



建立ILM原則

StorageGRID 11.7

NetApp
April 12, 2024

目錄

建立ILM原則	1
建立 ILM 原則：概述	1
建立建議的ILM原則	3
模擬ILM原則	7
啟動ILM原則	11
使用物件中繼資料查詢來驗證ILM原則	13

建立ILM原則

建立 ILM 原則：概述

資訊生命週期管理 (ILM) 原則是一組依序排列的ILM規則、可決定StorageGRID 整個過程中、物件資料的管理方式。

建立ILM原則時、請先選取及安排ILM規則。然後、您可以針對先前擷取的物件模擬原則、以驗證所建議原則的行為。當您確信建議的原則運作正常時、可以啟動原則以建立作用中原則。



如果ILM原則設定不正確、可能導致無法恢復的資料遺失。啟動ILM原則之前、請仔細檢閱ILM原則及其ILM規則、然後模擬ILM原則。請務必確認ILM原則是否正常運作。

預設 ILM 原則

當您安裝 StorageGRID 並新增站台時、系統會自動建立預設的 ILM 原則。如果您的網格包含一個站台、則預設原則會包含一個預設規則、用於複寫該站台每個物件的兩個複本。如果您的網格包含多個站台、預設規則會在每個站台上複寫每個物件的一個複本。

如果預設原則不符合您的儲存需求、您可以建立自己的規則和原則。請參閱 ["什麼是ILM規則"](#) 和 ["建立建議的ILM原則"](#)。

ILM原則如何評估物件？

適用於您的整個系統的有效ILM原則StorageGRID 可控制所有物件的放置、持續時間和資料保護。

當用戶端將物件儲存StorageGRID 至物件以供參考時、會根據作用中原則中的順序ILM規則集來評估物件、如下所示：

1. 如果原則中第一個規則的篩選器符合物件、則會根據該規則的擷取行為擷取物件、並根據該規則的放置指示加以儲存。
2. 如果第一個規則的篩選條件與物件不符、則會根據原則中的每個後續規則來評估物件、直到進行符合為止。
3. 如果沒有符合物件的規則、則會套用原則中預設規則的擷取行為和放置指示。預設規則是原則中的最後一個規則。預設規則必須套用至所有租戶、所有貯體和所有物件版本、而且不能使用任何進階篩選器。

