ILM規則與原則範例

StorageGRID

NetApp
November 04, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/storagegrid-118/ilm/example-1-ilm-rules-and-policy-for-object-storage.html on November 04, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

ILM規則與原則範例 1
範例1：物件儲存的ILM規則與原則 1
ILM 規則 1 例如 1 ：將物件資料複製到兩個站台 1
ILM 規則 2 範例 1 ：含貯體比對的銷毀編碼設定檔 2
ILM原則（例如1） 3
範例2：EC物件大小篩選的ILM規則和原則 4
ILM規則1（例如2）：對於大於1 MB的物件使用EC 4
ILM規則2例如2：兩個複寫複本 4
範例2的ILM原則：對於大於1 MB的物件使用EC 5
範例3：ILM規則與原則、可更有效保護映像檔案 5
ILM規則1例如3：將EC用於大於1 MB的映像檔 5
ILM規則2例如3：為所有剩餘映像檔案建立2個複寫複本 6
範例3的ILM原則：為映像檔提供更好的保護 6
範例4：S3版本化物件的ILM規則和原則 7
ILM規則1例如4：儲存三份複本10年 7
ILM規則2例如4：將兩個非目前版本的複本儲存2年 8
ILM原則、例如4：S3版本控制物件 9
範例5：嚴格擷取行為的ILM規則與原則 9
ILM規則1（例如5）：嚴格擷取以保證巴黎資料中心 10
ILM規則2（例如5）：其他物件的平衡擷取 11
ILM原則範例5：結合擷取行為 12
範例 6 ：變更 ILM 原則 12
變更 ILM 原則會如何影響效能 12
範例6的Active ILM原則：兩個站台的資料保護 13
ILM 原則範例 6 ：三個站台的資料保護 14
啟動 ILM 原則、例如 6 15
範例7：S3物件鎖定的符合ILM原則 16
S3物件鎖定範例的儲存區和物件 16
適用於 S3 物件鎖定的 ILM 規則 1 範例：使用貯體比對的抹除編碼設定檔 17
S3物件鎖定範例的ILM規則2：不符合規則 17
S3物件鎖定的ILM規則3範例：預設規則 18
S3物件鎖定範例的符合ILM原則 18
範例 8 ： S3 儲存區生命週期和 ILM 原則的優先順序 19
儲存庫生命週期的範例優先於 ILM 原則 19
儲存貯體生命週期的範例則隱含永久保存 20
使用貯體生命週期來複製 ILM 並清除過期刪除標記的範例 20

ILM規則與原則範例

範例1：物件儲存的ILM規則與原則

定義ILM原則以符合物件保護和保留需求時、您可以使用下列範例規則和原則作為起點。

> 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、請先進行模擬、確認其運作方式符合保護內容免於遺失的目的。

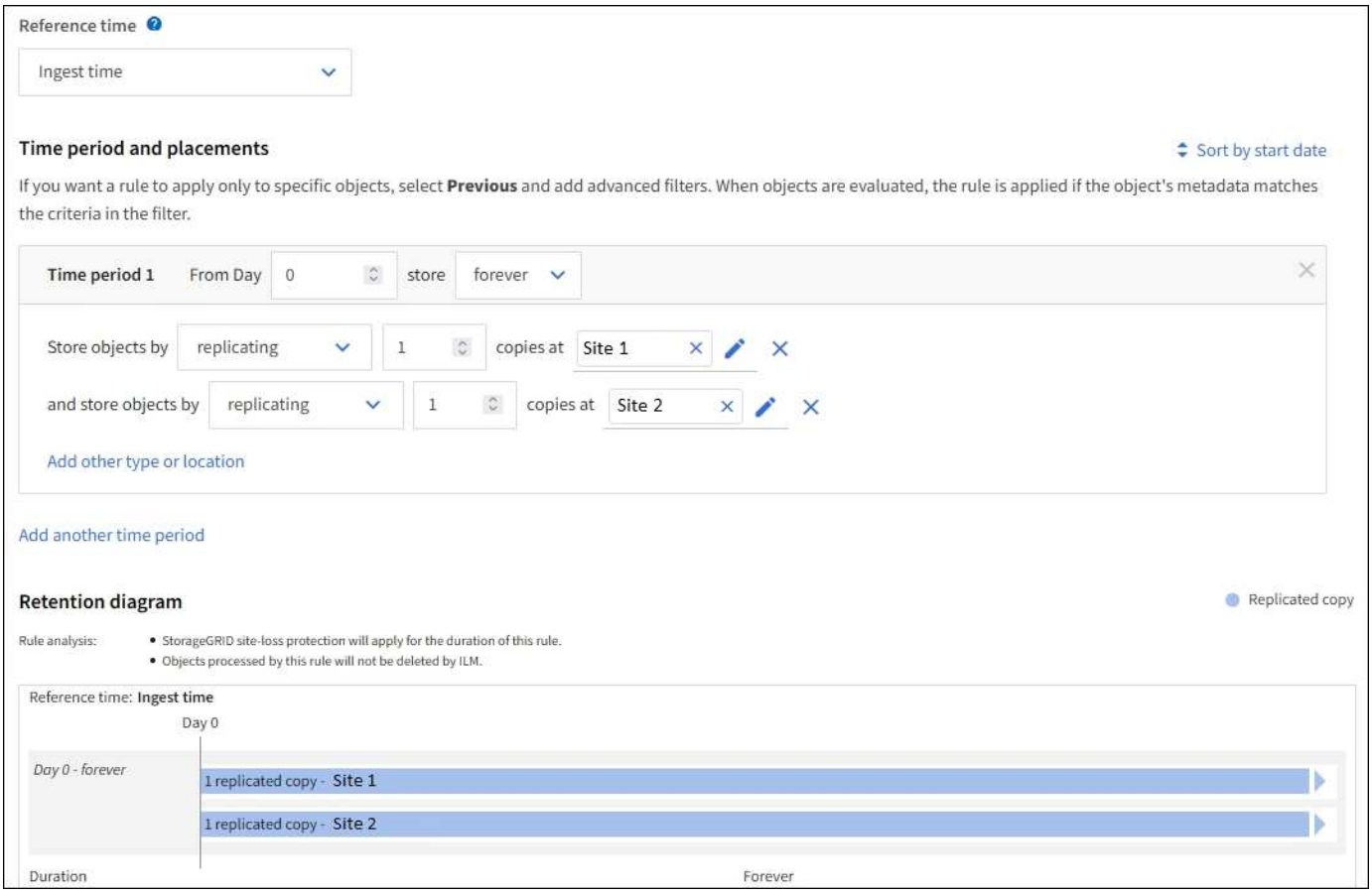
ILM 規則 1 例如 1 ：將物件資料複製到兩個站台

此範例 ILM 規則會將物件資料複製到兩個站台的儲存集區。

規則定義	範例值
單站台儲存集區	兩個儲存資源池、每個資源池包含不同的站台、分別命名為站台 1 和站台 2 。
規則名稱	兩份複本、兩個站台
參考時間	擷取時間
刊登位置	在第 0 天至永遠、請在站台 1 保留一個複寫複本、並在站台 2 保留一個複寫複本。

