



ILM 규칙 및 정책 예시

StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

목차

ILM 규칙 및 정책 예시	1
StorageGRID의 기본 오브젝트 보호 및 보존을 위한 ILM 규칙 및 정책	1
ILM 규칙 1 예시 1: 객체 데이터를 두 사이트에 복사	1
예시 1의 ILM 규칙 2: 버킷 매칭을 사용한 소거 코딩 프로파일	2
ILM 정책 예시 1	3
StorageGRID의 EC 오브젝트 크기 필터링을 위한 ILM 규칙 및 정책	4
예시 2의 ILM 규칙 1: 1MB보다 큰 객체에는 EC를 사용합니다.	4
ILM 규칙 2 예시 2: 두 개의 복제된 복사본	5
ILM 정책 예시 2: 1MB보다 큰 객체에 EC 사용	5
StorageGRID에서 이미지 파일을 보호하기 위한 ILM 규칙 및 정책	5
ILM 규칙 1 예시 3: 1MB보다 큰 이미지 파일에는 EC를 사용합니다.	5
ILM 규칙 2 예시 3: 나머지 모든 이미지 파일에 대해 복제본 2개를 생성합니다.	6
ILM 정책 예시 3: 이미지 파일에 대한 향상된 보호 기능	7
StorageGRID의 최신이 아닌 S3 오브젝트 버전에 대한 ILM 규칙 및 정책	7
ILM 규칙 1(예시 4): 10년 동안 3개 복사본 저장	8
ILM 규칙 2 예시 4: 비최신 버전의 사본 2개를 2년간 보관	8
ILM 정책 예시 4: S3 버전 관리 객체	9
StorageGRID의 엄격한 수집 동작에 대한 ILM 규칙 및 정책	10
ILM 규칙 1 예시 5: 파티 데이터 센터 보장을 위한 엄격한 수집	10
ILM 규칙 2 예시 5: 다른 객체에 대한 균형 잡힌 수집	11
ILM 정책 예시 5: 수집 동작 결합	12
ILM 정책 변경이 StorageGRID 성능에 미치는 영향	12
ILM 정책 변경이 성능에 미치는 영향	13
활성 ILM 정책 예시 6: 두 사이트에서의 데이터 보호	13
ILM 정책 예시 6: 세 곳의 사이트에서의 데이터 보호	15
예 6의 ILM 정책 활성화	15
StorageGRID의 S3 오브젝트 잠금에 대한 규정 준수 ILM 정책	17
S3 객체 잠금 예시의 버킷 및 객체	17
S3 객체 잠금에 대한 ILM 규칙 1 예시: 버킷 매칭을 사용한 이레이저 코딩 프로파일	18
S3 객체 잠금에 대한 ILM 규칙 2 예시: 비준수 규칙	18
S3 객체 잠금에 대한 ILM 규칙 3 예시: 기본 규칙	19
S3 객체 잠금에 대한 규정 준수 ILM 정책 예시	19
StorageGRID에서 S3 버킷 라이프사이클과 ILM 정책이 상호 작용하는 방법	20
버킷 수명주기가 ILM 정책보다 우선시되는 예시	20
버킷 수명 주기에서 암묵적으로 영구 보관을 의미하는 예시	21
버킷 수명주기를 사용하여 ILM을 복제하고 만료된 삭제 마커를 정리하는 예시	21

ILM 규칙 및 정책 예시

StorageGRID의 기본 오브젝트 보호 및 보존을 위한 ILM 규칙 및 정책

객체 보호 및 보존 요구 사항을 충족하는 ILM 정책을 정의할 때 다음 예시 규칙 및 정책을 시작점으로 활용할 수 있습니다.



다음 ILM 규칙 및 정책은 예시일 뿐입니다. ILM 규칙을 구성하는 방법은 다양합니다. 새 정책을 활성화하기 전에 시뮬레이션을 통해 콘텐츠 손실을 방지하는 데 의도한 대로 작동하는지 확인하십시오.

ILM 규칙 1 예시 1: 객체 데이터를 두 사이트에 복사

이 예시 ILM 규칙은 객체 데이터를 두 사이트의 스토리지 풀로 복사합니다.

규칙 정의	예시 값
단일 사이트 스토리지 풀	각각 다른 사이트를 포함하는 두 개의 스토리지 풀(Site 1 및 Site 2)이 있습니다.
규칙 이름	두 개의 사본, 두 개의 사이트
기준 시간	수집 시간
배치	최초 생성일부터 영구적으로 사이트 1과 사이트 2에 각각 복제본 하나씩을 보관하십시오.

유지 다이어그램의 규칙 분석 섹션에는 다음과 같이 명시되어 있습니다.

- 이 규칙이 적용되는 동안 StorageGRID 사이트 손실 보호가 적용됩니다.
- 이 규칙에 따라 처리된 객체는 ILM에 의해 삭제되지 않습니다.

Reference time ⓘ

Ingest time

Time period and placements

Sort by start date

If you want a rule to apply only to specific objects, select **Previous** and add advanced filters. When objects are evaluated, the rule is applied if the object's metadata matches the criteria in the filter.

Time period 1

From Day 0

store forever

×

Store objects by replicating

1

copies at Site 1

×

✎

×

and store objects by replicating

1

copies at Site 2

×

✎

×

Add other type or location

Add another time period

Retention diagram

● Replicated copy

Rule analysis:

- StorageGRID site-loss protection will apply for the duration of this rule.
- Objects processed by this rule will not be deleted by ILM.

Reference time: Ingest time

Day 0

Day 0 - forever

1 replicated copy - Site 1

1 replicated copy - Site 2

Duration

Forever

예시 1의 ILM 규칙 2: 버킷 매칭을 사용한 소거 코딩 프로파일

이 예시 ILM 규칙은 소거 코딩 프로파일과 S3 버킷을 사용하여 객체가 저장되는 위치와 기간을 결정합니다.

규칙 정의	예시 값
여러 사이트를 포함하는 스토리지 풀	- 세 곳의 사이트(사이트 1, 2, 3)에 걸쳐 하나의 스토리지 풀 6+3 소거 부호화 방식 사용
규칙 이름	S3 버킷 finance-records
기준 시간	수집 시간
배치	finance-records라는 이름의 S3 버킷에 있는 객체의 경우, 삭제 코딩 프로파일에서 지정한 풀에 삭제 코딩된 복사본을 하나 생성합니다. 이 복사본은 영구적으로 보관하십시오.

Time period and placements

Sort by start date

If you want a rule to apply only to specific objects, select **Previous** and add advanced filters. When objects are evaluated, the rule is applied if the object's metadata matches the criteria in the filter.

Time period 1

From Day 0

store

forever

×

Store objects by

erasure coding

using

6+3 EC scheme at Sites 1, 2, 3

✎

×

Add other type or location

Add another time period

Retention diagram

Erasure-coded (EC) copy

Rule analysis:

- StorageGRID site-loss protection will apply for the duration of this rule.
- Objects processed by this rule will not be deleted by ILM.

