時，StorageGRID 會向儲存貯體或 Container 寫入標記檔案，以將其識別為 Cloud Storage Pool。請勿移除此檔案，該檔案名稱為 `x-ntap-sgws-cloud-pool-uuid`。

步驟

1. 選擇 **ILM** > 儲存資源池 > 雲端儲存資源池。
2. 如果 ILM 使用狀況欄顯示 Cloud Storage Pool 未使用，請選取核取方塊。
3. 選擇 **Actions** > **Remove**。
4. 選擇 **OK**。

疑難排解 StorageGRID 中的雲端儲存資源池

`${post_edited_translations.segment}`

確定是否發生錯誤

StorageGRID 會透過讀取已知物件 `x-ntap-sgws-cloud-pool-uuid`，對每個 Cloud Storage Pool 進行簡單的資訊健檢，以確保可以存取 Cloud Storage Pool 且其運作正常。當 StorageGRID 在端點上遇到錯誤時，它會每分鐘從每個 Storage Node 進行一次資訊健檢。當問題解決後，資訊健檢就會停止。如果資訊健檢偵測到問題，系統會在 Storage pools 頁面的 Cloud Storage Pools 表格中的 Last error 欄位中顯示一條訊息。

此表格顯示每個 Cloud Storage Pool 偵測到的最新錯誤，並指出錯誤發生的時間。

此外，如果資訊健檢偵測到在過去 5 分鐘內發生了一或多個新的 Cloud Storage Pool 錯誤，則會觸發 **Cloud Storage Pool connectivity error** 警示。如果您收到此警示的電子郵件通知，請前往 Storage pools 頁面（選擇 **ILM** > **Storage pools**），審查 Last error 欄位中的錯誤訊息，並參閱下方的疑難排解指南。

檢查錯誤是否已解決

解決任何基礎問題之後，您可以確定錯誤是否已解決。從「雲端儲存池」頁面中，選取端點，然後選取 清除錯誤。確認訊息表示 StorageGRID 已清除雲端儲存池的錯誤。

如果根本問題已解決，則不再顯示錯誤訊息。但是，如果根本問題尚未解決（或遇到其他錯誤），則錯誤訊息將在幾分鐘內顯示在「上次錯誤」欄中。

錯誤：資訊健檢失敗。來自端點的錯誤

當您開始將 Amazon S3 儲存桶用於雲端儲存池之後，為 Amazon S3 儲存桶啟用具有預設保留的 S3 物件鎖定時，可能會遇到此錯誤。當 PUT 操作缺少含有有效負載 Checksum 值（例如 Content-MD5）的 HTTP 標頭時，就會發生此錯誤。AWS 要求對已啟用 S3 物件鎖定的儲存桶執行 PUT 操作時，必須包含此標頭值。

若要解決此問題，請按照 `"${post_edited_translations.segment}"` 中的步驟操作，無需進行任何變更。此行動將觸發 Cloud Storage Pool 組態的驗證，該驗證會自動偵測並更新 Cloud Storage Pool 端點組態上的 S3 Object Lock 標誌。

`${post_edited_translations.segment}`

當您嘗試建立、編輯或刪除 Cloud Storage Pool 時，可能會遇到此錯誤。如果 bucket 或 container 包含 `x-ntap-sgws-cloud-pool-uuid` 標記檔案，但該檔案不具有包含預期 UUID 的 metadata 欄位，則會發生此錯誤。

`${post_edited_translations.segment}`

`${post_edited_translations.segment}`

- 如果您正在設定新的 Cloud Storage Pool，且儲存桶包含 ``x-ntap-sgws-cloud-pool-uuid`` 檔案及類似以下範例的其他物件索引鍵，請建立新儲存桶並改用此新儲存桶。

額外物件金鑰的範例：`my-bucket.3E64CF2C-B74D-4B7D-AFE7-AD28BC18B2F6.1727326606730410`

- 如果該 ``x-ntap-sgws-cloud-pool-uuid`` 檔案是儲存桶中唯一的物件，則刪除該檔案。

`${post_edited_translations.segment}`

錯誤：無法建立或更新 **Cloud Storage Pool**。來自端點的錯誤

在以下情況下您可能會遇到此錯誤：

- 當您嘗試建立或編輯 Cloud Storage Pool 時。
- 在組態新的 Cloud Storage Pool 時，如果選擇不支援的平台、驗證或協定組合搭配 S3 Object Lock。請參閱 ["雲端儲存池的注意事項"](#)。