保留圖的規則分析區段說明：

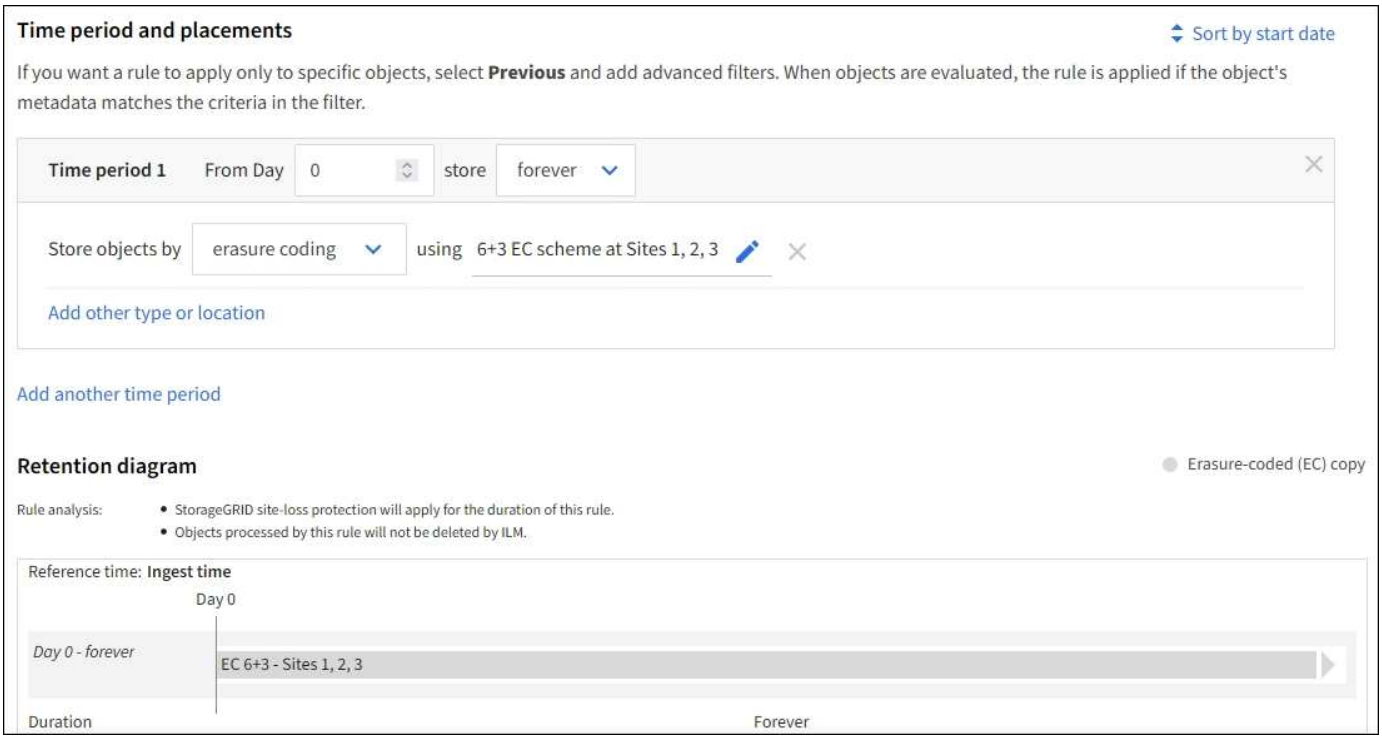
- StorageGRID 站台遺失保護將在本規則期間適用。
- ILM 不會刪除此規則處理的物件。



ILM 規則 2 範例 1 ：含貯體比對的銷毀編碼設定檔

此 ILM 規則範例使用抹除編碼設定檔和 S3 儲存區、來判斷物件的儲存位置和儲存時間。

規則定義	範例值
具有多個站台的儲存池	• 跨三個站台（站台 1 、 2 、 3 ）建立一個儲存池 • 使用6+3銷毀編碼方案
規則名稱	S3 Bucket 財務記錄
參考時間	擷取時間
刊登位置	對於 S3 儲存貯體中名為財務記錄的物件、請在銷毀編碼設定檔所指定的儲存池中建立一個銷毀編碼複本。請保留此複本。

