StorageGRID의 FabricPool 모범 사례

StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ko-kr/storagegrid-120/fabricpool/best-practices-for-high-availability-groups.html on July 23, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

목차

StorageGRID의 FabricPool 모범 사례 . . . 1
FabricPool을 사용하는 StorageGRID 고가용성(HA) 그룹의 모범 사례 . . . 1
HA 그룹이란 무엇인가요? . . . 1
HA 그룹 사용 . . . 1
FabricPool을 사용한 StorageGRID 로드 밸런싱 모범 사례 . . . 1
FabricPool에 사용되는 로드 밸런서 엔드포인트에 대한 테넌트 액세스 권장 사항 . . . 1
보안 인증서에 대한 모범 사례 . . . 2
FabricPool 데이터와 함께 StorageGRID ILM을 사용하는 모범 사례 . . . 2
FabricPool과 함께 ILM을 사용하기 위한 지침 . . . 3
FabricPool를 사용하는 StorageGRID 글로벌 설정에 대한 모범 사례 . . . 4
감사 메시지 및 로그 대상 . . . 4
객체 암호화 . . . 4
객체 압축 . . . 4
S3 Object Lock . . . 4
버킷 일관성 . . . 4
FabricPool 티어링 . . . 4

StorageGRID의 FabricPool 모범 사례

FabricPool을 사용하는 StorageGRID 고가용성(HA) 그룹의 모범 사례

StorageGRID를 FabricPool 클라우드 계층으로 연결하기 전에 StorageGRID 고가용성(HA) 그룹에 대해 알아보고 FabricPool에서 HA 그룹을 사용하기 위한 모범 사례를 검토하십시오.

HA 그룹이란 무엇인가요?

고가용성(HA) 그룹은 여러 StorageGRID 게이트웨이 노드, 관리 노드 또는 둘 다의 인터페이스 모음입니다. HA 그룹은 클라이언트 데이터 연결을 항상 사용 가능한 상태로 유지하는 데 도움이 됩니다. HA 그룹에서 활성 인터페이스에 장애가 발생하면 백업 인터페이스가 FabricPool 작업에 미치는 영향을 최소화하면서 워크로드를 관리할 수 있습니다.

각 HA 그룹은 연결된 노드의 공유 서비스에 대한 고가용성 액세스를 제공합니다. 예를 들어, 게이트웨이 노드에만 인터페이스가 있는 HA 그룹 또는 관리 노드와 게이트웨이 노드 모두에 인터페이스가 있는 HA 그룹은 공유 로드 밸런서 서비스에 대한 고가용성 액세스를 제공합니다.

고가용성 그룹에 대한 자세한 내용은 "고가용성(HA) 그룹 관리"을 참조하십시오.

HA 그룹 사용

StorageGRID HA 그룹을 FabricPool에 대해 생성하는 모범 사례는 워크로드에 따라 다릅니다.

- FabricPool을 기본 워크로드 데이터와 함께 사용하려는 경우, 데이터 검색 중단을 방지하기 위해 최소 두 개의 로드 밸런싱 노드가 포함된 HA 그룹을 생성해야 합니다.
- FabricPool 스냅샷 전용 볼륨 계층화 정책이나 비기본 로컬 성능 계층(예: 재해 복구 위치 또는 NetApp SnapMirror® 대상)을 사용하려는 경우 노드가 하나만 있는 HA 그룹을 구성할 수 있습니다.

이 지침에서는 액티브-백업 HA(하나의 노드는 활성, 다른 하나의 노드는 백업)를 위한 HA 그룹 설정 방법을 설명합니다. 하지만 DNS 라운드 로빈 또는 액티브-액티브 HA를 사용하는 것이 더 나을 수도 있습니다. 이러한 다른 HA 구성의 이점에 대해 자세히 알아보려면 "HA 그룹에 대한 구성 옵션"을 참조하십시오.

FabricPool을 사용한 StorageGRID 로드 밸런싱 모범 사례

StorageGRID를 FabricPool 클라우드 계층으로 연결하기 전에 FabricPool에서 로드 밸런서를 사용하기 위한 모범 사례를 검토하십시오.

StorageGRID 로드 밸런서 및 로드 밸런서 인증서에 대한 일반 정보는 "로드 밸런싱 고려 사항"을 참조하십시오.