Reference time: Ingest time

Day 0

Day 0 - forever

EC 6+3 - Sites 1, 2, 3

Duration

Forever

ILM 정책 예시 1

실제로 대부분의 ILM 정책은 간단하지만, StorageGRID 시스템은 정교하고 복잡한 ILM 정책을 설계할 수 있도록 지원합니다.

다중 사이트 그리드에 대한 일반적인 ILM 정책에는 다음과 같은 ILM 규칙이 포함될 수 있습니다.

- 데이터 수집 시, `finance-records`라는 이름의 S3 버킷에 속하는 모든 객체를 세 개의 사이트를 포함하는 스토리지 풀에 저장합니다. 6+3 소거 코딩을 사용합니다.
- 객체가 첫 번째 ILM 규칙과 일치하지 않으면 정책의 기본 ILM 규칙인 Two Copies Two Data Centers를 사용하여 해당 객체의 복사본 하나를 사이트 1에, 다른 하나를 사이트 2에 저장합니다.

Proposed policy name

Object Storage Policy

Reason for change

example 1

Manage rules

1. Select the rules you want to add to the policy.
2. Determine the order in which the rules will be evaluated by dragging and dropping the rows. The default rule will be automatically placed at the end of the policy and cannot be moved.

Select rules

Rule order	Rule name	Filters
1	S3 Bucket finance-records	Tenant is Finance Bucket name is finance-records
Default	Two Copies Two Data Centers	—

관련 정보

- ["ILM 정책 사용"](#)
- ["ILM 정책 생성"](#)

StorageGRID의 EC 오브젝트 크기 필터링을 위한 ILM 규칙 및 정책

다음 예시 규칙 및 정책을 시작점으로 활용하여 객체 크기별로 필터링하는 ILM 정책을 정의하고 권장 EC 요구 사항을 충족할 수 있습니다.



다음 ILM 규칙 및 정책은 예시일 뿐입니다. ILM 규칙을 구성하는 방법은 다양합니다. 새 정책을 활성화하기 전에 시뮬레이션을 통해 콘텐츠 손실을 방지하는 데 의도한 대로 작동하는지 확인하십시오.

예시 2의 ILM 규칙 1: 1MB보다 큰 객체에는 EC를 사용합니다.

이 예시 ILM 규칙은 1MB보다 큰 객체를 이레이저 코딩합니다.



이레이저 코딩은 1MB보다 큰 객체에 가장 적합합니다. 매우 작은 이레이저 코딩된 조각을 관리하는 데 드는 오버헤드를 피하기 위해 200KB보다 작은 객체에는 이레이저 코딩을 사용하지 마십시오.

규칙 정의	예시 값
규칙 이름	EC 전용 객체 > 1MB
기준 시간	수집 시간
객체 크기에 대한 고급 필터	객체 크기가 1MB보다 큼니다

규칙 정의	예시 값
배치	세 개의 사이트를 사용하여 2+1 삭제 코딩 사본 만들기

Filter group 1 Objects with all of following metadata will be evaluated by this rule:

Object size
greater than
1
MB

ILM 규칙 2 예시 2: 두 개의 복제된 복사본

이 예시 ILM 규칙은 복제본을 두 개 생성하며 객체 크기로 필터링하지 않습니다. 이 규칙은 정책의 기본 규칙입니다. 첫 번째 규칙이 1MB보다 큰 모든 객체를 필터링하므로, 이 규칙은 1MB 이하의 객체에만 적용됩니다.

규칙 정의	예시 값
규칙 이름	두 개의 복제본
기준 시간	수집 시간
객체 크기에 대한 고급 필터	None
배치	최초 생성일부터 영구적으로 사이트 1과 사이트 2에 각각 복제본 하나씩을 보관하십시오.

ILM 정책 예시 2: 1MB보다 큰 객체에 EC 사용

이 예시 ILM 정책에는 두 개의 ILM 규칙이 포함되어 있습니다.

- 첫 번째 규칙은 1MB보다 큰 모든 객체를 이레이저 코딩합니다.
- 두 번째(기본) ILM 규칙은 복제본을 두 개 생성합니다. 첫 번째 규칙에서 1MB보다 큰 객체는 제외되었으므로, 두 번째 규칙은 1MB 이하의 객체에만 적용됩니다.

StorageGRID에서 이미지 파일을 보호하기 위한 ILM 규칙 및 정책

다음 예시 규칙 및 정책을 사용하여 1MB보다 큰 이미지는 이레이저 코딩하고, 더 작은 이미지는 두 개의 복사본을 만들도록 할 수 있습니다.



다음 ILM 규칙 및 정책은 예시일 뿐입니다. ILM 규칙을 구성하는 방법은 다양합니다. 새 정책을 활성화하기 전에 시뮬레이션을 통해 콘텐츠 손실을 방지하는 데 의도한 대로 작동하는지 확인하십시오.

ILM 규칙 1 예시 3: 1MB보다 큰 이미지 파일에는 EC를 사용합니다.

이 예시 ILM 규칙은 고급 필터링을 사용하여 1MB보다 큰 모든 이미지 파일에 대해 이레이저 코드를 적용합니다.



이레이저 코딩은 1MB보다 큰 객체에 가장 적합합니다. 매우 작은 이레이저 코딩된 조각을 관리하는 데 드는 오버헤드를 피하기 위해 200KB보다 작은 객체에는 이레이저 코딩을 사용하지 마십시오.

규칙 정의	예시 값
규칙 이름	EC 이미지 파일 > 1 MB
기준 시간	수집 시간
객체 크기에 대한 고급 필터	객체 크기가 1MB보다 큼니다
키에 대한 고급 필터	- 파일 이름이 .jpg로 끝납니다. .png로 끝납니다.
배치	세 개의 사이트를 사용하여 2+1 삭제 코딩 사본 만들기

Filter group 1 Objects with all of following metadata will be evaluated by this rule:

Object size greater than 1 MB

and Key ends with .jpg

or Filter group 2 Objects with all of following metadata will be evaluated by this rule:

Object size greater than 1 MB

and Key ends with .png

이 규칙은 정책에서 첫 번째 규칙으로 구성되어 있으므로, 이레이저 코딩 배치 지침은 1MB보다 큰 .jpg 및 .png 파일에만 적용됩니다.

ILM 규칙 2 예시 3: 나머지 모든 이미지 파일에 대해 복제본 2개를 생성합니다.

이 예시 ILM 규칙은 고급 필터링을 사용하여 크기가 작은 이미지 파일을 복제하도록 지정합니다. 정책의 첫 번째 규칙이 이미 1MB보다 큰 이미지 파일과 일치하므로, 이 규칙은 1MB 이하의 이미지 파일에 적용됩니다.

규칙 정의	예시 값
규칙 이름	이미지 파일용 사본 2개
기준 시간	수집 시간

규칙 정의	예시 값
키에 대한 고급 필터	• 파일 이름이 .jpg로 끝납니다. • .png로 끝납니다.
배치	두 개의 스토리지 풀에 복제본 2개를 생성합니다.