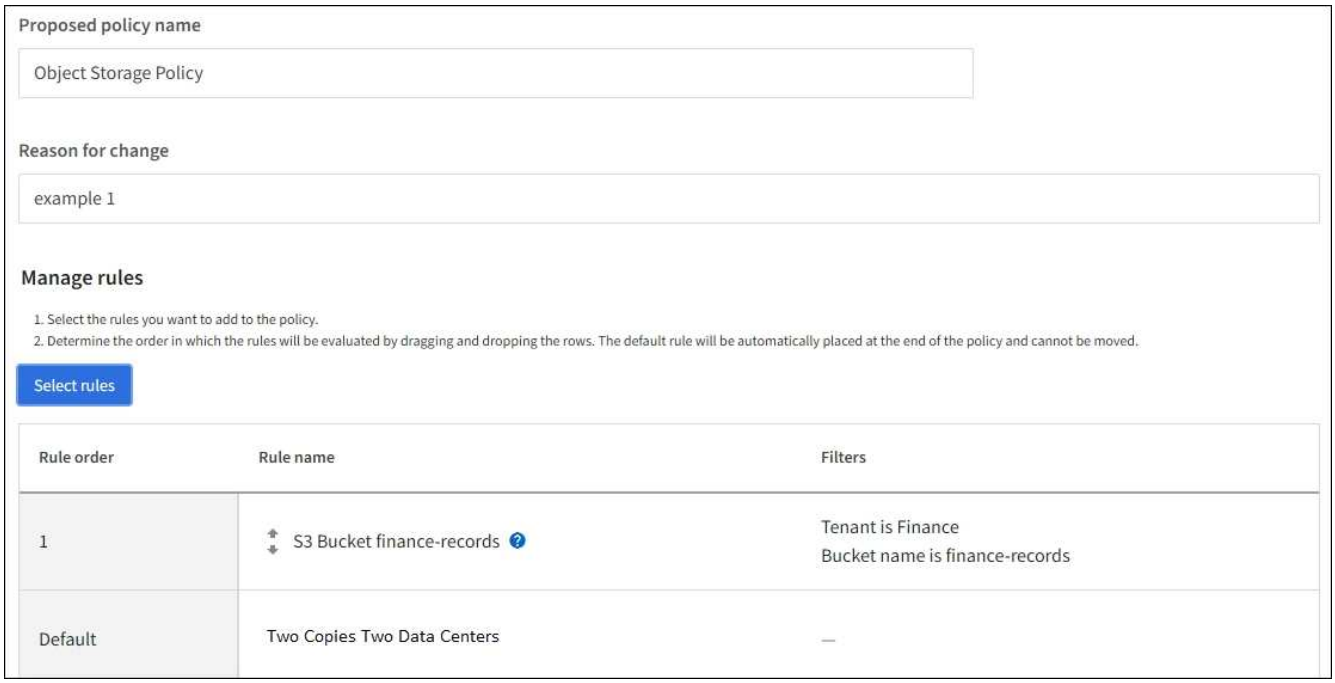


ILM原則（例如1）

實際上、大部分的 ILM 原則都很簡單、即使 StorageGRID 系統允許您設計複雜且複雜的 ILM 原則。

多站台網格的一般 ILM 原則可能包括 ILM 規則、例如：

- 在擷取時、儲存屬於名稱為 S3 儲存區的所有物件 `finance-records` 位於包含三個站台的儲存池中。使用 6+3 銷毀編碼。
- 如果物件不符合第一個 ILM 規則、請使用原則的預設 ILM 規則、兩個複本兩個資料中心、將該物件的一個複本儲存在站台 1 、一個複本儲存在站台 2 。



相關資訊

- "ILM 原則：概觀"
- "建立 ILM 原則"

範例2：EC物件大小篩選的ILM規則和原則

您可以使用下列範例規則和原則做為起點、定義ILM原則、根據物件大小篩選以符合建議的EC需求。

> 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、請先進行模擬、確認其運作方式符合保護內容免於遺失的目的。

ILM規則1（例如2）：對於大於1 MB的物件使用EC

此範例ILM規則銷毀會將大於1 MB的物件編碼。

> 銷毀編碼最適合大於1 MB的物件。請勿對小於 200 KB 的物件使用抹除編碼、以避免管理非常小的銷毀編碼片段所造成的負擔。

規則定義	範例值
規則名稱	僅 EC 物件 > 1 MB
參考時間	擷取時間
物件大小的進階篩選器	物件大小大於 1 MB
刊登位置	使用三個站台建立2+1銷毀編碼複本

ILM規則2例如2：兩個複寫複本

此範例ILM規則會建立兩個複寫複本、而不會依物件大小進行篩選。此規則是原則的預設規則。由於第一個規則會篩選出大於1 MB的所有物件、因此此規則僅適用於1 MB或更小的物件。

規則定義	範例值
規則名稱	兩個複寫複本
參考時間	擷取時間

規則定義	範例值
物件大小的進階篩選器	無
刊登位置	在第 0 天至永遠、請在站台 1 保留一個複寫複本、並在站台 2 保留一個複寫複本。

範例2的ILM原則：對於大於1 MB的物件使用EC

本範例ILM原則包括兩個ILM規則：

- 第一個規則銷毀會將大於1 MB的所有物件編碼。
- 第二個（預設）ILM規則會建立兩個複寫複本。由於規則1已篩選出大於1 MB的物件、因此規則2僅適用於1 MB或更小的物件。

範例3：ILM規則與原則、可更有效保護映像檔案

您可以使用下列範例規則和原則、確保大於 1 MB 的影像會被銷毀編碼、而且兩個複本會由較小的影像組成。

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、請先進行模擬、確認其運作方式符合保護內容免於遺失的目的。

ILM規則1例如3：將EC用於大於1 MB的映像檔

此範例ILM規則使用進階篩選來銷毀所有大於1 MB的映像檔。

銷毀編碼最適合大於1 MB的物件。請勿對小於 200 KB 的物件使用抹除編碼、以避免管理非常小的銷毀編碼片段所造成的負擔。

規則定義	範例值
規則名稱	EC 影像檔案 > 1 MB
參考時間	擷取時間
物件大小的進階篩選器	物件大小大於 1 MB
金鑰的進階篩選器	• 結尾為 .jpg • 結尾為 .png
刊登位置	使用三個站台建立2+1銷毀編碼複本

由於此規則已設定為原則中的第一個規則、因此銷毀編碼放置指示僅適用於大於 1 MB 的 .jpg 和 .png 檔案。

ILM規則2例如3：為所有剩餘映像檔案建立2個複寫複本

此ILM規則範例使用進階篩選功能來指定要複寫較小的映像檔。由於原則中的第一條規則已比對大於1 MB的映像檔、因此此規則適用於1 MB或更小的映像檔。

規則定義	範例值
規則名稱	2 份影像檔案複本
參考時間	擷取時間
金鑰的進階篩選器	• 結尾為 .jpg • 結尾為 .png
刊登位置	在兩個儲存池中建立 2 個複寫複本

範例3的ILM原則：為映像檔提供更好的保護

此ILM原則範例包含三個規則：

- 第一個規則銷毀會將所有大於1 MB的映像檔編碼。
- 第二個規則會建立任何剩餘映像檔的兩個複本（即1 MB或更小的映像）。
- 預設規則會套用至所有剩餘的物件（即任何非映像檔案）。

Rule order	Rule name	Filters
1	EC image files > 1 MB	Object size is greater than 1 MB
2	2 copies for small images	Object size is less than or equal to 200 KB
Default	Default rule	—

範例4：S3版本化物件的ILM規則和原則

如果您有啟用版本設定的 S3 儲存區、則可以在 ILM 原則中加入使用「非目前時間」做為參考時間的規則、以管理非目前物件版本。

> 如果您為物件指定有限的保留時間、這些物件將會在達到期間之後永久刪除。請務必瞭解物件的保留時間。

如本範例所示、您可以針對非目前物件版本、使用不同的放置說明來控制版本控制物件所使用的儲存容量。

> 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、請先進行模擬、確認其運作方式符合保護內容免於遺失的目的。

> 若要在物件的非目前版本上執行 ILM 原則模擬、您必須知道物件版本的 UUID 或 CBID 。若要尋找 UUID 和 CBID 、請使用 "物件中繼資料查詢" 當物件仍為目前物件時。

相關資訊

- "如何刪除物件"

ILM規則1例如4：儲存三份複本10年

本範例 ILM 規則會將每個物件的複本儲存在三個站台上 10 年。

此規則適用於所有物件、無論其版本是否為版本控制。

規則定義	範例值
儲存資源池	三個儲存資源池、每個資源池由不同的資料中心組成、分別命名為站台 1 、站台 2 和站台 3 。
規則名稱	三份十年
參考時間	擷取時間

