



# ILM 규칙이란 무엇입니까

## StorageGRID

NetApp  
October 03, 2025

# 목차

ILM 규칙이란 무엇입니까 .....	1
ILM 규칙 요소 .....	1
ILM 규칙 예 .....	1
ILM 규칙 필터링이란 무엇입니까 .....	2
ILM 규칙 배치 지침은 무엇입니까 .....	3

# ILM 규칙이란 무엇입니까

개체를 관리하려면 ILM(정보 수명 주기 관리) 규칙 집합을 만들어 ILM 정책으로 구성합니다. 시스템으로 수집된 모든 오브젝트는 활성 정책에 따라 평가됩니다. 정책의 규칙이 개체의 메타데이터와 일치하면 규칙의 지침에 따라 StorageGRID에서 해당 개체를 복사 및 저장하기 위해 수행할 작업이 결정됩니다.

ILM 규칙 정의:

- 어떤 오브젝트를 저장해야 하는지. 규칙은 모든 개체에 적용할 수 있으며, 규칙을 적용할 개체를 식별하는 필터를 지정할 수도 있습니다. 예를 들어, 규칙은 특정 테넌트 계정, 특정 S3 버킷 또는 Swift 컨테이너 또는 특정 메타데이터 값과 연결된 오브젝트에만 적용할 수 있습니다.
- 스토리지 유형 및 위치입니다. 오브젝트는 스토리지 노드, 클라우드 스토리지 풀 또는 아카이브 노드에 저장할 수 있습니다.
- 생성된 오브젝트 복사본의 유형입니다. 복사본을 복제하거나 삭제 코딩할 수 있습니다.
- 복제된 복사본의 경우 생성된 복사본 수입입니다.
- 삭제 코딩 복사본의 경우 삭제 코딩 방법을 사용합니다.
- 시간이 지나면서 개체의 스토리지 위치 및 복사본 유형이 변경됩니다.
- 오브젝트를 그리드에 수집하면서 오브젝트 데이터를 보호하는 방법(동기식 배치 또는 이중 커밋)

개체 메타데이터는 ILM 규칙에 의해 관리되지 않습니다. 대신 오브젝트 메타데이터는 메타데이터 저장소라고 하는 Cassandra 데이터베이스에 저장됩니다. 데이터가 손실되지 않도록 보호하기 위해 각 사이트에 오브젝트 메타데이터의 복사본 3개가 자동으로 유지됩니다. 복제본은 모든 스토리지 노드에 균등하게 분산됩니다.

## ILM 규칙 요소

ILM 규칙에는 다음 세 가지 요소가 있습니다.

- \* 필터링 기준 \***: 규칙의 기본 및 고급 필터는 규칙이 적용되는 개체를 정의합니다. 개체가 모든 필터와 일치하면 StorageGRID는 규칙을 적용하고 규칙의 배치 지침에 지정된 개체 복사본을 만듭니다.
- \* 배치 지침 \***: 규칙의 배치 지침은 개체 사본의 수, 유형 및 위치를 정의합니다. 각 규칙에는 시간에 따라 개체 복사본의 수, 유형 및 위치를 변경하는 배치 지침 시퀀스가 포함될 수 있습니다. 한 배치의 기간이 만료되면 다음 배치의 지침은 다음 ILM 평가에 의해 자동으로 적용됩니다.
- \* Ingest 동작 \***: S3 또는 Swift 클라이언트가 오브젝트를 그리드에 저장할 때 규칙의 수집 동작이 발생하는 상황을 정의합니다. 수집 동작은 규칙의 지침에 따라 오브젝트 복사본을 즉시 배치할지, 중간 복사본을 만들어 나중에 배치 지침을 적용할지 여부를 제어합니다.

## ILM 규칙 예

이 ILM 규칙 예는 테넌트 A에 속하는 객체에 적용됩니다 즉, 이러한 객체의 복제본을 두 개 생성하고 각 복제본을 다른 사이트에 저장합니다. 두 개의 사본은 영구 보관되어 있습니다. 즉, StorageGRID는 이를 자동으로 삭제하지 않습니다. 대신, StorageGRID는 이러한 객체가 클라이언트 삭제 요청에 의해 삭제되거나 버킷 수명 주기가 만료될 때까지 해당 객체를 유지합니다.