此錯誤表示連線或組態問題導致 StorageGRID 無法寫入雲端儲存池。

`${post_edited_translations.segment}`

- 如果錯誤訊息包含 `Get url: EOF`，請檢查用於雲端儲存池的服務端點是否對需要 HTTPS 的 Container 或儲存桶使用 HTTP。
- 如果錯誤訊息包含 `Get url: net/http: request canceled while waiting for connection`，請驗證網路組態是否允許 Storage Nodes 存取用於 Cloud Storage Pool 的服務端點。
- `${post_edited_translations.segment}`
- `${post_edited_translations.segment}`
 - 建立一個與您為雲端儲存池輸入的名稱相同的外部 Container 或儲存桶，然後再次嘗試儲存新的雲端儲存池。
 - 請修正您為雲端儲存池指定的 Container 或儲存桶名稱，然後再次嘗試儲存新的雲端儲存池。

`${post_edited_translations.segment}`

當您嘗試建立或編輯雲端儲存池時，可能會遇到此錯誤。如果 StorageGRID 無法解析您在設定雲端儲存池時輸入的憑證，則會發生此錯誤。

若要解決此問題，請檢查您提供的 CA 憑證是否有問題。

錯誤：找不到具有此 ID 的雲端儲存池

當您嘗試編輯或刪除雲端儲存池時，可能會遇到此錯誤。如果端點傳回 404 回應，則會發生此錯誤，這可能表示以下兩種情況之一：

- 用於雲端儲存池的憑證沒有對儲存桶的讀取權限。
- 用於雲端儲存池的儲存桶不包含 `x-ntap-sgws-cloud-pool-uuid` 標記檔案。

`${post_edited_translations.segment}`

- `${post_edited_translations.segment}`
- 使用具有必要權限的憑證編輯雲端儲存資源池。
- `${post_edited_translations.segment}`

錯誤：無法檢查雲端儲存資源池的內容。來自端點的錯誤

當您嘗試刪除 Cloud Storage Pool 時，可能會遇到此錯誤。此錯誤表示某種連線或組態問題正在阻止 StorageGRID 讀取 Cloud Storage Pool 貯體 (bucket) 的內容。

`${post_edited_translations.segment}`

`${post_edited_translations.segment}`

當您嘗試刪除雲端儲存資源池時，可能會遇到此錯誤。如果雲端儲存資源池包含由 ILM 移動至該處的資料、在您設定雲端儲存資源池之前已存在於儲存貯體中的資料，或是由其他來源在建立雲端儲存資源池之後放入儲存貯體中的資料，則無法刪除該雲端儲存資源池。

`${post_edited_translations.segment}`

- 依照「雲端儲存資源池物件的生命週期」中的說明，將物件移回 StorageGRID。
- 如果您確定剩餘物件不是由 ILM 放入雲端儲存資源池中的，請手動從儲存桶中刪除這些物件。



切勿手動刪除由 ILM 放置在雲端儲存資源池中的物件。如果您之後嘗試從 StorageGRID 存取已手動刪除的物件，則該物件將無法找到。

錯誤：Proxy 在嘗試連接雲端儲存資源池時遇到外部錯誤

如果您在儲存節點和用於雲端儲存資源池的外部 S3 端點之間設定了非透明儲存設備 Proxy，則可能會遇到此錯誤。如果外部 Proxy 伺服器無法連線至雲端儲存資源池端點，則會發生此錯誤。例如，DNS 伺服器可能無法解析主機名稱，或者可能存在外部連網問題。

`${post_edited_translations.segment}`

- 檢查雲端儲存資源池的設定 (ILM > 儲存資源池)。
- 檢查儲存設備 Proxy 伺服器的連網組態。

`${post_edited_translations.segment}`

嘗試刪除雲端儲存資源池時可能會遇到此錯誤。當驗證需要 X.509 憑證以確保正確的外部雲端儲存資源池通過驗證，且在刪除雲端儲存資源池組態之前外部儲存資源池為空時，就會發生此錯誤。

請嘗試以下步驟解決此問題：

- `${post_edited_translations.segment}`
- 請確保解決此 Cloud Storage Pool 上的所有憑證過期警報。

相關資訊

["雲端儲存資源池物件的生命週期"](#)

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。