ILM 정책 예시 3: 이미지 파일에 대한 향상된 보호 기능

이 예시 ILM 정책에는 세 가지 규칙이 포함되어 있습니다.

- 첫 번째 규칙은 1MB보다 큰 모든 이미지 파일에 이레이저 코딩을 적용합니다.
- 두 번째 규칙은 남아 있는 이미지 파일(즉, 1MB 이하 크기의 이미지)의 복사본을 두 개 생성합니다.
- 기본 규칙은 나머지 모든 개체(즉, 이미지 파일이 아닌 모든 개체)에 적용됩니다.

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	—

StorageGRID의 최신이 아닌 S3 오브젝트 버전에 대한 ILM 규칙 및 정책

버전 관리가 활성화된 S3 버킷이 있는 경우, ILM 정책에 "비현재 시간"을 참조 시간으로 사용하는 규칙을 포함시켜 비현재 객체 버전을 관리할 수 있습니다.



객체에 대한 보존 기간을 제한적으로 지정하면 해당 기간이 만료된 후 객체가 영구적으로 삭제됩니다. 객체가 보존되는 기간을 정확히 이해해야 합니다.

이 예시에서 볼 수 있듯이, 현재 버전이 아닌 객체 버전에 대해 서로 다른 배치 지침을 사용하면 버전이 지정된 객체가 사용하는 저장 공간의 양을 제어할 수 있습니다.



다음 ILM 규칙 및 정책은 예시일 뿐입니다. ILM 규칙을 구성하는 방법은 다양합니다. 새 정책을 활성화하기 전에 시뮬레이션을 통해 콘텐츠 손실을 방지하는 데 의도한 대로 작동하는지 확인하십시오.



객체의 최신 버전이 아닌 버전에 대해 ILM 정책 시뮬레이션을 수행하려면 해당 객체 버전의 UUID 또는 CBID를 알아야 합니다. UUID와 CBID를 찾으려면 객체가 최신 버전일 때 "[객체 메타데이터 조회](#)"를 사용하십시오.

관련 정보

["객체가 삭제되는 방법"](#)

ILM 규칙 1(예시 4): 10년 동안 3개 복사본 저장

이 예시 ILM 규칙은 각 객체의 사본을 10년 동안 세 곳의 사이트에 저장합니다.

이 규칙은 버전 관리 여부와 관계없이 모든 개체에 적용됩니다.

규칙 정의	예시 값
스토리지 풀	각각 다른 데이터 센터로 구성된 세 개의 스토리지 풀(Site 1, Site 2, Site 3)이 있습니다.
규칙 이름	3부 10년
기준 시간	수집 시간
배치	0일차에 복제본 3개를 만들어 10년(3,652일) 동안 보관합니다. 각 복제본은 사이트 1, 사이트 2, 사이트 3에 하나씩 보관합니다. 10년이 지나면 해당 객체의 모든 복제본을 삭제합니다.

ILM 규칙 2 예시 4: 비최신 버전의 사본 2개를 2년간 보관

이 예시 ILM 규칙은 S3 버전 관리 객체의 최신 버전이 아닌 버전을 2년 동안 두 개 저장합니다.

ILM 규칙 1은 객체의 모든 버전에 적용되므로 현재 버전이 아닌 버전을 필터링하려면 별도의 규칙을 만들어야 합니다.

"비현재 시간"을 참조 시간으로 사용하는 규칙을 만들려면 ILM 규칙 생성 마법사의 1단계(세부 정보 입력)에서 "이 규칙을 이전 객체 버전(버전 관리가 활성화된 S3 버킷)에만 적용하시겠습니까?"라는 질문에 *예*를 선택하십시오. *예*를 선택하면 참조 시간으로 _비현재 시간_이 자동으로 선택되며, 다른 참조 시간을 선택할 수 없습니다.

1 Enter details
2 Define placements
3 Select ingest behavior

Rule name
Older Object Versions: Two Copies Two Years

Description (optional)
Older versions only

Basic filters (optional)
Specify which tenant accounts and buckets this rule applies to.

Tenant accounts ?
Select tenant accounts

Bucket name ?
matches all

Apply this rule to older object versions only (in S3 buckets with versioning enabled)? ?
☐ No ☒ Yes

이 예시에서는 구버전의 사본 두 개만 저장되며, 이 사본들은 2년 동안 보관됩니다.

규칙 정의	예시 값
스토리지 풀	두 개의 스토리지 풀이 있으며, 각각 다른 데이터 센터인 사이트 1과 사이트 2에 있습니다.
규칙 이름	구버전: 2부, 2년
기준 시간	비현재 시간 ILM 규칙 생성 마법사에서 "버전 관리가 활성화된 S3 버킷의 이전 객체 버전에만 이 규칙을 적용하시겠습니까?"라는 질문에 *예*를 선택하면 자동으로 선택됩니다.
배치	비현재 시간을 기준으로 0일(즉, 객체 버전이 비현재 버전이 되는 날)에 비현재 객체 버전의 복제본 두 개를 2년(730일) 동안 사이트 1과 사이트 2에 각각 하나씩 보관합니다. 2년이 지나면 비현재 버전을 삭제합니다.

ILM 정책 예시 4: S3 버전 관리 객체

현재 버전과 다르게 이전 버전의 객체를 관리하려면, 참조 시간으로 "비현재 시간"을 사용하는 규칙이 현재 객체 버전에 적용되는 규칙보다 먼저 ILM 정책에 나타나야 합니다.

S3 버전 관리 객체에 대한 ILM 정책에는 다음과 같은 ILM 규칙이 포함될 수 있습니다.

- 각 객체의 이전(비최신) 버전을 해당 버전이 비최신 버전이 된 날로부터 2년간 보관합니다.



"Noncurrent time" 규칙은 현재 객체 버전에 적용되는 규칙보다 먼저 정책에 나타나야 합니다. 그렇지 않으면 비현재 객체 버전이 "Noncurrent time" 규칙에 따라 매칭되지 않습니다.

- 데이터를 수집할 때 복제본 3개를 생성하고 각 복제본을 3개의 사이트에 하나씩 저장합니다. 현재 객체 버전의 복사본은 10년 동안 보관합니다.

예제 정책을 시뮬레이션할 때 테스트 객체는 다음과 같이 평가될 것으로 예상됩니다.

- 현재 사용되지 않는 객체 버전은 첫 번째 규칙에 따라 처리됩니다. 사용되지 않는 객체 버전이 2년 이상 된 경우 ILM에서 영구적으로 삭제됩니다(사용되지 않는 버전의 모든 복사본이 그리드에서 제거됨).
- 현재 객체 버전은 두 번째 규칙에 따라 일치 여부가 결정됩니다. 현재 객체 버전이 10년 동안 저장되면 ILM 프로세스는 해당 객체의 현재 버전을 삭제 표시로 지정하고 이전 객체 버전을 "비현재"로 처리합니다. 다음 ILM 평가 시에는 이 비현재 버전이 첫 번째 규칙에 따라 일치 여부가 결정됩니다. 결과적으로 사이트 3의 복사본은 삭제되고 사이트 1과 사이트 2의 두 복사본은 2년 더 저장됩니다.