이 규칙은 수집 동작에 균형 옵션을 사용합니다. 테넌트 A가 개체를 StorageGRID에 저장하는 즉시 두 사이트 배치

명령이 적용됩니다. 단, 두 필요한 복제본을 모두 즉시 생성할 수 없습니다. 예를 들어 테넌트 A가 객체를 저장할 때 사이트 2에 연결할 수 없는 경우 StorageGRID는 사이트 1의 스토리지 노드에 두 개의 중간 복제본을 만듭니다. 사이트 2를 사용할 수 있게 되면 StorageGRID는 해당 사이트에서 필요한 복사본을 만듭니다.

**Two copies at two sites for Tenant A**

**Description:** Applies only to Tenant A  
**Ingest Behavior:** Balanced  
**Tenant Accounts:** Tenant A (34176783492629515782)  
**Reference Time:** Ingest Time  
**Filtering Criteria:** Matches all objects.

**Retention Diagram:**

The diagram illustrates the retention policy for Tenant A. It shows two sites, Site 1 and Site 2, with a trigger at Day 0. Site 1 has a blue bar representing the duration of the object, and Site 2 has an orange bar representing the duration. Both bars start at Day 0 and extend to Forever. The duration is labeled as Forever.

관련 정보

["데이터 보호를 위한 수집 옵션"](#)

["스토리지 풀의 정의"](#)

["클라우드 스토리지 풀은 무엇입니까?"](#)

["오브젝트 저장 방법\(복제 또는 삭제 코딩\)"](#)

["ILM 규칙 필터링이란 무엇입니까?"](#)

["ILM 규칙 배치 지침은 무엇입니까?"](#)

## ILM 규칙 필터링이란 무엇입니까

ILM 규칙을 만들 때 규칙이 적용되는 개체를 식별하는 필터를 지정합니다.

가장 간단한 경우 규칙에서 필터를 사용하지 않을 수 있습니다. 필터를 사용하지 않는 규칙은 모든 개체에 적용되므로 ILM 정책의 마지막(기본) 규칙이어야 합니다. 기본 규칙은 다른 규칙의 필터와 일치하지 않는 개체에 대한 저장 지침을 제공합니다.

기본 필터를 사용하면 크고 서로 다른 개체 그룹에 다른 규칙을 적용할 수 있습니다. ILM 규칙 생성 마법사의 기본 정의 페이지에 있는 기본 필터를 사용하면 특정 테넌트 계정, 특정 S3 버킷 또는 Swift 컨테이너 또는 둘 다에 규칙을 적용할 수 있습니다.

Create ILM Rule Step 1 of 3: Define Basics

Name

Description

Tenant Accounts (optional)

Bucket Name  Value

[Advanced filtering...](#) (0 defined)

이러한 기본 필터를 사용하면 여러 개체에 다른 규칙을 간단히 적용할 수 있습니다. 예를 들어, 회사의 재무 기록을 규정 요구 사항에 맞게 저장해야 할 수 있고 마케팅 부서의 데이터를 저장하여 일상적인 운영을 용이하게 해야 할 수 있습니다. 각 부서에 대해 별도의 테넌트 계정을 생성하거나 서로 다른 부서의 데이터를 별도의 S3 버킷으로 분리한 후에는 모든 재무 레코드에 적용되는 하나의 규칙과 모든 마케팅 데이터에 적용되는 두 번째 규칙을 쉽게 생성할 수 있습니다.

ILM 규칙 생성 마법사의 \* 고급 필터링 \* 페이지에서 세부적인 제어가 가능합니다. 필터를 만들어 다음 개체 속성을 기준으로 개체를 선택할 수 있습니다.