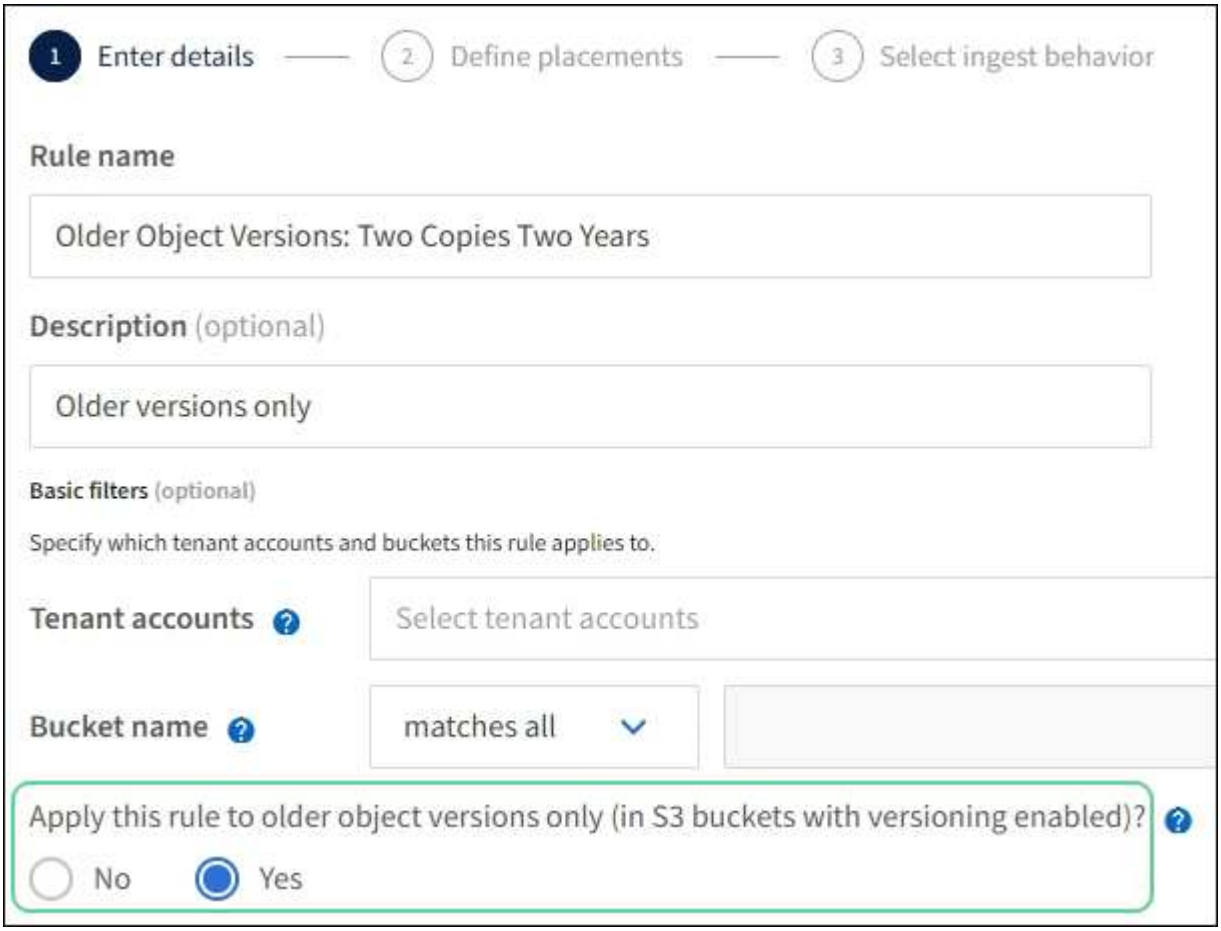
規則定義	範例值
刊登位置	在第 0 天、保留三個複寫複本 10 年（ 3 、 652 天）、一個在站台 1 、一個在站台 2 、一個在站台 3 。在10年結束時、請刪除物件的所有複本。

ILM規則2例如4：將兩個非目前版本的複本儲存2年

本範例ILM規則儲存S3版本物件的兩個非目前版本複本、為期2年。

由於ILM規則1適用於物件的所有版本、因此您必須建立另一個規則、以篩選出任何非目前版本。

若要建立使用「非目前時間」做為參考時間的規則、請針對「僅將此規則套用至較舊的物件版本（在啟用版本設定的 S3 儲存區中）」問題選取 * 是 * ？ 在「建立 ILM 規則」精靈的步驟 1 （輸入詳細資料）中。當您選取 * 是 * 時、就會自動為參考時間選取 _ 非目前時間 _ 、而且您無法選取不同的參考時間。



在此範例中、只會儲存兩個非目前版本的複本、而這些複本會儲存兩年。

規則定義	範例值
儲存資源池	兩個儲存資源池、分別位於不同的資料中心：站台 1 和站台 2 。
規則名稱	非最新版本：兩年兩份

規則定義	範例值
參考時間	非目前時間 當您針對「僅將此規則套用至較舊的物件版本（在啟用版本設定的 S3 儲存區中）」問題選取 * 是 * 時、會自動選取此選項？ 在「建立 ILM 規則」精靈中。
刊登位置	第 0 天相對於非目前時間（即從物件版本變成非目前版本的那一天開始）、保留兩個非目前物件版本的複寫複本 2 年（ 730 天）、一個在站台 1 、一個在站台 2 。在2年結束時、請刪除非最新版本。

ILM原則、例如4：S3版本控制物件

如果您想要以不同於目前版本的方式來管理物件的舊版、則使用「非目前時間」做為參考時間的規則必須先出現在 ILM 原則中、然後才會套用至目前物件版本的規則。

S3版本化物件的ILM原則可能包含下列ILM規則：

- 從版本變成非最新的那一天起、將每個物件的任何舊版（非最新版）保留2年。

> 「非目前時間」規則必須出現在原則中、然後才會套用至目前物件版本的規則。否則、非目前物件版本永遠不會與「非目前時間」規則相符。

- 在擷取時、建立三個複寫複本、並在三個站台中每個站台儲存一個複本。將目前物件版本的複本保留10年。

模擬範例原則時、您預期測試物件的評估方式如下：

- 任何非目前的物件版本都會與第一個規則相符。如果非目前的物件版本早於2年、則ILM會永久刪除該版本（從網格中移除的所有非目前版本複本）。
- 目前的物件版本會與第二個規則相符。當目前的物件版本已儲存 10 年、 ILM 程序會將刪除標記新增為物件的目前版本、並將先前的物件版本設為「非目前」。下次進行 ILM 評估時、第一個規則會比對此非目前版本。如此一來、將會清除第 3 站點的複本、並將第 1 站點和第 2 站點的兩份複本再儲存 2 年。