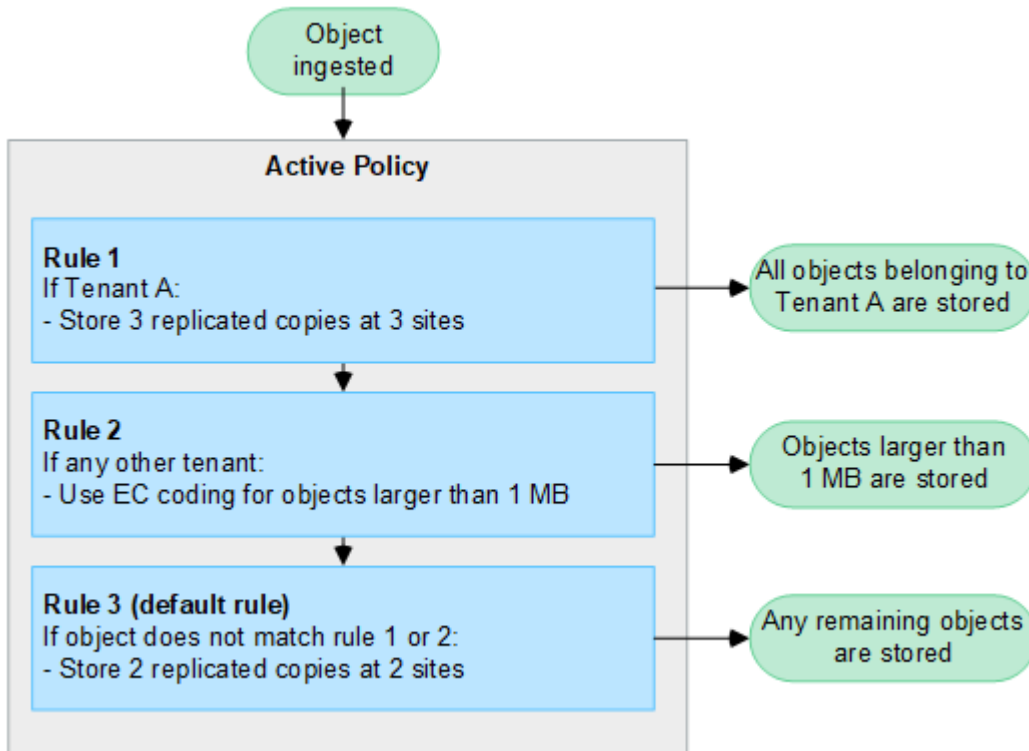
ILM原則範例

舉例來說、ILM 原則可能包含三個 ILM 規則、其中指定下列項目：

- * 規則 1：租戶 A* 的複寫複本
 - 比對屬於 Tenant A. 的所有物件
 - 將這些物件儲存為三個站台的三個複寫複本。
 - 屬於其他租戶的物件不符合規則 1、因此會根據規則 2 進行評估。
- * 規則 2：1 MB* 以上物件的銷毀編碼
 - 比對其他租戶的所有物件、但只有在物件大於 1 MB 時才會比對。這些較大的物件使用6+3銷毀編碼儲存

在三個站台。

- 不符合 1 MB 或更小的物件、因此會根據規則 3 來評估這些物件。
- * 規則 3 : 2 份複本 2 個資料中心 * (預設)
 - 是原則中的最後一個和預設規則。不使用篩選器。
 - 為規則 1 或規則 2 不相符的所有物件建立兩個複寫複本 (不屬於租戶 A 且小於 1 MB 的物件)。



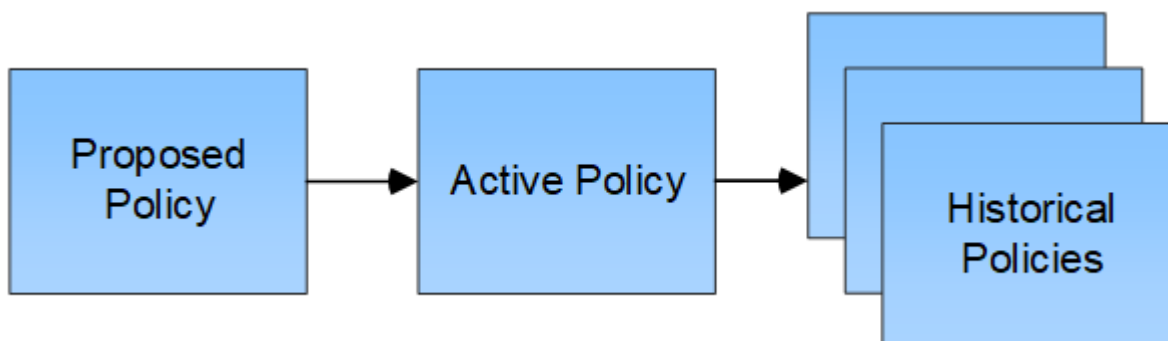
建議的、主動的和歷史的原則為何？

每StorageGRID 個支援系統都必須有一個作用中的ILM原則。一個不完整的系統也可能有一個建議的ILM原則和任何數量的歷史原則。StorageGRID

當您第一次建立ILM原則時、可以選取一或多個ILM規則、並依特定順序排列這些規則、藉此建立建議的原則。模擬建議的原則以確認其行為之後、您可以啟動原則以建立作用中原則。

當您啟動新的ILM原則時StorageGRID、NetApp會使用該原則來管理所有物件、包括現有物件和新擷取的物件。在新原則中實作ILM規則時、現有物件可能會移至新位置。

啟動建議的原則會使先前作用中的原則變成歷史原則。無法刪除歷史 ILM 原則。



建立ILM原則的考量

- 只能在測試系統中使用系統提供的原則「基準 2 複本」原則。對於 StorageGRID 11.6 及更早版本、本原則中的「製作 2 份複本」規則會使用「所有儲存節點」儲存池、其中包含所有站台。如果StorageGRID 您的作業系統有多個站台、則一個物件的兩份複本可能會放在同一個站台上。



安裝 StorageGRID 11.6 及更早版本時、系統會自動建立 All Storage Nodes 儲存池。如果您升級至較新版本的 StorageGRID、則所有儲存節點集區仍會存在。如果您以新安裝方式安裝 StorageGRID 11.7 或更新版本、則不會建立所有儲存節點集區。