FabricPool에 사용되는 로드 밸런서 엔드포인트에 대한 테넌트 액세스 권장 사항

특정 로드 밸런싱 엔드포인트를 사용하여 버킷에 액세스할 수 있는 테넌트를 제어할 수 있습니다. 모든 테넌트에게 허용하거나, 일부 테넌트에게만 허용하거나, 일부 테넌트를 차단할 수 있습니다. FabricPool 용 로드 밸런싱 엔드포인트를 생성할 때는 *모든 테넌트 허용*을 선택하십시오. ONTAP은 StorageGRID 버킷에 저장되는 데이터를 암호화하므로, 이 추가 보안 계층을 사용해도 추가적인 보안 효과는 미미합니다.

보안 인증서에 대한 모범 사례

StorageGRID 로드 밸런서 엔드포인트를 FabricPool 용도로 생성할 때 ONTAP가 StorageGRID에 인증할 수 있도록 보안 인증서를 제공합니다.

대부분의 경우 ONTAP과 StorageGRID 간의 연결에는 TLS(전송 계층 보안) 암호화를 사용해야 합니다. TLS 암호화 없이 FabricPool을 사용하는 것도 지원되지만 권장하지 않습니다. StorageGRID 로드 밸런서 엔드포인트에 대한 네트워크 프로토콜을 선택할 때 *HTTPS*를 선택하십시오. 그런 다음 ONTAP이 StorageGRID에 인증할 수 있도록 보안 인증서를 제공하십시오.

로드 밸런싱 엔드포인트의 서버 인증서에 대한 자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

- "보안 인증서 관리"
- "로드 밸런싱 고려 사항"
- "서버 인증서 보안 강화 지침"

ONTAP에 인증서 추가

StorageGRID를 FabricPool 클라우드 계층으로 추가할 때는 루트 인증서와 하위 인증 기관(CA) 인증서를 포함하여 동일한 인증서를 ONTAP 클러스터에 설치해야 합니다.

인증서 만료 관리

> ONTAP 과 StorageGRID 간의 연결을 보호하는 데 사용된 인증서가 만료되면 FabricPool 이 일시적으로 작동을 멈추고 ONTAP 은 StorageGRID 로 계층화된 데이터에 대한 액세스를 일시적으로 잃게 됩니다.

인증서 만료 문제를 방지하려면 다음 모범 사례를 따르십시오.

- 로드 밸런서 엔드포인트 인증서 만료 및 **S3 API**용 글로벌 서버 인증서 만료 알림과 같이 인증서 만료일이 임박했음을 경고하는 모든 알림을 주의 깊게 모니터링하십시오.
- StorageGRID 와 ONTAP 에 있는 인증서 버전을 항상 동기화 상태로 유지하십시오. 로드 밸런서 엔드포인트에 사용되는 인증서를 교체하거나 갱신하는 경우, 클라우드 계층에 대해 ONTAP 에서 사용하는 해당 인증서도 교체하거나 갱신해야 합니다.
- 공개적으로 서명된 CA 인증서를 사용하십시오. CA에서 서명한 인증서를 사용하는 경우 그리드 관리 API를 사용하여 인증서 교체를 자동화할 수 있습니다. 이를 통해 만료가 임박한 인증서를 서비스 중단 없이 교체할 수 있습니다.
- 자체 서명된 StorageGRID 인증서를 생성했고 해당 인증서의 만료일이 임박한 경우, 기존 인증서가 만료되기 전에 StorageGRID와 ONTAP 모두에서 수동으로 인증서를 교체해야 합니다. 자체 서명된 인증서가 이미 만료된 경우에는 액세스 손실을 방지하기 위해 ONTAP에서 인증서 유효성 검사를 비활성화하십시오.

  자세한 지침은 "NetApp 기술 자료: 기존 ONTAP FabricPool 배포 환경에서 새 StorageGRID 자체 서명 서버 인증서를 구성하는 방법"을 참조하세요.

FabricPool 데이터와 함께 **StorageGRID ILM**을 사용하는 모범 사례

FabricPool를 사용하여 데이터를 StorageGRID로 계층화하는 경우, FabricPool 데이터와 함께

StorageGRID 정보 라이프사이클 관리(ILM)를 사용하기 위한 요구 사항을 이해해야 합니다.

