



플랫폼 서비스 관리 StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

목차

플랫폼 서비스 관리	1
StorageGRID 플랫폼 서비스에 대해 알아보십시오	1
CloudMirror 복제	1
알림	1
검색 통합 서비스	1
플랫폼 서비스 이용 관련 권장 사항	2
StorageGRID 플랫폼 서비스용 네트워크 및 포트	2
StorageGRID 플랫폼 서비스 메시지의 사이트별 전달	3
StorageGRID 플랫폼 서비스 문제 해결	5
새로운 엔드포인트 관련 문제	5
기존 엔드포인트 관련 문제	6
프록시 서버 관련 문제	6
오류가 발생했는지 확인합니다	7
클라이언트 작업이 실패합니다	7
복구 가능한 엔드포인트 오류 및 복구 불가능한 엔드포인트 오류	7
플랫폼 서비스 메시지를 전달할 수 없습니다	7
플랫폼 서비스 요청 처리 속도가 느려짐	8
플랫폼 서비스 요청이 실패합니다	8
플랫폼 서비스 이용 불가 알림	9
플랫폼 서비스 엔드포인트에 대한 추가 문제 해결 지침	10

플랫폼 서비스 관리

StorageGRID 플랫폼 서비스에 대해 알아보십시오

플랫폼 서비스에는 CloudMirror 복제, 이벤트 알림 및 검색 통합 서비스가 포함됩니다.

S3 테넌트 계정에 플랫폼 서비스를 활성화하는 경우, 테넌트가 이러한 서비스를 사용하는 데 필요한 외부 리소스에 액세스할 수 있도록 그리드를 구성해야 합니다.

플랫폼 서비스는 "[브랜치 버킷](#)"에 대해 지원되지 않습니다.

CloudMirror 복제

StorageGRID CloudMirror 복제 서비스는 StorageGRID 버킷의 특정 객체를 지정된 외부 대상으로 미러링하는 데 사용됩니다.

예를 들어, CloudMirror 복제를 사용하여 특정 고객 기록을 Amazon S3에 미러링한 다음 AWS 서비스를 활용하여 데이터에 대한 분석을 수행할 수 있습니다.

CloudMirror 복제는 크로스 그리드 복제 기능과 몇 가지 중요한 유사점과 차이점이 있습니다. 자세한 내용은 "[크로스 그리드 복제와 CloudMirror 복제 비교](#)"를 참조하세요.



CloudMirror 소스 버킷에 S3 객체 잠금이 활성화된 경우 CloudMirror 복제가 지원되지 않습니다.

알림

버킷별 이벤트 알림은 객체에 대해 수행된 특정 작업에 대한 알림을 지정된 외부 Kafka 클러스터, 웹훅 엔드포인트 또는 Amazon Simple Notification Service로 전송하는 데 사용됩니다.

예를 들어, 버킷에 추가되는 각 객체에 대해 관리자에게 알림을 보내도록 구성할 수 있습니다. 여기서 객체는 중요한 시스템 이벤트와 관련된 로그 파일을 나타냅니다.



S3 객체 잠금이 활성화된 버킷에서 이벤트 알림을 구성할 수 있지만, 알림 메시지는 객체의 S3 객체 잠금 메타데이터(보존 기한 및 법적 보존 상태 포함)가 포함되지 않습니다.

검색 통합 서비스

검색 통합 서비스는 S3 객체 메타데이터를 지정된 Elasticsearch 인덱스로 전송하는 데 사용되며, 외부 서비스를 통해 해당 메타데이터를 검색하거나 분석할 수 있습니다.

예를 들어, S3 객체 메타데이터를 원격 Elasticsearch 서비스로 전송하도록 버킷을 구성할 수 있습니다. 그런 다음 Elasticsearch를 사용하여 버킷 전체에서 검색을 수행하고 객체 메타데이터에 있는 패턴에 대한 정교한 분석을 수행할 수 있습니다.



S3 Object Lock이 활성화된 버킷에서 Elasticsearch 통합을 구성할 수 있지만, 객체의 S3 Object Lock 메타데이터(보존 기한 및 법적 보존 상태 포함)는 알림 메시지에 포함되지 않습니다.

플랫폼 서비스를 통해 테넌트는 외부 스토리지 리소스, 알림 서비스, 검색 또는 분석 서비스를 자신의 데이터와 함께

사용할 수 있습니다. 플랫폼 서비스의 대상 위치는 일반적으로 StorageGRID 배포 환경 외부에 있으므로 테넌트가 이러한 서비스를 사용할 수 있도록 허용할지 여부를 결정해야 합니다. 허용하기로 결정했다면 테넌트 계정을 생성하거나 편집할 때 플랫폼 서비스 사용을 활성화해야 합니다. 또한 테넌트가 생성하는 플랫폼 서비스 메시지가 목적지에 도달할 수 있도록 네트워크를 구성해야 합니다.