- 設計新原則時、請考量可能擷取到網格的所有不同類型物件。請確定原則包含符合的規則、並視需要放置這些物件。
- 盡量簡化ILM原則。這可避免在StorageGRID 物件資料不受預期保護的情況下、隨著時間而對該系統進行變更時、發生潛在的危險情況。
- 請確定原則中的規則順序正確。當原則啟動時、新物件和現有物件會依照列出的順序進行評估、從上方開始。例如、如果原則中的第一個規則符合某個物件、則任何其他規則都不會評估該物件。
- 每個 ILM 原則的最後一個規則是預設的 ILM 規則、無法使用任何篩選器。如果某個物件未被其他規則比對、則預設規則會控制該物件放置的位置、以及保留多久。
- 在啟動新原則之前、請先檢閱原則對現有物件放置位置所做的任何變更。變更現有物件的位置、可能會在評估和實作新放置位置時、導致暫時性資源問題。

建立建議的ILM原則

您可以從頭開始建立建議的ILM原則、或是想要從相同的規則集開始複製目前的作用中原則。

在建立自己的原則之前、請先確認 ["預設 ILM 原則"](#) 不符合您的儲存需求。



如果是 ["全域 S3 物件鎖定設定已啟用"](#)、您必須確保 ILM 原則符合已啟用 S3 物件鎖定的儲存區需求。在本節中、請遵循已啟用 S3 物件鎖定的指示。

開始之前

- 您將使用登入Grid Manager ["支援的網頁瀏覽器"](#)。
- 您擁有 ["必要的存取權限"](#)。
- 您有 ["已建立 ILM 規則"](#) 根據是否啟用 S3 物件鎖定。

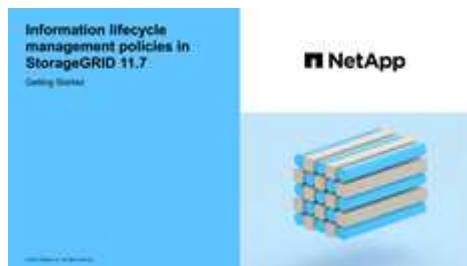
S3 物件鎖定未啟用

- 您有 "已建立 ILM 規則" 您想要新增至建議的原則。視需要、您可以儲存建議的原則、建立其他規則、然後編輯建議的原則以新增規則。
- 您有 "已建立預設ILM規則" 不包含任何篩選條件。

S3 物件鎖定已啟用

- "全域 S3 物件鎖定設定已啟用" 適用於 StorageGRID 系統。
- 您有 "已建立相容且不符合法規的 ILM 規則" 您想要新增至建議的原則。視需要、您可以儲存建議的原則、建立其他規則、然後編輯建議的原則以新增規則。
- 您有 "已建立預設ILM規則" 符合法規的原則。

- 您也可以選擇觀看影片：["影片：StorageGRID 11.7 中的資訊生命週期管理原則"](#)



另請參閱 ["建立 ILM 原則：概述"](#)。

關於這項工作

建立建議ILM原則的典型理由包括：

- 您新增了一個新站台、需要使用新的ILM規則將物件放置在該站台。
- 您正在汰換站台、需要移除所有參照該站台的 ILM 規則。
- 您新增了具有特殊資料保護需求的新租戶。
- 您開始使用雲端儲存資源池。



只能在測試系統中使用系統提供的原則「基準 2 複本」原則。對於 StorageGRID 11.6 及更早版本、此原則中的預設規則會使用「所有儲存節點」儲存池、其中包含所有站台。如果StorageGRID 您的作業系統有多個站台、則一個物件的兩份複本可能會放在同一個站台上。

步驟

1. 選擇* ILM > Policies *。

如果啟用全域 S3 物件鎖定設定、則「ILM 原則」頁面會指出哪些 ILM 規則符合規定。

2. 判斷您要如何建立建議的ILM原則。+

從頭開始

1. 如果目前存在建議的 ILM 原則、請選取 * 建議的原則 * > * 動作 * > * 移除 * 。

如果建議的原則已經存在、您就無法建立新的建議原則。

2. 選取 * 建立建議原則 * > * 建立新原則 * 。

從使用中原則的規則開始

1. 如果目前存在建議的 ILM 原則、請選取 * 建議的原則 * > * 動作 * > * 移除 * 。

如果建議的原則已經存在、則無法複製作用中原則。

2. 選取 * 建立建議原則 * > * 複製作用中原則 * 。

編輯現有的建議原則

1. 選擇 * 建議政策 * > * 行動 * > * 編輯 * 。

1. 在 * 建議原則名稱 * 欄位中、輸入建議原則的唯一名稱。
2. 在 * 變更理由 * 欄位中、輸入您建立新建議原則的理由。
3. 若要將規則新增至原則、請選取 * 選取規則 * 。選取規則名稱以檢視該規則的設定。