範例5：嚴格擷取行為的ILM規則與原則

您可以使用位置篩選器和規則中嚴格的擷取行為、防止物件儲存在特定的資料中心位置。

在此範例中、以巴黎為基礎的租戶因為法規考量、不想將某些物件儲存在歐盟以外的地方。其他物件、包括來自其他租戶帳戶的所有物件、均可儲存在巴黎資料中心或美國資料中心。

> 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、請先進行模擬、確認其運作方式符合保護內容免於遺失的目的。

相關資訊

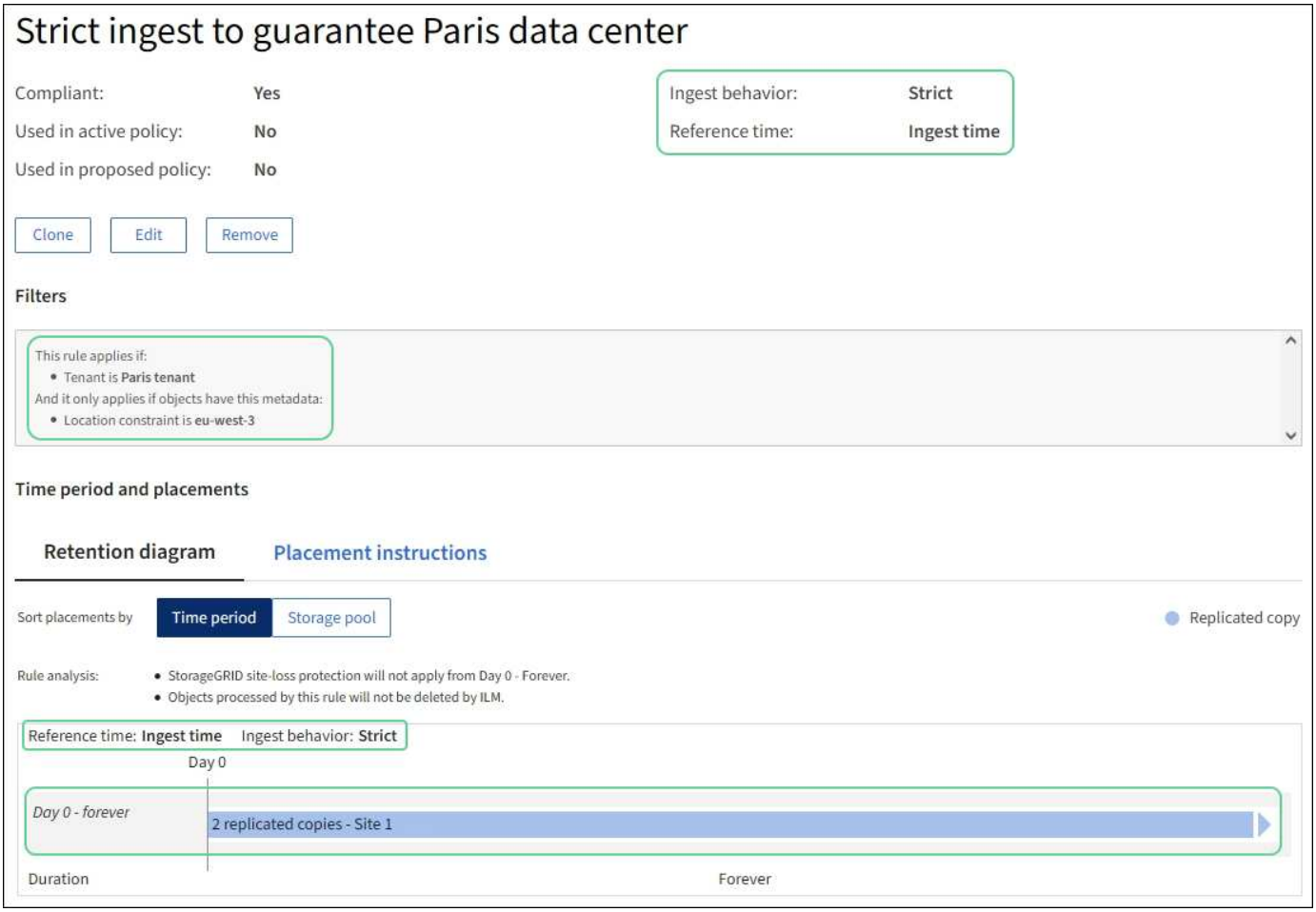
- "擷取選項"
- "建立 ILM 規則：選取擷取行為"

ILM規則1（例如5）：嚴格擷取以保證巴黎資料中心

本範例ILM規則使用嚴格的擷取行為、以保證由巴黎租戶儲存至S3儲存桶的物件、且區域設定為EU-WEST-3區域（巴黎）、永遠不會儲存在美國資料中心。

此規則適用於屬於巴黎租戶且S3儲存區設定為EU-WEST-3（巴黎）的物件。

規則定義	範例值
租戶帳戶	巴黎租戶
進階篩選器	位置限制等於 EU-WEST-3
儲存資源池	站台 1 （巴黎）
規則名稱	嚴格擷取以保證巴黎資料中心的效能
參考時間	擷取時間
刊登位置	在第 0 天、將兩個複寫複本永久保留在站台 1 （巴黎）
擷取行為	嚴格。請務必在擷取時使用此規則的放置位置。如果無法在巴黎資料中心儲存兩份物件複本、則擷取作業會失敗。



ILM規則2（例如5）：其他物件的平衡擷取

本範例ILM規則使用平衡擷取行為、為第一個規則不相符的任何物件提供最佳的ILM效率。將會儲存兩份符合此規則的所有物件複本、一份位於美國資料中心、另一份位於巴黎資料中心。如果規則無法立即滿足、則臨時複本會儲存在任何可用位置。

此規則適用於屬於任何租戶和任何區域的物件。

規則定義	範例值
租戶帳戶	忽略
進階篩選器	未指定
儲存資源池	站台 1 （巴黎）和站台 2 （美國）
規則名稱	2份複本2個資料中心
參考時間	擷取時間
刊登位置	在第0天、將兩個複寫複本永久保存在兩個資料中心

規則定義	範例值
擷取行為	平衡。如果可能、會根據規則的放置指示來放置符合此規則的物件。否則、會在任何可用位置製作過渡複本。

ILM原則範例5：結合擷取行為

ILM原則範例包括兩個具有不同擷取行為的規則。

使用兩種不同擷取行為的ILM原則可能包括ILM規則、例如：

- 儲存屬於巴黎租戶且S3儲存區設為EU-WEST-3（巴黎）的物件、僅適用於巴黎資料中心。如果無法使用巴黎資料中心、則無法擷取。
- 在美國資料中心和巴黎資料中心儲存所有其他物件（包括屬於巴黎租戶但有不同桶區的物件）。如果無法滿足放置指示、請在任何可用位置製作臨時複本。