StorageGRID의 엄격한 수집 동작에 대한 ILM 규칙 및 정책

규칙에서 위치 필터와 엄격한 수집 동작을 사용하여 특정 데이터 센터 위치에 개체가 저장되지 않도록 방지할 수 있습니다.

이 예시에서 파리에 기반을 둔 테넌트는 규제 문제로 인해 일부 객체를 EU 외부 지역에 저장하고 싶어하지 않습니다. 다른 객체(다른 테넌트 계정의 모든 객체 포함)는 파리 데이터 센터 또는 미국 데이터 센터에 저장할 수 있습니다.



다음 ILM 규칙 및 정책은 예시일 뿐입니다. ILM 규칙을 구성하는 방법은 다양합니다. 새 정책을 활성화하기 전에 시뮬레이션을 통해 콘텐츠 손실을 방지하는 데 의도한 대로 작동하는지 확인하십시오.

관련 정보

- ["수집 옵션"](#)
- ["ILM 규칙 생성: 수집 동작 선택"](#)

ILM 규칙 1 예시 5: 파리 데이터 센터 보장을 위한 엄격한 수집

이 예시 ILM 규칙은 Strict 수집 동작을 사용하여 파리에 기반을 둔 테넌트가 리전이 eu-west-3(파리)로 설정된 S3 버킷에 저장하는 객체가 미국 데이터 센터에 저장되지 않도록 보장합니다.

이 규칙은 파리 테넌트에 속하고 S3 버킷 지역이 eu-west-3(파리)로 설정된 객체에 적용됩니다.

규칙 정의	예시 값
테넌트 계정	Paris 테넌트
고급 필터	위치 제약 조건은 eu-west-3과 같습니다.

규칙 정의	예시 값
스토리지 풀	사이트 1 (파리)
규칙 이름	파리 데이터 센터를 보장하기 위한 엄격한 수집
기준 시간	수집 시간
배치	0일차에 복제본 2개를 사이트 1(Paris)에 영구적으로 보관합니다.
수집 동작	엄격함. 수집 시 항상 이 규칙의 배치 위치를 사용합니다. 파리 데이터 센터에 객체의 복사본 두 개를 저장할 수 없는 경우 수집이 실패합니다.

Strict ingest to guarantee Paris data center

Compliant: Yes

Used in active policy: No

Used in proposed policy: No

Ingest behavior: Strict
Reference time: Ingest time

Clone Edit Remove

Filters

This rule applies if:

- Tenant is Paris tenant

And it only applies if objects have this metadata:

- Location constraint is eu-west-3

Time period and placements

Retention diagram Placement instructions

Sort placements by Time period Storage pool

Rule analysis:

- StorageGRID site-loss protection will not apply from Day 0 - Forever.
- Objects processed by this rule will not be deleted by ILM.

Reference time: Ingest time Ingest behavior: Strict

Day 0

Day 0 - forever

2 replicated copies - Site 1

Duration Forever

ILM 규칙 2 예시 5: 다른 객체에 대한 균형 잡힌 수집

이 예시 ILM 규칙은 균형 잡힌 수집 동작을 사용하여 첫 번째 규칙과 일치하지 않는 객체에 대해 최적의 ILM 효율성을 제공합니다. 이 규칙과 일치하는 모든 객체는 두 개의 복사본이 저장됩니다. 하나는 미국 데이터 센터에, 다른 하나는 파리 데이터 센터에 저장됩니다. 규칙을 즉시 충족할 수 없는 경우, 임시 복사본은 사용 가능한 위치에 저장됩니다.

이 규칙은 모든 테넌트 및 모든 지역에 속하는 객체에 적용됩니다.

규칙 정의	예시 값
테넌트 계정	무시
고급 필터	명시되지 않음
스토리지 풀	사이트 1(Paris) 및 사이트 2(US)
규칙 이름	2개 사본, 2개 데이터 센터
기준 시간	수집 시간
배치	0일차에 두 개의 데이터 센터에 복제본 두 개를 영구적으로 보관합니다.
수집 동작	균형. 이 규칙에 맞는 개체는 가능한 경우 규칙의 배치 지침에 따라 배치됩니다. 그렇지 않으면 사용 가능한 위치에 임시 복사본이 만들어집니다.

ILM 정책 예시 5: 수집 동작 결합

예시 ILM 정책에는 서로 다른 수집 동작을 가진 두 가지 규칙이 포함되어 있습니다.

서로 다른 두 가지 수집 동작을 사용하는 ILM 정책에는 다음과 같은 ILM 규칙이 포함될 수 있습니다.

- 파리 테넌트에 속하고 S3 버킷 리전이 eu-west-3(파리)로 설정된 객체는 파리 데이터 센터에만 저장합니다. 파리 데이터 센터를 사용할 수 없는 경우 데이터 수집을 실패 처리합니다.
- 파리 테넌트에 속하지만 버킷 지역이 다른 객체를 포함한 모든 다른 객체는 미국 데이터 센터와 파리 데이터 센터 모두에 저장합니다. 배치 지침을 충족할 수 없는 경우 사용 가능한 위치에 임시 복사본을 만듭니다.

예제 정책을 시뮬레이션할 때 테스트 객체는 다음과 같이 평가될 것으로 예상됩니다.

- 파리 테넌트에 속하고 S3 버킷 지역이 eu-west-3으로 설정된 모든 객체는 첫 번째 규칙에 따라 파리 데이터 센터에 저장됩니다. 첫 번째 규칙은 Strict 수집 방식을 사용하므로 이러한 객체는 미국 데이터 센터에는 저장되지 않습니다. 파리 데이터 센터의 스토리지 노드를 사용할 수 없는 경우 수집이 실패합니다.
- 파리 테넌트에 속하고 S3 버킷 지역이 eu-west-3으로 설정되지 않은 객체를 포함하여 나머지 모든 객체는 두 번째 규칙에 따라 일치됩니다. 각 객체의 복사본은 각 데이터 센터에 하나씩 저장됩니다. 그러나 두 번째 규칙은 균형 수집 방식을 사용하므로 한 데이터 센터를 사용할 수 없는 경우 사용 가능한 위치에 두 개의 임시 복사본이 저장됩니다.

ILM 정책 변경이 StorageGRID 성능에 미치는 영향

데이터 보호 설정을 변경하거나 새 사이트를 추가하는 경우, 새 ILM 정책을 생성하고 활성화할 수 있습니다.

정책을 변경하기 전에 ILM 배치 변경이 StorageGRID 시스템의 전반적인 성능에 일시적으로 어떤 영향을 미칠 수 있는지 이해해야 합니다.

이 예시에서는 확장을 통해 새로운 StorageGRID 사이트가 추가되었으며, 새 사이트에 데이터를 저장하기 위해 새로운 활성 ILM 정책을 구현해야 합니다. 새 활성 정책을 구현하려면 먼저 **"정책 생성"**해야 합니다. 그런 다음 **"시뮬레이션"** 후

새 정책을 "활성화"해야 합니다.