系統會定期自動更新規則清單、以反映新增或移除的情況。如果在您選取規則之後移除該規則、就會出現錯誤訊息。

如果您要複製原則：

- 您正在複製的原則所使用的規則會被選取。
- 如果您正在複製的原則使用的任何規則都沒有非預設規則的篩選器、系統會提示您移除其中一個規則以外的所有規則。
- 如果預設規則使用篩選器、系統會提示您選取新的預設規則。
- 如果預設規則不是最後一個規則、您可以將規則移至新原則的結尾。

S3 物件鎖定未啟用


1. 為建議的原則選取一個預設規則。若要建立新的預設規則、請選取 * ILM 規則頁面 * 。

預設規則會套用至任何不符合原則中其他規則的物件。預設規則無法使用任何篩選條件、而且一律是最後評估的。



請勿使用「製作 2 份複本」規則做為原則的預設規則。「製作 2 份複本」規則使用單一儲存資源池「所有儲存節點」、其中包含所有站台。如果 StorageGRID 您的作業系統有多個站台、則一個物件的兩份複本可能會放在同一個站台上。

S3 物件鎖定已啟用

1. 為建議的原則選取一個預設規則。若要建立新的預設規則、請選取 * ILM 規則頁面 * 。

規則清單僅包含符合規定且不使用任何篩選器的規則。



請勿使用「製作 2 份複本」規則做為原則的預設規則。「製作 2 份複本」規則使用單一儲存資源池「所有儲存節點」、其中包含所有站台。如果您使用此規則、一個物件的多個複本可能會放置在同一個站台上。

2. 如果您在不符合標準的 S3 儲存區中的物件需要不同的「預設」規則、請選取 * 包含不含不符合標準 S3 儲存區篩選器的規則 *、然後選取一個不符合標準的規則、而不使用篩選器。

例如、您可能想要使用雲端儲存池、將物件儲存在未啟用 S3 物件鎖定的儲存區中。



您只能選取一個不符合規定的規則、而不使用篩選器。

另請參閱 "範例 7：S3 物件鎖定的符合 ILM 原則"。

1. 完成選取預設規則後、請選取 * 繼續 *。
2. 針對「其他規則」步驟、選取您要新增至原則的任何其他規則。這些規則至少使用一個篩選器（租戶帳戶、貯體名稱、進階篩選器或非目前參考時間）。然後選擇 * 選擇 *。

「建立建議的原則」視窗現在會列出您選取的規則。預設規則結尾為、其上方則為其他規則。

如果啟用 S3 物件鎖定、而且您也選取了不相容的「預設」規則、則該規則會新增為原則中的第二對最後一條規則。



如果有任何規則無法永遠保留物件、則會出現警告。當您啟動此原則時、必須確認在預設規則的放置指示到期時、您希望 StorageGRID 刪除物件（除非貯體生命週期將物件保留較長的時間）。

3. 拖曳非預設規則的列、以決定評估這些規則的順序。

您無法移動預設規則。如果啟用 S3 物件鎖定、如果選取了不相容的「預設」規則、您也無法移動該規則。



您必須確認ILM規則的順序正確。當原則啟動時、新物件和現有物件會依照列出的順序進行評估、從上方開始。

4. 視需要選取 * 選取規則 * 以新增或移除規則。
5. 完成後、請選取*「Save（儲存）」*。
6. 前往 "[模擬ILM原則](#)"。您應該一律先模擬建議的原則、然後再啟動原則、以確保其正常運作。

模擬ILM原則

在啟動原則並將原則套用至正式作業資料之前、請先模擬測試物件的建議原則。模擬視窗提供獨立式環境、可在原則啟動並套用至正式作業環境中的資料之前、安全地進行測試。

開始之前


- 您將使用登入Grid Manager "[支援的網頁瀏覽器](#)"。
- 您擁有 "[必要的存取權限](#)"。
- 您知道要測試的每個物件的 S3 貯體 / 物件金鑰或 Swift 容器 / 物件名稱。