模擬範例原則時、您預期測試物件的評估方式如下：

- 任何屬於巴黎租戶且S3儲存區設為EU-WEST-3的物件、都會以第一條規則進行比對、並儲存在巴黎資料中心。由於第一條規則使用嚴格的擷取、因此這些物件永遠不會儲存在美國資料中心。如果無法使用位於巴黎資料中心的儲存節點、擷取將會失敗。
- 所有其他物件都會符合第二個規則、包括屬於巴黎租戶且 S3 儲存區未設定為歐盟西部 -3 的物件。每個資料中心都會儲存一份物件複本。不過、因為第二個規則使用平衡擷取、所以如果有一個資料中心無法使用、則會在任何可用位置儲存兩個過渡複本。

範例 6 ：變更 ILM 原則

如果您需要變更資料保護、或是新增網站、您可以建立並啟動新的 ILM 原則。

變更原則之前、您必須先瞭解ILM放置位置的變更如何暫時影響StorageGRID 到整個作業系統的效能。

在此範例中、擴充中新增了一個 StorageGRID 站台、需要實作新的主動式 ILM 原則、以便將資料儲存在新站台上。若要實作新的作用中原則、請先執行 "建立原則"。之後、您必須 "模擬" 然後 "啟動" 新原則。

> 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、請先進行模擬、確認其運作方式符合保護內容免於遺失的目的。

變更 ILM 原則會如何影響效能

當您啟動新的ILM原則時、StorageGRID 可能會暫時影響到您的系統效能、尤其是新原則中的放置指示需要將許多現有物件移至新位置時。

當您啟動新的ILM原則時StorageGRID 、利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。

為了確保新的 ILM 原則不會影響現有複寫和刪除編碼物件的放置、您可以 "建立內含擷取時間篩選器的 ILM 規則"。例如、 * 擷取時間 _ 在 _ _ _ <date and time> _ 之後、所以新規則僅適用於在指定日期和時間之後擷取的物件。

可能暫時影響StorageGRID 到性能不佳的ILM原則變更類型包括：

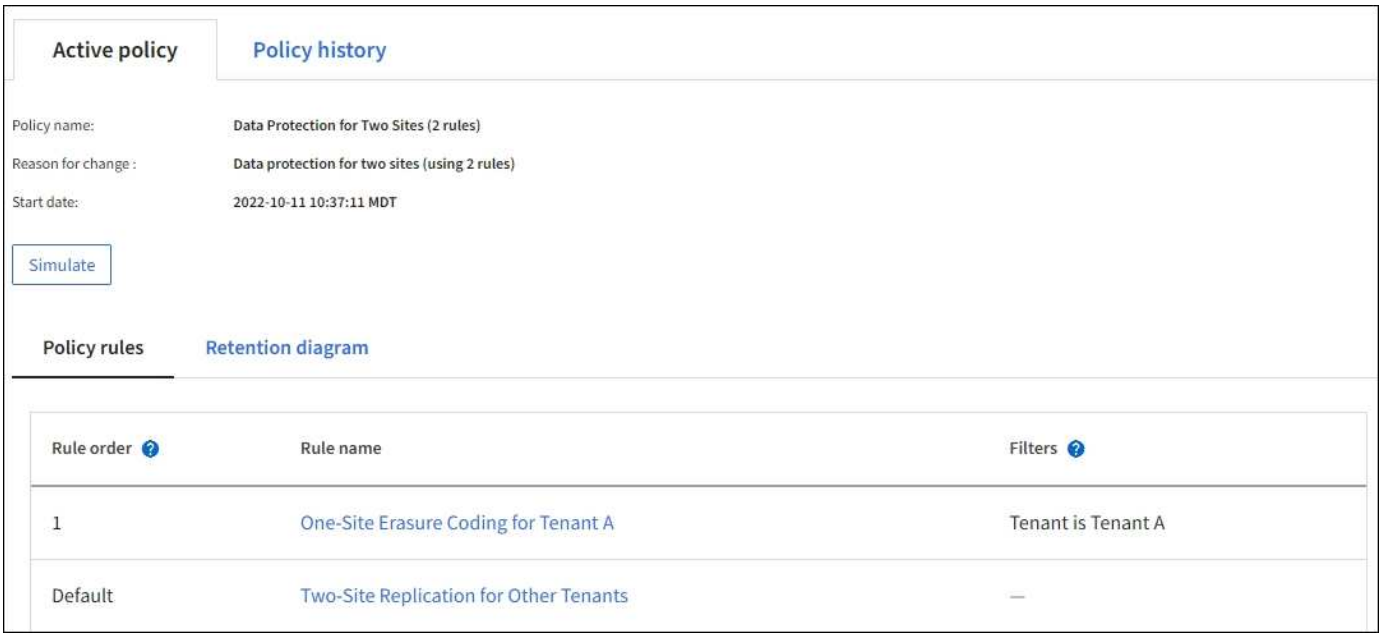
- 將不同的抹除編碼設定檔套用至現有的抹除編碼物件。

> StorageGRID 認為每個銷毀編碼設定檔都是唯一的、而且在使用新設定檔時、不會重複使用銷毀編碼片段。

- 變更現有物件所需的複本類型；例如、將大量複寫物件轉換成銷毀編碼物件。
- 將現有物件的複本移至完全不同的位置、例如、將大量物件移入或移出Cloud Storage Pool、或移至或移出遠端站台。

範例6的Active ILM原則：兩個站台的資料保護

在此範例中、主動式ILM原則最初是針對雙站台StorageGRID 的作業系統而設計、並使用兩個ILM規則。



在此ILM原則中、屬於租戶A的物件在單一站台上受到2+1銷毀編碼的保護、而屬於所有其他租戶的物件則使用雙複製複寫在兩個站台上受到保護。

規則1：租戶A的單一站台銷毀編碼

規則定義	範例值
規則名稱	租戶A的單一站台銷毀編碼
租戶帳戶	租戶A
儲存資源池	站台 1
刊登位置	2+1 從第 0 天到永遠在站台 1 進行銷毀編碼

規則**2**：為其他租戶進行雙站台複寫

規則定義	範例值
規則名稱	其他租戶的雙站台複寫
租戶帳戶	忽略
儲存資源池	站台 1 和站台 2
刊登位置	從第 0 天到永遠複寫兩份複本：在站台 1 複製一份複本、在站台 2 複製一份複本。