다음 ILM 규칙 및 정책은 예시일 뿐입니다. ILM 규칙을 구성하는 방법은 다양합니다. 새 정책을 활성화하기 전에 시뮬레이션을 통해 콘텐츠 손실을 방지하는 데 의도한 대로 작동하는지 확인하십시오.

ILM 정책 변경이 성능에 미치는 영향

새로운 ILM 정책을 활성화하면 StorageGRID 시스템의 성능에 일시적으로 영향을 미칠 수 있으며, 특히 새 정책의 배치 지침에 따라 기존 오브젝트를 새 위치로 많이 이동해야 하는 경우 더욱 그렇습니다.

새로운 ILM 정책을 활성화하면 StorageGRID는 해당 정책을 사용하여 기존 객체와 새로 수집된 객체를 포함한 모든 객체를 관리합니다. 새로운 ILM 정책을 활성화하기 전에 기존 복제 및 이레이저 코딩된 객체의 배치 변경 사항을 검토하십시오. 기존 객체의 위치를 변경하면 새 배치 위치를 평가하고 구현하는 과정에서 일시적인 리소스 문제가 발생할 수 있습니다.

새로운 ILM 정책이 기존에 복제되고 소거 코드가 적용된 객체의 배치에 영향을 미치지 않도록 하려면 "수집 시간 필터를 사용하여 ILM 규칙 생성". 예를 들어, *수집 시간 이(가) _<date and time> 이후_*와 같이 설정하면 새 규칙은 지정된 날짜 및 시간 이후에 수집된 객체에만 적용됩니다.

StorageGRID 성능에 일시적으로 영향을 줄 수 있는 ILM 정책 변경 유형은 다음과 같습니다.

- 기존에 소거 부호화된 객체에 다른 소거 부호화 프로파일을 적용합니다.



StorageGRID는 각 이레이저 코딩 프로파일을 고유한 것으로 간주하며 새 프로파일을 사용할 때 이레이저 코딩 조각을 재사용하지 않습니다.

- 기존 객체에 필요한 복사본 유형을 변경하는 것, 예를 들어 복제된 객체의 상당 부분을 이레이저 코딩된 객체로 변환하는 것.
- 기존 객체의 복사본을 완전히 다른 위치로 이동하는 것, 예를 들어 대량의 객체를 클라우드 스토리지 풀로 또는 클라우드 스토리지 풀에서 이동하거나 원격 사이트로 또는 원격 사이트에서 이동하는 경우.

활성 ILM 정책 예시 6: 두 사이트에서의 데이터 보호

이 예시에서 활성 ILM 정책은 원래 2사이트 StorageGRID 시스템을 위해 설계되었으며 두 개의 ILM 규칙을 사용합니다.

Active policy

Policy history

Policy name:

Data Protection for Two Sites (2 rules)

Reason for change :

Data protection for two sites (using 2 rules)

Start date:

2022-10-11 10:37:11 MDT

Simulate

Policy rules

Retention diagram

Rule order ?	Rule name	Filters ?
1	One-Site Erasure Coding for Tenant A	Tenant is Tenant A
Default	Two-Site Replication for Other Tenants	—

이 ILM 정책에서 테넌트 A에 속하는 객체는 단일 사이트에서 2+1 소거 코딩으로 보호되는 반면, 다른 모든 테넌트에 속하는 객체는 2-copy 복제를 사용하여 두 사이트에 걸쳐 보호됩니다.

규칙 1: 테넌트 A에 대한 단일 사이트 삭제 코딩

규칙 정의	예시 값
규칙 이름	테넌트 A를 위한 단일 사이트 이레이저 코딩
테넌트 계정	테넌트 A
스토리지 풀	사이트 1
배치	사이트 1에서 처음부터 영원히 2+1 이레이저 코딩

규칙 2: 다른 테넌트를 위한 두 사이트 복제

규칙 정의	예시 값
규칙 이름	다른 테넌트를 위한 두 사이트 복제
테넌트 계정	무시
스토리지 풀	사이트 1과 사이트 2
배치	최초 생성일부터 영원히 두 개의 복제본이 존재합니다. 하나는 사이트 1에, 다른 하나는 사이트 2에 보관됩니다.

ILM 정책 예시 6: 세 곳의 사이트에서의 데이터 보호

이 예시에서는 3개 사이트 StorageGRID 시스템에 대해 ILM 정책을 새로운 정책으로 교체하고 있습니다.

새 사이트를 추가하는 확장 작업을 수행한 후, 그리드 관리자는 두 개의 새로운 스토리지 풀을 생성했습니다. 스토리지 풀 하나는 사이트 3용 스토리지 풀이고, 다른 하나는 세 사이트 모두를 포함하는 스토리지 풀(모든 스토리지 노드 기본 스토리지 풀과는 다름)입니다. 그런 다음 관리자는 세 사이트 모두의 데이터를 보호하도록 설계된 두 개의 새로운 ILM 규칙과 새로운 ILM 정책을 생성했습니다.

이 새로운 ILM 정책이 활성화되면 테넌트 A에 속한 객체는 3개 사이트에서 2+1 이레이저 코딩으로 보호되는 반면, 다른 테넌트에 속한 객체(및 테넌트 A에 속한 작은 객체)는 3개 사이트에 걸쳐 3-copy 복제를 사용하여 보호됩니다.

규칙 1: 테넌트 A에 대한 3개 사이트 삭제 코딩

규칙 정의	예시 값
규칙 이름	테넌트 A에 대한 3개 사이트 삭제 코딩
테넌트 계정	테넌트 A
스토리지 풀	3개 사이트 모두 (사이트 1, 사이트 2, 사이트 3 포함)
배치	2+1 이레이저 코딩을 3개 사이트 모두에 처음부터 영원히 적용합니다.

규칙 2: 다른 테넌트를 위한 3개 사이트 복제

규칙 정의	예시 값
규칙 이름	다른 테넌트를 위한 3사이트 복제
테넌트 계정	무시
스토리지 풀	사이트 1, 사이트 2, 사이트 3
배치	최초 생성일부터 영원히 세 개의 복제본이 존재합니다. 하나는 Site 1에, 하나는 Site 2에, 그리고 하나는 Site 3에 보관됩니다.

예 6의 ILM 정책 활성화

새로운 ILM 정책을 활성화하면 기존 개체가 새 위치로 이동되거나 기존 개체의 새 개체 복사본이 생성될 수 있으며, 이는 새 규칙 또는 업데이트된 규칙의 배치 지침에 따라 달라집니다.



ILM 정책에 오류가 있으면 복구할 수 없는 데이터 손실이 발생할 수 있습니다. 정책을 활성화하기 전에 신중하게 검토하고 시뮬레이션하여 의도한 대로 작동하는지 확인하십시오.