關於這項工作

請仔細選取您想要建議原則測試的物件。若要徹底模擬原則、您應該針對每個規則中的每個篩選器測試至少一個物件。

例如、如果原則包含一個規則來比對儲存區A中的物件、以及另一個規則來比對儲存區B中的物件、則您必須從儲存區A選取至少一個物件、然後從儲存區B選取一個物件、才能徹底測試原則。您也必須從另一個儲存區選取至少一個物件、以測試預設規則。

模擬原則時、請考量下列事項：

- 變更原則之後、請儲存建議的原則。然後、模擬已儲存的建議原則行為。
- 當您模擬原則時、原則中的ILM規則會篩選測試物件、讓您可以查看套用到每個物件的規則。不過、不會建立物件複本、也不會放置任何物件。執行模擬並不會以任何方式修改資料、規則或原則。
- 「模擬建議的原則」視窗會保留您測試的物件、直到您選取 * 全部清除 * 或移除圖示為止  模擬結果清單中的每個物件。
- Simulation會傳回相符規則的名稱。若要判斷哪個儲存池或銷毀編碼設定檔有效、請選取規則名稱、前往規則詳細資料頁面、在頁面中檢視保留圖表及其他規則詳細資料。
- 如果啟用 S3 版本設定、您可以輸入要用於模擬之物件版本的版本 ID 。

步驟

1. "[建立建議的原則](#)"。
2. 使用S3或Swift用戶端或 "[S3主控台處於實驗階段](#)"（可在租戶管理程式中針對每個租戶使用）、擷取測試每個規則所需的物件。
3. 在「ILM 原則」頁面上的「建議原則」索引標籤上、選取 * 模擬 * 。
4. 在 * 物件 * 欄位中、輸入 S3 bucket/object-key 或是 Swift container/object-name 用於測試物件。例如、bucket-01/filename.png。

5. (可選) 在 * 版本 ID* 字段中輸入對象的版本 ID 。
6. 選擇*模擬*。
7. 在 Simulation 結果區段中、確認每個物件都符合正確的規則。

範例1：模擬提議的ILM原則時、請驗證規則

此範例說明如何在模擬建議的原則時驗證規則。

在此範例中、針對兩個儲存區中擷取的物件來模擬*範例ILM原則*。此原則包含三項規則、如下所示：

- 第一條規則*兩份複本 (2年、2年用於Bucke-A*) 僅適用於Bucke-a中的物件
- 第二條規則* EC物件 > 1 MB*、適用於所有儲存區、但會篩選大於1 MB的物件。
- 第三項規則是*兩份複本、兩個資料中心*、這是預設規則。它不包含任何篩選器、也不使用非目前的參考時間。

模擬原則之後、請確認每個物件都符合正確的規則。

Simulation results				
Use this table to confirm the results of applying this policy to the selected objects.				
<input type="button" value="Clear all"/> ?				
Object	Version ID	Rule matched	Previous match	Actions
bucket-a/bucket-a object.pdf	—	Two copies, two years for bucket-a	—	<input type="button" value="X"/>
bucket-b/test object greater than 1 MB.pdf	—	EC objects > 1 MB	—	<input type="button" value="X"/>
bucket-b/test object less than 1 MB.pdf	—	Two copies, two data centers	—	<input type="button" value="X"/>

在此範例中：

- bucket-a/bucket-a object.pdf 正確符合第一個規則、該規則會篩選中的物件 bucket-a。
- bucket-b/test object greater than 1 MB.pdf 在中 `bucket-b` 因此不符合第一條規則。相反地、第二個規則會正確比對此規則、該規則會篩選大於1 MB的物件。
- bucket-b/test object less than 1 MB.pdf 不符合前兩個規則中的篩選條件、因此會依預設規則放置、而不含篩選條件。

範例2：模擬提議的ILM原則時重新排序規則

此範例說明如何在模擬原則時重新排序規則、以變更結果。

在此範例中、*示範*原則正在模擬中。此原則旨在尋找具有series=x-men使用者中繼資料的物件、其中包含三項規則、如下所示：

- 第一條規則* PNG*會篩選以結束的金鑰名稱 .png。

- 第二個規則* X-men *僅適用於租戶A的物件和篩選器 `series=x-men` 使用者中繼資料：
- 最後一個規則 * 兩個複本兩個資料中心 * 是預設規則、它會比對任何不符合前兩個規則的物件。