ILM 原則範例 6 ：三個站台的資料保護

在此範例中、 ILM 原則正被三站台 StorageGRID 系統的新原則所取代。

在執行擴充以新增站台之後、網格管理員建立了兩個新的儲存集區：站台 3 的儲存集區、以及包含所有三個站台的儲存集區（與所有儲存節點預設儲存集區不同）。然後、管理員建立了兩個新的 ILM 規則和一個新的 ILM 原則、其設計是為了保護所有三個站台的資料。

啟動此新的ILM原則時、屬於租戶A的物件會在三個站台上受到2+1銷毀編碼的保護、屬於其他租戶（以及屬於租戶A的較小物件）的物件則會在三個站台上使用3個複製複寫來加以保護。

規則**1**：租戶**A**的三站台銷毀編碼

規則定義	範例值
規則名稱	租戶A的三站台銷毀編碼
租戶帳戶	租戶A
儲存資源池	全部 3 個站台（包括站台 1 、站台 2 和站台 3 ）
刊登位置	從第 0 天到永遠、所有 3 個站台的 2+1 銷毀編碼

規則**2**：其他租戶的三站台複寫

規則定義	範例值
規則名稱	其他租戶的三站台複寫
租戶帳戶	忽略
儲存資源池	站台 1 、站台 2 和站台 3

規則定義	範例值
刊登位置	從第 0 天到永久複製三份複本：在站台 1 複製一份、在站台 2 複製一份、在站台 3 複製一份。

啟動 ILM 原則、例如 6

當您啟動新的 ILM 原則時、現有的物件可能會移至新位置、或是根據任何新的或更新的規則中的放置指示、為現有物件建立新的物件複本。

> 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 、利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。

當銷毀編碼指令變更時會發生什麼事

在此範例中、目前作用中的 ILM 原則中、屬於租戶 A 的物件會使用站台 1 的 2+1 銷毀編碼來保護。在新的 ILM 原則中、屬於租戶 A 的物件將在站台 1 、 2 和 3 使用 2+1 銷毀編碼來保護。

啟動新的ILM原則時、會執行下列ILM作業：

- 租戶A擷取的新物件會分割成兩個資料分段、並新增一個同位元檢查分段。然後、這三個片段每個都會儲存在不同的站台上。
- 在進行中的ILM掃描程序中、會重新評估屬於租戶A的現有物件。由於 ILM 放置指示使用新的銷毀編碼設定檔、因此會建立全新的銷毀編碼片段、並將其散佈到三個站台。

> 站台 1 現有的 2+1 片段不會重複使用。StorageGRID 認為每個銷毀編碼設定檔都是唯一的、而且在使用新設定檔時、不會重複使用銷毀編碼片段。

複寫指示變更時會發生什麼事

在此範例中、目前作用中的 ILM 原則中、屬於其他租戶的物件會使用站台 1 和 2 儲存池中的兩個複寫複本來保護。在新的 ILM 原則中、屬於其他租戶的物件將使用站台 1 、 2 和 3 儲存池中的三個複寫複本加以保護。

啟動新的ILM原則時、會執行下列ILM作業：

- 當租戶以外的任何租戶都有新物件時、 StorageGRID 會建立三個複本、並在每個站台上儲存一份複本。
- 在進行中的ILM掃描程序中、會重新評估屬於這些其他租戶的現有物件。由於站台 1 和站台 2 的現有物件複本仍可滿足新 ILM 規則的複寫需求、因此 StorageGRID 只需為站台 3 建立一個新的物件複本。

啟用此原則對效能的影響

當本範例中的 ILM 原則啟動時、此 StorageGRID 系統的整體效能將暫時受到影響。若要為租戶 A 的現有物件建立新的銷毀編碼片段、以及在站台 3 為其他租戶現有物件建立新的複寫複本、則需要比一般網格資源層級更高的網格資源層級。

由於ILM原則變更、用戶端讀取和寫入要求可能會暫時超過正常延遲時間。在整個網格中完全實作放置指示之後、延遲時間會恢復正常。

若要在啟動新的 ILM 原則時避免資源問題、您可以在任何可能變更大量現有物件位置的規則中使用「擷取時間」進階篩選器。將「擷取時間」設定為大於或等於新原則生效的大約時間、以確保現有物件不會不必要地移動。

> 如果您需要減緩或提高ILM原則變更後處理物件的速度、請聯絡技術支援部門。

範例7：S3物件鎖定的符合ILM原則

在定義ILM原則時、您可以使用本範例中的S3儲存區、ILM規則和ILM原則作為起點、以符合已啟用S3物件鎖定之儲存區中物件的物件保護和保留需求。

> 如果您在先前StorageGRID 版本的支援功能中使用舊版法規遵循功能、也可以使用此範例來協助管理任何已啟用舊版法規遵循功能的現有儲存庫。

> 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、請先進行模擬、確認其運作方式符合保護內容免於遺失的目的。

相關資訊

- "使用S3物件鎖定來管理物件"
- "建立ILM原則"

S3物件鎖定範例的儲存區和物件

在此範例中、名為Bank of ABC的S3租戶帳戶已使用租戶管理程式建立啟用S3物件鎖定的儲存庫、以儲存重要的銀行記錄。

儲存區定義	範例值
租戶帳戶名稱	ABC銀行
儲存區名稱	銀行記錄
桶區	美國東部-1（預設）

新增至銀行記錄儲存區的每個物件和物件版本、都會使用下列的值 `retain-until-date` 和 `legal hold` 設定：

每個物件的設定	範例值
`retain-until-date`	「2030-12-30T23:59:59Z」（2030 年 12 月 30 日） 每個物件版本都有自己的版本 `retain-until-date` 設定：此設定可以增加、但不能減少。

每個物件的設定	範例值
`legal hold`	「 Off 」（關）（無效） 在保留期間內、任何物件版本均可隨時保留或撤銷合法保留。如果物件處於合法保留狀態、則即使是、也無法刪除物件 `retain-until-date` 已連線。

適用於 S3 物件鎖定的 ILM 規則 1 範例：使用貯體比對的抹除編碼設定檔

此範例ILM規則僅適用於名為Bank of ABC的S3租戶帳戶。它會比對中的任何物件 `bank-records` 然後使用抹除編碼將物件儲存在三個資料中心站台的儲存節點上、使用 6+3 抹除編碼設定檔。此規則可滿足啟用 S3 物件鎖定的貯體需求：將複本從第 0 天保留在儲存節點上、以擷取時間做為參考時間、永遠保留在儲存節點上。

規則定義	範例值
規則名稱	法規遵循：銀行記錄庫中的 EC 物件 - ABC 銀行
租戶帳戶	ABC銀行
儲存區名稱	`bank-records`
進階篩選器	物件大小（ MB ）大於 1 *附註：*此篩選器可確保刪除編碼不會用於1 MB或更小的物件。