새로운 ILM 정책을 활성화하면 StorageGRID는 해당 정책을 사용하여 기존 객체와 새로 수집된 객체를 포함한 모든 객체를 관리합니다. 새로운 ILM 정책을 활성화하기 전에 기존 복제 및 이레이저 코딩된 객체의 배치 변경 사항을 검토하십시오. 기존 객체의 위치를 변경하면 새 배치 위치를 평가하고 구현하는 과정에서 일시적인 리소스 문제가 발생할 수 있습니다.

삭제 코딩 지침이 변경되면 어떻게 됩니까?

이 예시에서 현재 활성화된 ILM 정책에 따르면 테넌트 A에 속한 객체는 사이트 1에서 2+1 소거 코딩을 사용하여 보호됩니다. 새로운 ILM 정책에서는 테넌트 A에 속한 객체가 사이트 1, 2, 3에서 2+1 소거 코딩을 사용하여 보호됩니다.

새로운 ILM 정책이 활성화되면 다음과 같은 ILM 작업이 수행됩니다.

- 테넌트 A가 새로 수집한 객체는 두 개의 데이터 조각으로 분할되고 하나의 패리티 조각이 추가됩니다. 그런 다음 세 개의 조각 각각이 서로 다른 사이트에 저장됩니다.
- 테넌트 A에 속한 기존 객체들은 진행 중인 ILM 스캔 과정에서 재평가됩니다. ILM 배치 지침에서 새로운 소거 코딩 프로파일을 사용하기 때문에 완전히 새로운 소거 코딩된 조각들이 생성되어 세 사이트에 배포됩니다.



사이트 1에 있는 기존 2+1 조각은 재사용되지 않습니다. StorageGRID는 각 이레이저 코딩 프로파일을 고유한 것으로 간주하며 새 프로파일을 사용할 때 이레이저 코딩 조각을 재사용하지 않습니다.

복제 지침이 변경되면 어떻게 되나요?

이 예시에서 현재 활성화된 ILM 정책에서는 다른 테넌트에 속한 객체가 사이트 1과 2의 스토리지 풀에 있는 두 개의 복제본을 사용하여 보호됩니다. 새로운 ILM 정책에서는 다른 테넌트에 속한 객체가 사이트 1, 2, 3의 스토리지 풀에 있는 세 개의 복제본을 사용하여 보호됩니다.

새로운 ILM 정책이 활성화되면 다음과 같은 ILM 작업이 수행됩니다.

- 테넌트 A 이외의 다른 테넌트가 새 객체를 수집하면 StorageGRID는 세 개의 복사본을 생성하고 각 사이트에 하나씩 저장합니다.
- 다른 테넌트에 속한 기존 객체는 진행 중인 ILM 스캔 프로세스 중에 재평가됩니다. 사이트 1과 사이트 2의 기존 객체 복사본이 새로운 ILM 규칙의 복제 요구 사항을 계속 충족하므로 StorageGRID는 사이트 3에 대해 해당 객체의 새 복사본 하나만 생성하면 됩니다.

이 정책을 활성화했을 때 성능에 미치는 영향

이 예시에서 ILM 정책이 활성화되면 이 StorageGRID 시스템의 전반적인 성능에 일시적으로 영향을 미칩니다. 테넌트 A의 기존 객체에 대한 새로운 이레이저 코딩된 조각을 생성하고 다른 테넌트의 기존 객체에 대한 사이트 3의 새로운 복제본을 생성하려면 평소보다 더 많은 그리드 리소스가 필요합니다.

ILM 정책 변경으로 인해 클라이언트의 읽기 및 쓰기 요청 시 일시적으로 평소보다 지연 시간이 길어질 수 있습니다. 배치 지침이 전체 그리드에 완전히 적용되면 지연 시간은 정상 수준으로 돌아갑니다.

새 ILM 정책을 활성화할 때 리소스 문제를 방지하려면 기존 개체의 위치가 대량으로 변경될 수 있는 모든 규칙에서 고급 필터인 '수집 시간'을 사용할 수 있습니다. 기존 개체가 불필요하게 이동되지 않도록 수집 시간을 새 정책이 적용될 예상 시간보다 크거나 같게 설정하십시오.



ILM 정책 변경 후 객체 처리 속도를 늦추거나 높여야 하는 경우 기술 지원팀에 문의하십시오.

StorageGRID의 S3 오브젝트 잠금에 대한 규정 준수 ILM 정책

이 예제의 S3 버킷, ILM 규칙 및 ILM 정책을 시작점으로 활용하여 S3 객체 잠금이 활성화된 버킷의 객체에 대한 객체 보호 및 보존 요구 사항을 충족하는 ILM 정책을 정의할 수 있습니다.



이전 StorageGRID 릴리스에서 레거시 규정 준수 기능을 사용한 경우 이 예제를 사용하여 레거시 규정 준수 기능이 활성화된 기존 버킷을 관리할 수도 있습니다.



다음 ILM 규칙 및 정책은 예시일 뿐입니다. ILM 규칙을 구성하는 방법은 다양합니다. 새 정책을 활성화하기 전에 시뮬레이션을 통해 콘텐츠 손실을 방지하는 데 의도한 대로 작동하는지 확인하십시오.

관련 정보

- ["S3 Object Lock으로 객체 관리"](#)
- ["ILM 정책 생성"](#)

S3 객체 잠금 예시의 버킷 및 객체

이 예시에서는 Bank of ABC라는 이름의 S3 테넌트 계정이 Tenant Manager를 사용하여 중요한 은행 기록을 저장하기 위해 S3 Object Lock이 활성화된 버킷을 생성했습니다.

버킷 정의	예시 값
테넌트 계정 이름	ABC 은행
버킷 이름	은행 기록
버킷 영역	us-east-1 (기본값)

bank-records 버킷에 추가되는 각 객체 및 객체 버전은 다음 `retain-until-date` 및 `legal hold` 설정 값을 사용합니다.

각 객체에 대한 설정	예시 값
<code>retain-until-date</code>	"2030-12-30T23:59:59Z" (2030년 12월 30일) 각 객체 버전마다 고유한 <code>retain-until-date</code> 설정이 있습니다. 이 설정값은 높일 수는 있지만 낮출 수는 없습니다.
<code>legal hold</code>	"OFF" (적용되지 않음) 법적 보존은 보존 기간 중 언제든지 모든 객체 버전에 적용하거나 해제할 수 있습니다. 객체에 법적 보존이 적용된 경우, <code>retain-until-date`에 도달하더라도 객체를 삭제할 수 없습니다.</code>

S3 객체 잠금에 대한 ILM 규칙 1 예시: 버킷 매칭을 사용한 이레이저 코딩 프로파일

이 예시 ILM 규칙은 Bank of ABC라는 이름의 S3 테넌트 계정에만 적용됩니다. `bank-records` 버킷 내의 모든 객체와 일치하며, 6+3 이레이저 코딩 프로파일을 사용하여 세 곳의 데이터 센터 사이트에 있는 Storage Node에 해당 객체를 저장합니다. 이 규칙은 S3 Object Lock이 활성화된 버킷의 요구 사항을 충족합니다. 즉, 수집 시간을 기준 시간으로 사용하여 0일부터 영구적으로 Storage Node에 객체 사본이 보관됩니다.