步驟

1. 新增規則並儲存原則之後、請選取*模擬*。
2. 在「物件」欄位中、輸入測試物件的S3儲存區/物件金鑰或Swift容器/物件名稱、然後選取*模擬*。

Simulation 結果隨即出現，顯示 `Havok.png` 物件已與* PNG*規則相符。

Simulation results				
Use this table to confirm the results of applying this policy to the selected objects.				
Clear all ?				
Object	Version ID	Rule matched ?	Previous match ?	Actions
photos/Havok.png	—	PNGs	—	×

不過、`Havok.png` 旨在測試 *X-men* 規則。

3. 若要解決此問題、請重新排序規則。
 - a. 選取 * 完成 * 以關閉「模擬 ILM 原則」視窗。
 - b. 選取 * 動作 * > * 編輯 * 以編輯原則。
 - c. 將* X-men *規則拖曳到清單頂端。
 - d. 選擇*保存*。
4. 選擇*模擬*。

您先前測試的物件會根據更新的原則重新評估、並顯示新的模擬結果。在範例中、「符合規則」欄會顯示 `Havok.png` 物件現在符合X-men中繼資料規則、如預期。上一匹配列顯示 PNGs 規則與上一模擬中的對象匹配。

Simulation results				
Use this table to confirm the results of applying this policy to the selected objects.				
Clear all ?				
Object	Version ID	Rule matched ?	Previous match ?	Actions
photos/Havok.png	—	X-men	PNGs	×



如果您停留在「建議的原則」索引標籤上、則可以在進行變更後重新模擬原則、而不需要重新輸入測試物件的名稱。

範例3：模擬提議的ILM原則時、請修正規則

此範例說明如何模擬原則、修正原則中的規則、以及繼續模擬。

在此範例中、*示範*原則正在模擬中。此原則旨在尋找擁有的物件 `series=x-men` 使用者中繼資料：但是、針對模擬此原則時、卻發生非預期的結果 `Beast.jpg` 物件：物件不符合X-men中繼資料規則、而是符合預設規則、兩個複本複製兩個資料中心。

Object	Version ID	Rule matched	Previous match	Actions
photos/Beast.jpg	—	Two copies two data centers	—	

當測試物件與原則中的預期規則不符時、您必須檢查原則中的每個規則、並修正任何錯誤。

步驟

1. 選擇 * 完成 * 以關閉模擬原則對話方塊。在 [建議原則] 索引標籤上，選取 * 保留圖表 * 。然後根據需要為每個規則選擇 * 展開全部 * 或 * 查看詳細信息 * 。
2. 檢閱規則的租戶帳戶、參考時間及篩選條件。

例如、假設輸入 X-men 規則的中繼資料為「x-men01」、而非「x-men」。

3. 若要解決錯誤、請依照下列步驟修正規則：
 - 如果規則是建議原則的一部分、您可以複製規則、或是從原則中移除規則、然後加以編輯。
 - 如果規則是作用中原則的一部分、則必須複製規則。您無法編輯或移除作用中原則的規則。

選項	步驟
複製規則	<ol style="list-style-type: none">i. 選擇* ILM > Rules * 。ii. 選取不正確的規則、然後選取* Clone (複製) * 。iii. 輸入新規則的名稱、然後變更不正確的資訊、並選取 * 建立 * 。iv. 選擇 * ILM * > * 原則 * > * 建議的原則 * 。v. 選取 * 動作 * > * 編輯 * 。vi. 選擇 * 選擇規則 * 、然後選擇 * 繼續 * 以接受相同的預設規則。vii. 在「選取其他規則」步驟中、選取新規則的核取方塊、清除原始規則的核取方塊、然後選取 * 選取 * 。viii. 如有必要、請將新規則拖曳至正確位置、以重新排序規則。ix. 選擇*保存* 。