> FabricPool은(는) StorageGRID ILM 규칙이나 정책에 대한 정보를 가지고 있지 않습니다. StorageGRID ILM 정책이 잘못 구성된 경우 데이터 손실이 발생할 수 있습니다. 자세한 내용은 "ILM 규칙을 사용하여 객체 관리" 및 "ILM 정책 생성"을 참조하십시오.

FabricPool과 함께 ILM을 사용하기 위한 지침

FabricPool 설정 마법사를 사용하면 마법사가 생성하는 각 S3 버킷에 대해 새 ILM 규칙을 자동으로 생성하고 해당 규칙을 비활성 정책에 추가합니다. 정책을 활성화하라는 메시지가 표시됩니다. 자동으로 생성된 규칙은 권장되는 모범 사례를 따릅니다. 즉, 단일 사이트에서 2+1 소거 코딩을 사용합니다.

FabricPool 설정 마법사를 사용하는 대신 StorageGRID를 수동으로 구성하는 경우, ILM 규칙 및 ILM 정책이 FabricPool 데이터 및 비즈니스 요구사항에 적합한지 확인하기 위해 다음 지침을 검토하십시오. 이러한 지침을 충족하기 위해 새 규칙을 생성하고 활성 ILM 정책을 업데이트해야 할 수 있습니다.

- 클라우드 계층 데이터를 보호하기 위해 복제 및 이레이저 코딩 규칙을 원하는 대로 조합하여 사용할 수 있습니다.

  비용 효율적인 데이터 보호를 위해 사이트 내에서 2+1 이레이저 코딩을 사용하는 것이 권장되는 최적의 방법입니다. 이레이저 코딩은 복제 방식보다 CPU 사용량은 높지만 스토리지 용량은 훨씬 적게 차지합니다. 4+1 및 6+1 방식은 2+1 방식보다 용량을 적게 사용합니다. 하지만 그리드 확장 시 스토리지 노드를 추가해야 하는 경우 4+1 및 6+1 방식은 유연성이 떨어집니다. 자세한 내용은 "삭제 코딩 오브젝트의 스토리지 용량 추가"을 참조하십시오.

- FabricPool 데이터에 적용되는 각 규칙은 소거 코딩을 사용하거나 최소 두 개의 복제본을 생성해야 합니다.

  > 특정 기간 동안 복제본을 하나만 생성하는 ILM 규칙은 데이터의 영구 손실 위험을 초래합니다. 객체의 복제본이 하나만 존재하는 경우, 스토리지 노드에 장애가 발생하거나 중대한 오류가 발생하면 해당 객체가 손실됩니다. 또한 업그레이드와 같은 유지 관리 절차 중에도 해당 객체에 대한 접근이 일시적으로 제한됩니다.

- 필요한 경우 "StorageGRID에서 FabricPool 데이터 제거", ONTAP를 사용하여 FabricPool 볼륨의 모든 데이터를 검색하고 성능 계층으로 승격시키십시오.

  > 데이터 손실을 방지하려면 FabricPool 클라우드 계층 데이터를 만료시키거나 삭제하는 ILM 규칙을 사용하지 마십시오. 각 ILM 규칙의 보존 기간을 *영구*로 설정하여 FabricPool 객체가 StorageGRID ILM에 의해 삭제되지 않도록 하십시오.

- FabricPool 클라우드 계층 데이터를 버킷에서 다른 위치로 이동하는 규칙을 만들지 마십시오. 클라우드 스토리지 풀을 사용하여 FabricPool 데이터를 다른 객체 저장소로 이동할 수 없습니다.

  > FabricPool에서 클라우드 스토리지 풀을 사용하는 것은 클라우드 스토리지 풀 대상에서 객체를 검색하는 데 추가적인 지연 시간이 발생하기 때문에 지원되지 않습니다.

- ONTAP 9.8부터는 계층형 데이터를 분류하고 정렬하여 관리를 용이하게 하기 위해 객체 태그를 선택적으로 생성할 수 있습니다. 예를 들어 StorageGRID에 연결된 FabricPool 볼륨에만 태그를 설정할 수 있습니다. 그런 다음 StorageGRID에서 ILM 규칙을 생성할 때 객체 태그 고급 필터를 사용하여 해당 데이터를 선택하고 배치할 수 있습니다.