규칙 정의	예시 값
규칙 이름	규정 준수 규칙: 은행 기록 버킷의 EC 객체 - ABC 은행
테넌트 계정	ABC 은행
버킷 이름	bank-records
고급 필터	객체 크기(MB)가 1보다 큼 참고: 이 필터는 1MB 이하의 객체에 대해 이레이저 코딩이 사용되지 않도록 합니다.

규칙 정의	예시 값
기준 시간	수집 시간
배치	창립 첫날부터 영원히
삭제 코딩 프로파일	- 세 곳의 데이터 센터 사이트에 있는 스토리지 노드에 이레이저 코딩된 복사본을 생성합니다. 6+3 소거 부호화 방식을 사용합니다

S3 객체 잠금에 대한 ILM 규칙 2 예시: 비준수 규칙

이 예시 ILM 규칙은 처음에 스토리지 노드에 객체 복제본 두 개를 저장합니다. 1년 후에는 클라우드 스토리지 풀에 복제본 하나를 영구적으로 저장합니다. 이 규칙은 클라우드 스토리지 풀을 사용하기 때문에 S3 Object Lock이 활성화된 버킷의 객체에는 적용되지 않으므로 규정을 준수하지 않습니다.

규칙 정의	예시 값
규칙 이름	규정 미준수: 클라우드 스토리지 풀 사용
테넌트 계정	명시되지 않음
버킷 이름	명시되지는 않았지만, S3 객체 잠금(또는 기존 규정 준수 기능)이 활성화되지 않은 버킷에만 적용됩니다.
고급 필터	명시되지 않음

규칙 정의	예시 값
기준 시간	수집 시간
배치	• 0일차에 데이터 센터 1과 데이터 센터 2의 스토리지 노드에 복제본 2개를 365일 동안 보관합니다. • 1년 후, 복제본 하나를 Cloud Storage Pool에 영구적으로 보관합니다.

S3 객체 잠금에 대한 ILM 규칙 3 예시: 기본 규칙

이 예시 ILM 규칙은 객체 데이터를 두 데이터 센터의 스토리지 풀로 복사합니다. 이 준수 규칙은 ILM 정책의 기본 규칙으로 사용되도록 설계되었습니다. 필터를 포함하지 않고, 비현재 참조 시간을 사용하지 않으며, S3 Object Lock이 활성화된 버킷의 요구 사항을 충족합니다. 즉, 수집 시점을 참조 시간으로 사용하여 0일부터 영구적으로 두 개의 객체 복사본이 스토리지 노드에 보관됩니다.

규칙 정의	예시 값
규칙 이름	기본 규정 준수 규칙: 두 개의 사본, 두 개의 데이터 센터
테넌트 계정	명시되지 않음
버킷 이름	명시되지 않음
고급 필터	명시되지 않음

규칙 정의	예시 값
기준 시간	수집 시간
배치	최초 생성일로부터 영원히, 데이터 센터 1의 스토리지 노드와 데이터 센터 2의 스토리지 노드에 각각 하나씩, 총 두 개의 복제본을 보관하십시오.

S3 객체 잠금에 대한 규정 준수 ILM 정책 예시

S3 객체 잠금이 활성화된 버킷의 객체를 포함하여 시스템의 모든 객체를 효과적으로 보호하는 ILM 정책을 생성하려면 모든 객체의 스토리지 요구 사항을 충족하는 ILM 규칙을 선택해야 합니다. 그런 다음 정책을 시뮬레이션하고 활성화해야 합니다.

정책에 규칙 추가

이 예시에서 ILM 정책에는 다음과 같은 순서로 세 가지 ILM 규칙이 포함되어 있습니다.

1. S3 객체 잠금이 활성화된 특정 버킷에서 1MB보다 큰 객체를 보호하기 위해 이레이저 코딩을 사용하는 규정 준수 규칙입니다. 객체는 최초 생성일로부터 영구적으로 스토리지 노드에 저장됩니다.
2. 이 규칙은 스토리지 노드에 객체 복제본 두 개를 1년 동안 생성한 후, 하나의 객체 복제본을 클라우드 스토리지 풀로 영구 이동시키는 비준수 규칙입니다. 이 규칙은 클라우드 스토리지 풀을 사용하는 S3 객체 잠금이 활성화된

버킷에는 적용되지 않습니다.

3. 기본적으로 적용되는 규정 준수 규칙은 최초 생성일부터 영구적으로 Storage Nodes에 객체 복제본 두 개를 생성합니다.

정책 시뮬레이션

정책에 규칙을 추가하고, 기본 준수 규칙을 선택하고, 다른 규칙들을 구성한 후에는 S3 객체 잠금이 활성화된 버킷과 다른 버킷의 객체를 테스트하여 정책을 시뮬레이션해야 합니다. 예를 들어, 예제 정책을 시뮬레이션하면 테스트 객체는 다음과 같이 평가될 것으로 예상됩니다.

- 첫 번째 규칙은 Bank of ABC 테넌트의 bank-records 버킷에서 1MB보다 큰 테스트 오브젝트에만 일치합니다.
- 두 번째 규칙은 다른 모든 테넌트 계정의 규정을 준수하지 않는 버킷에 있는 모든 객체와 일치합니다.
- 기본 규칙은 다음 객체와 일치합니다.
 - ABC 테넌트의 bank-records 버킷에서 1MB 이하의 오브젝트.
 - 다른 모든 테넌트 계정에 대해 S3 Object Lock이 활성화된 다른 버킷의 객체.

정책을 활성화합니다

새 정책이 객체 데이터를 예상대로 보호한다는 것을 완전히 확신하게 되면 정책을 활성화할 수 있습니다.

StorageGRID에서 S3 버킷 라이프사이클과 ILM 정책이 상호 작용하는 방법

수명 주기 구성에 따라 객체는 S3 버킷 수명 주기 또는 ILM 정책의 보존 설정을 따릅니다.

버킷 수명주기가 ILM 정책보다 우선시되는 예시

ILM 정책

- 현재 시간을 기준으로 하지 않는 규칙: 0일차에 X개의 사본을 20일 동안 보관합니다.
- 수집 시간 기준 규칙(기본값): 0일차에 X개의 사본을 50일 동안 보관합니다.

버킷 수명 주기

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

결과

- "docs/text"라는 이름의 객체가 수집되었습니다. 이 객체는 버킷 수명 주기 필터의 "docs/" 접두사와 일치합니다.
 - 100일 후 삭제 마커가 생성되고 "docs/text"는 비현재 상태가 됩니다.
 - 수집 후 총 105일이 지난 5일 후, "docs/text"가 삭제됩니다.
 - 수집일로부터 총 200일, 삭제 표시 생성일로부터 총 100일이 지난 95일 후에 만료된 삭제 표시가 삭제됩니다.
- "video/movie"라는 이름의 객체가 수집됩니다. 필터와 일치하지 않으므로 ILM 보존 정책이 적용됩니다.
 - 50일 후 삭제 마커가 생성되고 "video/movie"는 비최신 상태가 됩니다.