選項	步驟
編輯規則	<ol style="list-style-type: none"> i. 選取 * ILM * > * 原則 * > * 建議的原則 * 、然後移除您要編輯的規則。 ii. 選擇 * ILM > Rules * 。 iii. 選取您要編輯的規則、然後選取 * 編輯 * 。或選取規則的核取方塊、然後選取 * 動作 * > * 編輯 * 。 iv. 變更精靈每個部分的不正確資訊、然後選取 * 更新 * 。 v. 選擇 * ILM * > * 原則 * > * 建議的原則 * 。 vi. 選取 * 動作 * > * 編輯 * 。 vii. 選擇 * 選擇規則 * 、然後選擇 * 繼續 * 以接受相同的預設規則。 viii. 在 Select other rules (選擇其他規則) 對話框中，選中更正規則的複選框，選擇 Select (選擇 *)，然後選擇 Save (保存 *) 。 ix. 拖曳非預設規則的列、以決定評估這些規則的順序。

4. 再次執行模擬。

在此範例中、修正後的X-men規則現在會符合 Beast.jpg 物件基礎 series=x-men 使用者中繼資料、如預期。

Simulation results				
Use this table to confirm the results of applying this policy to the selected objects.				
Clear all ?				
Object	Version ID	Rule matched	Previous match	Actions
photos/Beast.jpg	—	X-men	—	×

啟動ILM原則

將ILM規則新增至建議的ILM原則、模擬原則並確認其運作方式符合預期之後、即可啟動建議的原則。

開始之前

- 您將使用登入Grid Manager "[支援的網頁瀏覽器](#)"。
- 您有 "[特定存取權限](#)"。
- 您已儲存並模擬建議的ILM原則。



ILM原則中的錯誤可能導致無法恢復的資料遺失。在啟動原則之前、請仔細檢閱並模擬原則、以確認其運作正常。+ 當您啟動新的 ILM 原則時、StorageGRID 會使用它來管理所有物件、包括現有物件和新擷取的物件。在啟動新的ILM原則之前、請先檢閱現有複寫和銷毀編碼物件放置位置的任何變更。變更現有物件的位置、可能會在評估和實作新放置位置時、導致暫時性資源問題。

關於這項工作

當您啟動ILM原則時、系統會將新原則發佈至所有節點。不過、在所有網格節點都可以接收新原則之前、新的作用中原則可能不會實際生效。在某些情況下、系統會等待實作新的作用中原則、以確保網格物件不會意外移除。

- 如果您進行原則變更以增加資料備援或持久性、則這些變更會立即實作。例如、如果您啟動包含三份複本規則的新原則、而非雙份複本規則、則該原則將會立即實作、因為它會增加資料備援。
- 如果您進行可能會降低資料備援或持久性的原則變更、則除非所有網格節點都可用、否則這些變更將不會實作。例如、如果您啟動使用雙份複本規則而非三份複本規則的新原則、則新原則會出現在「作用中原則」索引標籤中、但直到所有節點都已上線且可供使用為止、該原則才會生效。

步驟

1. 當您準備好啟動提議的原則時、請選取 * ILM policies * > * posed policies * 、然後選取 * Activate* 。

隨即顯示警告訊息、提示您確認是否要啟動建議的原則。

如果預設規則未永久保留物件、則警告訊息中會出現提示。在此範例中、保留圖表顯示預設規則會在 730 天（2 年）後刪除物件。您必須在文字方塊中輸入 **730**、以確認在 730 天之後、任何與原則中其他規則不符的物件都會從 StorageGRID 中移除。

▲ Activate the proposed policy ✕

Errors in an ILM policy can cause irreparable data loss. Review and test the policy carefully before activating.

▲ The following rules do not store objects forever. When the last time period ends, objects will be automatically purged.

- **Rule 1** (730 days)

The default rule in the policy does not retain objects forever. Confirm this is the behavior you want by referring to the retention diagram for the default rule:

Reference time: **Ingest time** Ingest behavior: **Balanced**

Day 0 Day 730

Day 0 - 730

2 replicated copies - Data Center 2

2 replicated copies - Data Center 1

Duration 730 days

Now, complete the following prompt:

Any objects that are not matched by another rule in this policy will be deleted after days.

Are you sure you want to activate the proposed policy?