- 수집 시간
- 마지막 액세스 시간입니다
- 개체 이름의 전체 또는 일부(키)
- S3 버킷 영역(위치 제한)
- 개체 크기
- 사용자 메타데이터
- S3 오브젝트 태그

매우 구체적인 기준에 따라 개체를 필터링할 수 있습니다. 예를 들어, 병원 영상 촬영 부서에서 저장한 객체는 30일 미만이고 나중에 자주 사용되지 않을 수 있으며, 환자 방문 정보가 포함된 객체는 의료 네트워크 본사의 청구 부서에 복사해야 할 수 있습니다. 오브젝트 이름, 크기, S3 오브젝트 태그 또는 기타 관련 기준을 기반으로 각 오브젝트 유형을 식별하는 필터를 생성한 다음, 각 오브젝트 세트를 적절히 저장하는 별도의 규칙을 생성할 수 있습니다.

필요에 따라 기본 필터와 고급 필터를 단일 규칙으로 결합할 수도 있습니다. 예를 들어, 마케팅 부서는 큰 이미지 파일을 공급업체 기록과 다르게 저장하기를 원할 수 있으며 인사 부서에서는 특정 지역 및 정책 정보에 직원 레코드를 중앙 집중식으로 저장해야 할 수 있습니다. 이 경우 테넌트 계정을 기준으로 필터링하여 각 부서의 레코드를 분리하는 규칙을 만들 수 있으며, 각 규칙에서 고급 필터를 사용하여 규칙이 적용되는 특정 유형의 개체를 식별할 수 있습니다.

## ILM 규칙 배치 지침은 무엇입니까

배치 지침은 오브젝트 데이터의 저장 위치, 시기 및 방법을 결정합니다. ILM 규칙에는 하나

이상의 배치 지침이 포함될 수 있습니다. 각 배치 지침은 단일 기간에 적용됩니다.

배치 지침을 생성할 때 배치 적용 시기(기간), 생성(복제 또는 삭제 코딩) 및 복사본 저장 위치(하나 이상의 저장 위치)를 지정합니다. 단일 규칙 내에서 한 기간에 대해 여러 배치를 지정하고 두 개 이상의 기간에 대해 배치 지침을 지정할 수 있습니다.

- 단일 기간 동안 둘 이상의 개체 배치를 지정하려면 더하기 기호 아이콘을 클릭합니다 **+** 를 눌러 해당 기간에 대해 두 개 이상의 라인을 추가합니다.
- 두 개 이상의 기간에 대한 개체 배치를 지정하려면 \* 추가 \* 버튼을 클릭하여 다음 기간을 추가합니다. 그런 다음 기간 내에 하나 이상의 라인을 지정합니다.

이 예에서는 ILM 규칙 생성 마법사의 배치 정의 페이지를 보여 줍니다.

**Placements** Sort by start day

From day  store for  days Add Remove

Type  Location  Copies  + x

Specifying multiple storage pools might cause data to be stored at the same site if the pools overlap. See [Managing objects with information lifecycle management](#) for more information.

Type  Location  Copies  1 + x

---

From day  store  Add Remove

Type  Location  Copies  Temporary location  2 + x

<b>1</b>	<p>첫 번째 배치 지침은 첫 해에 두 줄로 표시됩니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 첫 번째 줄에서는 두 개의 데이터 센터 사이트에 두 개의 복제된 개체 복사본을 만듭니다.</li> <li>2. 두 번째 줄에서는 세 개의 데이터 센터 사이트를 사용하여 6+3 삭제 코딩 복사본을 만듭니다.</li> </ol>
<b>2</b>	<p>두 번째 배치 지침은 1년 후에 두 개의 보관 사본을 생성하고 해당 사본을 영구적으로 보관합니다.</p>

규칙에 대한 배치 지침 집합을 정의할 때는 적어도 1개의 배치 지침이 0일차에 시작되는지, 정의한 기간 사이에 간격이 없는지 확인해야 합니다. 그리고 최종 배치 지침은 영구 또는 더 이상 오브젝트 복사본이 필요하지 않을 때까지 계속됩니다.

규칙의 각 기간이 만료되면 다음 기간에 대한 콘텐츠 배치 지침이 적용됩니다. 새 오브젝트 복사본이 생성되고 불필요한 복사본이 삭제됩니다.

## 저작권 정보

Copyright © 2025 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.