- 수집 후 20일, 총 70일이 지나면 "video/movie"가 삭제됩니다.
- 30일 후, 수집일로부터 총 100일, 삭제 표시 생성일로부터 50일이 지나면 만료된 삭제 표시가 삭제됩니다.

버킷 수명 주기에서 암묵적으로 영구 보관을 의미하는 예시

ILM 정책

- 현재 시간을 기준으로 하지 않는 규칙: 0일차에 X개의 사본을 20일 동안 보관합니다.
- 수집 시간 기준 규칙(기본값): 0일차에 X개의 사본을 50일 동안 보관합니다.

버킷 수명 주기

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

결과

- "docs/text"라는 이름의 객체가 수집되었습니다. 이 객체는 버킷 수명 주기 필터의 "docs/" 접두사와 일치합니다.

이 `Expiration` 작업은 만료된 삭제 표시에만 적용되며, "docs/"부터 시작하는 나머지 모든 항목은 영구적으로 유지됩니다.

"docs/"로 시작하는 삭제 표시는 만료되면 제거됩니다.

- "video/movie"라는 이름의 객체가 수집됩니다. 필터와 일치하지 않으므로 ILM 보존 정책이 적용됩니다.
 - 50일 후 삭제 마커가 생성되고 "video/movie"는 비최신 상태가 됩니다.
 - 수집 후 20일, 총 70일이 지나면 "video/movie"가 삭제됩니다.
 - 30일 후, 수집일로부터 총 100일, 삭제 표시 생성일로부터 50일이 지나면 만료된 삭제 표시가 삭제됩니다.

버킷 수명주기를 사용하여 ILM을 복제하고 만료된 삭제 마커를 정리하는 예시

ILM 정책

- 현재 시간을 기준으로 하지 않는 규칙: 0일차에 X개의 사본을 20일 동안 보관합니다.
- 수집 시간 기준 규칙(기본값): 0일차에 X개의 사본을 영구 보관합니다.

버킷 수명 주기

```
"Filter": {}, "Expiration": {"ExpiredObjectDeleteMarker": true},  
"NoncurrentVersionExpiration": {"NoncurrentDays": 20}
```

결과

- ILM 정책이 버킷 수명 주기에서 중복됩니다.
 - ILM 정책의 영구 규칙은 수동으로 객체를 제거하고 20일 후 비현재 버전을 정리하기 위해 설계되었습니다. 따라서 수집 시간 규칙은 만료된 삭제 마커를 영구적으로 유지합니다.
 - 버킷 수명 주기는 ILM 정책의 동작을 복제하면서 만료된 삭제 마커를 제거하는 `"ExpiredObjectDeleteMarker": true`를 추가합니다.
- 객체가 수집됩니다. 필터가 없으면 버킷 수명 주기가 모든 객체에 적용되어 ILM 보존 설정을 재정의합니다.
 - 테넌트가 객체 삭제 요청을 발행하면 삭제 마커가 생성되고 해당 객체는 비최신 상태가 됩니다.

- 20일 후, 현재 버전이 아닌 객체가 삭제되고 삭제 마커가 만료됩니다.
- 잠시 후 만료된 삭제 표시가 삭제됩니다.

저작권 정보

Copyright © 2026 NetApp, Inc. All Rights Reserved. 미국에서 인쇄된 본 문서의 어떠한 부분도 저작권 소유자의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 수단(복사, 녹음, 녹화 또는 전자 검색 시스템에 저장하는 것을 비롯한 그래픽, 전자적 또는 기계적 방법)으로도 복제될 수 없습니다.

NetApp이 저작권을 가진 자료에 있는 소프트웨어에는 아래의 라이선스와 고지사항이 적용됩니다.

본 소프트웨어는 NetApp에 의해 '있는 그대로' 제공되며 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 명시적 또는 묵시적 보증을 포함하여(이에 제한되지 않음) 어떠한 보증도 하지 않습니다. NetApp은 대체품 또는 대체 서비스의 조달, 사용 불능, 데이터 손실, 이익 손실, 영업 중단을 포함하여(이에 국한되지 않음), 이 소프트웨어의 사용으로 인해 발생하는 모든 직접 및 간접 손해, 우발적 손해, 특별 손해, 징벌적 손해, 결과적 손해의 발생에 대하여 그 발생 이유, 책임론, 계약 여부, 엄격한 책임, 불법 행위(과실 또는 그렇지 않은 경우)와 관계없이 어떠한 책임도 지지 않으며, 이와 같은 손실의 발생 가능성이 통지되었다 하더라도 마찬가지입니다.

NetApp은 본 문서에 설명된 제품을 언제든지 예고 없이 변경할 권리를 보유합니다. NetApp은 NetApp의 명시적인 서면 동의를 받은 경우를 제외하고 본 문서에 설명된 제품을 사용하여 발생하는 어떠한 문제에도 책임을 지지 않습니다. 본 제품의 사용 또는 구매의 경우 NetApp에서는 어떠한 특허권, 상표권 또는 기타 지적 재산권이 적용되는 라이선스도 제공하지 않습니다.

본 설명서에 설명된 제품은 하나 이상의 미국 특허, 해외 특허 또는 출원 중인 특허로 보호됩니다.

제한적 권리 표시: 정부에 의한 사용, 복제 또는 공개에는 DFARS 252.227-7013(2014년 2월) 및 FAR 52.227-19(2007년 12월)의 기술 데이터-비상업적 품목에 대한 권리(Rights in Technical Data -Noncommercial Items) 조항의 하위 조항 (b)(3)에 설명된 제한사항이 적용됩니다.

여기에 포함된 데이터는 상업용 제품 및/또는 상업용 서비스(FAR 2.101에 정의)에 해당하며 NetApp, Inc.의 독점 자산입니다. 본 계약에 따라 제공되는 모든 NetApp 기술 데이터 및 컴퓨터 소프트웨어는 본질적으로 상업용이며 개인 비용만으로 개발되었습니다. 미국 정부는 데이터가 제공된 미국 계약과 관련하여 해당 계약을 지원하는 데에만 데이터에 대한 전 세계적으로 비독점적이고 양도할 수 없으며 재사용이 불가능하며 취소 불가능한 라이선스를 제한적으로 가집니다. 여기에 제공된 경우를 제외하고 NetApp, Inc.의 사전 서면 승인 없이는 이 데이터를 사용, 공개, 재생산, 수정, 수행 또는 표시할 수 없습니다. 미국 국방부에 대한 정부 라이선스는 DFARS 조항 252.227-7015(b)(2014년 2월)에 명시된 권한으로 제한됩니다.

상표 정보

NETAPP, NETAPP 로고 및 <http://www.netapp.com/TM>에 나열된 마크는 NetApp, Inc.의 상표입니다. 기타 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.