Cancel OK

2. 選擇*確定*。

結果

啟動新的ILM原則時：

- 原則會顯示在「作用中原則」索引標籤上。「開始日期」項目會指出原則啟動的日期和時間。
- 先前作用中的原則會出現在原則歷程記錄索引標籤中。「開始日期」和「結束日期」項目會指出原則何時生

效、何時不再生效。

相關資訊

"範例6：變更ILM原則"

使用物件中繼資料查詢來驗證ILM原則

啟動ILM原則之後、您應該將代表性的測試物件擷取到StorageGRID 該系統中。接著您應該執行物件中繼資料查詢、以確認複本是依照預期製作、並放置在正確的位置。

開始之前

- 您有一個物件識別碼、可以是：
 - * UUID *：物件的通用唯一識別碼。輸入全部大寫的UUID。
 - * CBID*：StorageGRID 物件的獨特識別碼位於您可以從稽核記錄取得物件的CBID。輸入全大寫的CBID。
 - * S3儲存區和物件金鑰*：透過S3介面擷取物件時、用戶端應用程式會使用儲存區和物件金鑰組合來儲存和識別物件。如果S3儲存區已版本化、而您想要使用儲存區和物件金鑰來查詢S3物件的特定版本、您就擁有*版本ID*。
 - * Swift Container和物件名稱*：透過Swift介面擷取物件時、用戶端應用程式會使用容器和物件名稱組合來儲存和識別物件。

步驟

1. 擷取物件。
2. 選取* ILM >*物件中繼資料查詢。
3. 在*識別碼*欄位中輸入物件的識別碼。您可以輸入UUID、CBID、S3儲存區/物件金鑰、或Swift容器/物件名稱。
4. 或者、輸入物件的版本ID（僅限S3）。



Object Metadata Lookup

Enter the identifier for any object stored in the grid to view its metadata.

Identifier: source/testobject

Version ID (optional): MEJGMkMyQzgtNEY5OC0xMUU3LTkzMEYtRDkyNTAwQKY5N0Mx

Look Up

5. 選擇*查詢*。

隨即顯示物件中繼資料查詢結果。本頁列出下列資訊類型：

- 系統中繼資料、包括物件ID（UUID）、物件名稱、容器名稱、租戶帳戶名稱或ID、物件的邏輯大小、第一次建立物件的日期和時間、以及上次修改物件的日期和時間。

- 任何與物件相關聯的自訂使用者中繼資料金鑰值配對。
- 對於S3物件、任何與物件相關聯的物件標記金鑰值配對。
- 對於複寫的物件複本、每個複本的目前儲存位置。
- 對於以銷毀編碼的物件複本、每個片段的目前儲存位置。
- 對於Cloud Storage Pool中的物件複本、物件的位置、包括外部儲存區名稱和物件的唯一識別碼。
- 對於分段物件和多部分物件、包含區段識別碼和資料大小的物件區段清單。對於超過100個區段的物件、只會顯示前100個區段。
- 所有物件中繼資料均採用未處理的內部儲存格式。此原始中繼資料包含內部系統中繼資料、無法保證從發行到發行都會持續存在。

下列範例顯示儲存為兩個複寫複本之S3測試物件的物件中繼資料查詢結果。

System Metadata

Object ID	A12E96FF-B13F-4905-9E9E-45373F6E7DA8
Name	testobject
Container	source
Account	t-1582139188
Size	5.24 MB
Creation Time	2020-02-19 12:15:59 PST
Modified Time	2020-02-19 12:15:59 PST

Replicated Copies

Node	Disk Path
99-97	/var/local/rangedb/2/p/06/0B/00nM8H\$ TFbnQQ} CV2E
99-99	/var/local/rangedb/1/p/12/0A/00nM8H\$ TFboW28 CXG%

Raw Metadata

```
{
  "TYPE": "CTNT",
  "CHND": "A12E96FF-B13F-4905-9E9E-45373F6E7DA8",
  "NAME": "testobject",
  "CBID": "0x8823DE7EC7C10416",
  "PHND": "FEA0AE51-534A-11EA-9FCD-31FF00C36056",
  "PPTH": "source",
  "META": {
    "BASE": {
      "PARTS": "2",

```

6. 確認物件儲存在正確的位置或位置、而且是正確的複本類型。



如果啟用「稽核」選項、您也可以監控符合ORLM物件規則訊息的稽核記錄。ORLM 稽核訊息可提供您更多有關 ILM 評估程序狀態的資訊、但無法提供物件資料放置正確或 ILM 原則完整性的資訊。您必須自行評估。如需詳細資訊、請參閱 ["檢閱稽核記錄"](#)。

相關資訊

- ["使用S3 REST API"](#)
- ["使用Swift REST API"](#)

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。