FabricPool를 사용하는 StorageGRID 글로벌 설정에 대한 모범 사례

StorageGRID 시스템을 FabricPool과 함께 사용하도록 구성할 때 다른 StorageGRID 옵션을 변경해야 할 수 있습니다. 전역 설정을 변경하기 전에 해당 변경 사항이 다른 S3 애플리케이션에 미치는 영향을 고려하십시오.

감사 메시지 및 로그 대상

FabricPool 워크로드는 종종 읽기 작업 빈도가 높아 많은 양의 감사 메시지를 생성할 수 있습니다.

- FabricPool 또는 다른 S3 애플리케이션에 대한 클라이언트 읽기 작업 기록이 필요하지 않은 경우, 선택적으로 구성 > 모니터링 > 감사 및 **syslog** 서버*로 이동하십시오**.** *클라이언트 읽기 설정을 *오류*로 변경하면 감사 로그에 기록되는 감사 메시지 수를 줄일 수 있습니다. 자세한 내용은 "로그 관리 및 외부 syslog 서버 구성"을 참조하십시오.
- 대규모 그리드를 운영하거나, 여러 유형의 S3 애플리케이션을 사용하거나, 모든 감사 데이터를 보존하려는 경우 외부 syslog 서버를 구성하고 감사 정보를 원격으로 저장하십시오. 외부 서버를 사용하면 감사 데이터의 완전성을 유지하면서 감사 메시지 로깅으로 인한 성능 영향을 최소화할 수 있습니다. 자세한 내용은 "외부 syslog 서버 사용 시 고려 사항"을 참조하십시오.

객체 암호화

StorageGRID를 구성할 때 다른 StorageGRID 클라이언트에 데이터 암호화가 필요한 경우 선택적으로 "저장된 객체 암호화에 대한 전역 옵션"을 활성화할 수 있습니다. FabricPool에서 StorageGRID로 계층화된 데이터는 이미 암호화되어 있으므로 StorageGRID 설정을 활성화할 필요는 없습니다. 클라이언트 측 암호화 키는 ONTAP가 소유합니다.

객체 압축

StorageGRID를 구성할 때 "저장된 객체를 압축하는 전역 옵션"을(를) 활성화하지 마십시오. FabricPool에서 StorageGRID로 계층화된 데이터는 이미 압축되어 있습니다. StorageGRID 옵션을 사용해도 오브젝트 크기가 더 줄어들지 않습니다.

S3 Object Lock

StorageGRID 시스템에서 전역 S3 객체 잠금 설정이 활성화된 경우, FabricPool 버킷을 생성할 때 "S3 Object Lock"을(를) 활성화하지 마십시오. S3 객체 잠금은 FabricPool 버킷에서 지원되지 않습니다.

버킷 일관성

FabricPool 버킷의 경우 권장되는 버킷 일관성 설정은 새 버킷 쓰기 후 읽기**(Read-after-new-write)***이며**,** 이는 새 버킷의 기본 일관성 설정입니다**. FabricPool** 버킷을 *사용 가능**(Available)*** 또는 *강력한 사이트(Strong-site)*로 변경하지 마십시오.

FabricPool 티어링

StorageGRID 노드가 NetApp ONTAP 시스템에서 할당된 스토리지를 사용하는 경우 해당 볼륨에 FabricPool 티어링 정책이 활성화되어 있지 않은지 확인하십시오. 예를 들어 StorageGRID 노드가 VMware 호스트에서 실행되는 경우 StorageGRID 노드의 데이터스토어를 지원하는 볼륨에 FabricPool 티어링 정책이 활성화되어 있지 않은지 확인하십시오. StorageGRID 노드에서 사용되는 볼륨에 대해 FabricPool 티어링을 비활성화하면 문제 해결 및

스토리지 운영이 간소화됩니다.

> FabricPool를 사용하여 StorageGRID와 관련된 데이터를 StorageGRID 자체로 계층화하지 마십시오. StorageGRID 데이터를 StorageGRID로 다시 계층화하면 문제 해결 및 운영 복잡성이 증가합니다.

저작권 정보

Copyright © 2026 NetApp, Inc. All Rights Reserved. 미국에서 인쇄됨 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 라이센스와 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 라이센스도 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 라이센스를 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 라이센스는 DFARS 조항 252.227-7015(b)(2014년 2월)에 명시된 권한으로 제한됩니다.

상표 정보

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