規則定義	範例值
參考時間	擷取時間
刊登位置	從第0天開始、永遠儲存
銷毀編碼設定檔	• 在三個資料中心站台的儲存節點上建立銷毀編碼複本 • 使用6+3銷毀編碼方案

S3物件鎖定範例的ILM規則2：不符合規則

本範例ILM規則一開始會在儲存節點上儲存兩個複寫的物件複本。一年後、它會將一份複本永久儲存在雲端儲存資源池中。由於此規則使用Cloud Storage Pool、因此不符合法規要求、也不會套用至啟用S3物件鎖定的儲存區中的物件。

規則定義	範例值
規則名稱	不符合規定的規則：使用雲端儲存池
租戶帳戶	未指定

規則定義	範例值
儲存區名稱	未指定、但僅適用於未啟用 S3 物件鎖定（或舊版法規遵循功能）的貯體。
進階篩選器	未指定

規則定義	範例值
參考時間	擷取時間
刊登位置	• 在第0天、將兩個複寫複本保留在資料中心1的儲存節點和資料中心2上365天 • 1年後、請將一份複寫複本永遠保留在雲端儲存資源池中

S3物件鎖定的ILM規則3範例：預設規則

此範例ILM規則會將物件資料複製到兩個資料中心的儲存資源池。此相容規則是ILM原則中的預設規則。它不含任何篩選器、不使用非目前的參考時間、並符合啟用S3物件鎖定的儲存區需求：儲存節點會從第0天一直保留兩個物件複本、使用「內嵌」作為參考時間。

規則定義	範例值
規則名稱	預設相容規則：兩份複本兩個資料中心
租戶帳戶	未指定
儲存區名稱	未指定
進階篩選器	未指定

規則定義	範例值
參考時間	擷取時間
刊登位置	從第0天到第2天、請保留兩個複寫複本：一個在資料中心1的儲存節點上、另一個在資料中心2的儲存節點上。

S3物件鎖定範例的符合ILM原則

若要建立可有效保護系統中所有物件（包括已啟用S3物件鎖定的儲存區中的物件）的ILM原則、您必須選取符合所有物件儲存需求的ILM規則。然後、您必須模擬並啟動原則。

新增規則至原則

在此範例中、ILM原則包含三個ILM規則、順序如下：

1. 一種相容的規則、使用銷毀編碼來保護特定儲存區中大於1 MB的物件、並啟用S3物件鎖定。物件會從第0天儲存在儲存節點上、直到永遠儲存在儲存節點上。
2. 不符合法規的規則、會在儲存節點上建立一年的兩個複寫物件複本、然後將一個物件複本永久移至雲端儲存池。此規則不適用於啟用S3物件鎖定的儲存區、因為它使用雲端儲存池。
3. 在儲存節點上建立兩個複寫物件複本的預設相容規則（從第0天到永遠）。

模擬原則

將規則新增至原則、選擇預設相容規則、並安排其他規則之後、您應該從啟用 S3 物件鎖定的儲存區和其他儲存區中測試物件、以模擬原則。例如、當您模擬範例原則時、測試物件的評估方式如下：

- 第一條規則只會比對ABC銀行租戶的貯體銀行記錄中大於1 MB的測試物件。
- 第二個規則會比對所有其他租戶帳戶的不符合規範桶中的所有物件。
- 預設規則會符合下列物件：
  - 目標1 MB或更小、位於ABC銀行租戶的庫位記錄中。
  - 在任何其他已啟用S3物件鎖定的儲存區中、所有其他租戶帳戶的物件。

啟動原則

當您完全滿意新原則會依照預期保護物件資料時、就可以啟動它。

範例 8 ： S3 儲存區生命週期和 ILM 原則的優先順序

根據您的生命週期組態、物件會遵循 S3 儲存區生命週期或 ILM 原則的保留設定。

儲存庫生命週期的範例優先於 ILM 原則

ILM原則

- 根據非目前時間參考的規則：在第 0 天、保留 X 份 20 天
- 規則依據擷取時間參考（預設）：在第 0 天、保留 X 份 50 天

貯體生命週期

- `Filter: {Prefix: "docs/"}, Expiration: Days: 100, NoncurrentVersionExpiration: Days: 5`

結果

- 已擷取名為「 DOCS/ 文字」的物件。符合貯體生命週期篩選器的「 DOCS/ 」前置詞。
  - 100 天之後、系統會建立刪除標記、而「文件 / 文字」會變成非目前的。
  - 5 天之後、自擷取「文件 / 文字」後總共有 105 天被刪除。
- 正在擷取名為「影片 / 影片」的物件。它與篩選器不符、並使用 ILM 保留原則。

    - 50 天後、系統會建立刪除標記、並將「影片 / 影片」變成非目前的。
    - 20 天後、自擷取影片後的 70 天內、「影片 / 影片」會被刪除。

儲存貯體生命週期的範例則隱含永久保存

ILM原則

- 根據非目前時間參考的規則：在第 0 天、保留 X 份 20 天
- 規則依據擷取時間參考（預設）：在第 0 天、保留 X 份 50 天

貯體生命週期

- `Filter: {Prefix: "docs/"}, Expiration: ExpiredObjectDeleteMarker: true`

結果

- 已擷取名為「 DOCS/ 文字」的物件。符合貯體生命週期篩選器的「 DOCS/ 」前置詞。

  - `Expiration` 此動作僅適用於過期的刪除標記、這意味著將其他所有項目永遠保留（以「 docs/ 」開頭）。

  刪除以「 DOCS/ 」開頭的標記會在過期時移除。

- 正在擷取名為「影片 / 影片」的物件。它與篩選器不符、並使用 ILM 保留原則。
  - 50 天後、系統會建立刪除標記、並將「影片 / 影片」變成非目前的。
  - 20 天後、自擷取影片後的 70 天內、「影片 / 影片」會被刪除。

使用貯體生命週期來複製 **ILM** 並清除過期刪除標記的範例

ILM原則

- 根據非目前時間參考的規則：在第 0 天、保留 X 份 20 天
- 規則依據擷取時間參考（預設）：在第 0 天、保留 X 份 50 天

貯體生命週期

- `Filter: {}, Expiration: Days: 50, NoncurrentVersionExpiration: Days: 20`

結果

- ILM 原則會在貯體生命週期中複製。
- 正在擷取物件。無篩選器表示貯體生命週期會套用至所有物件、並會覆寫 ILM 保留設定。
  - 50 天之後會建立刪除標記、且物件變成非目前的物件。
  - 20 天後、擷取結束後總共有 70 天、非目前物件會刪除、刪除標記會過期。
  - 30 天後、自擷取後總共 100 天、過期的刪除標記會被刪除。

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。