플랫폼 서비스 이용 관련 권장 사항

플랫폼 서비스를 이용하기 전에 다음 권장 사항을 숙지하십시오.

- StorageGRID 시스템의 S3 버킷에 버전 관리와 CloudMirror 복제가 모두 활성화된 경우, 대상 엔드포인트에 대해서도 S3 버킷 버전 관리를 활성화해야 합니다. 이렇게 하면 CloudMirror 복제를 통해 엔드포인트에 동일한 객체 버전이 생성됩니다.
- CloudMirror 복제, 알림 및 검색 통합이 필요한 S3 요청에 대해 활성 테넌트를 100개 이상 사용하지 않는 것이 좋습니다. 활성 테넌트가 100개를 초과하면 S3 클라이언트 성능이 저하될 수 있습니다.
- 완료할 수 없는 엔드포인트에 대한 요청은 최대 50만 건까지 대기열에 저장됩니다. 이 제한은 활성 테넌트 간에 균등하게 분배됩니다. 신규 테넌트는 일시적으로 이 50만 건 제한을 초과할 수 있으며, 이를 통해 새로 생성된 테넌트가 불공평하게 불이익을 받지 않도록 합니다.

관련 정보

- ["플랫폼 서비스 관리"](#)
- ["스토리지 프록시 설정 구성"](#)
- ["StorageGRID 모니터링"](#)

StorageGRID 플랫폼 서비스용 네트워크 및 포트

S3 테넌트 플랫폼 서비스를 사용하도록 허용하는 경우, 플랫폼 서비스 메시지가 목적지로 전달될 수 있도록 그리드에 대한 네트워킹을 구성해야 합니다.

S3 테넌트 계정을 생성하거나 업데이트할 때 플랫폼 서비스를 활성화할 수 있습니다. 플랫폼 서비스가 활성화되면 테넌트는 S3 버킷에서 CloudMirror 복제, 이벤트 알림 또는 검색 통합 메시지를 수신할 대상 엔드포인트를 생성할 수 있습니다. 이러한 플랫폼 서비스 메시지는 ADC 서비스를 실행하는 스토리지 노드에서 대상 엔드포인트로 전송됩니다.

예를 들어, 테넌트는 다음과 같은 유형의 대상 엔드포인트를 구성할 수 있습니다.

- 로컬에서 호스팅되는 Elasticsearch 클러스터
- Amazon Simple Notification Service 메시지 수신을 지원하는 로컬 애플리케이션
- 로컬에서 호스팅되는 Kafka 클러스터
- HTTP POST 알림 요청을 지원하는 외부 또는 로컬 호스팅 웹훅 엔드포인트.

이 엔드포인트는 Fluentd와 같은 다양한 웹 서버, 프레임워크 또는 데이터 처리 도구에서 호스팅될 수 있습니다.

- 동일하거나 다른 StorageGRID 인스턴스에 로컬로 호스팅된 S3 버킷
- Amazon Web Services의 엔드포인트와 같은 외부 엔드포인트.

플랫폼 서비스 메시지가 정상적으로 전달되도록 하려면 ADC 스토리지 노드가 포함된 네트워크를 구성해야 합니다. 대상 엔드포인트로 플랫폼 서비스 메시지를 전송하는 데 다음 포트를 사용할 수 있도록 설정해야 합니다.

기본적으로 플랫폼 서비스 메시지는 다음 포트를 통해 전송됩니다.

- **80**: http로 시작하는 엔드포인트 URI(대부분의 엔드포인트)의 경우
- **443**: https로 시작하는 엔드포인트 URI의 경우(대부분의 엔드포인트)
- **9092**: http 또는 https로 시작하는 엔드포인트 URI의 경우(Kafka 엔드포인트만 해당)

테넌트는 엔드포인트를 생성하거나 편집할 때 다른 포트를 지정할 수 있습니다.



StorageGRID 배포를 CloudMirror 복제 대상으로 사용하는 경우, 복제 메시지가 80번 또는 443번 포트 이외의 포트로 수신될 수 있습니다. 대상 StorageGRID 배포에서 S3에 사용하는 포트가 엔드포인트에 지정되어 있는지 확인하십시오.

투명하지 않은 프록시 서버를 사용하는 경우 인터넷상의 엔드포인트와 같은 외부 엔드포인트로 메시지를 보낼 수 있도록 ["스토리지 프록시 설정 구성"](#)도 해야 합니다.

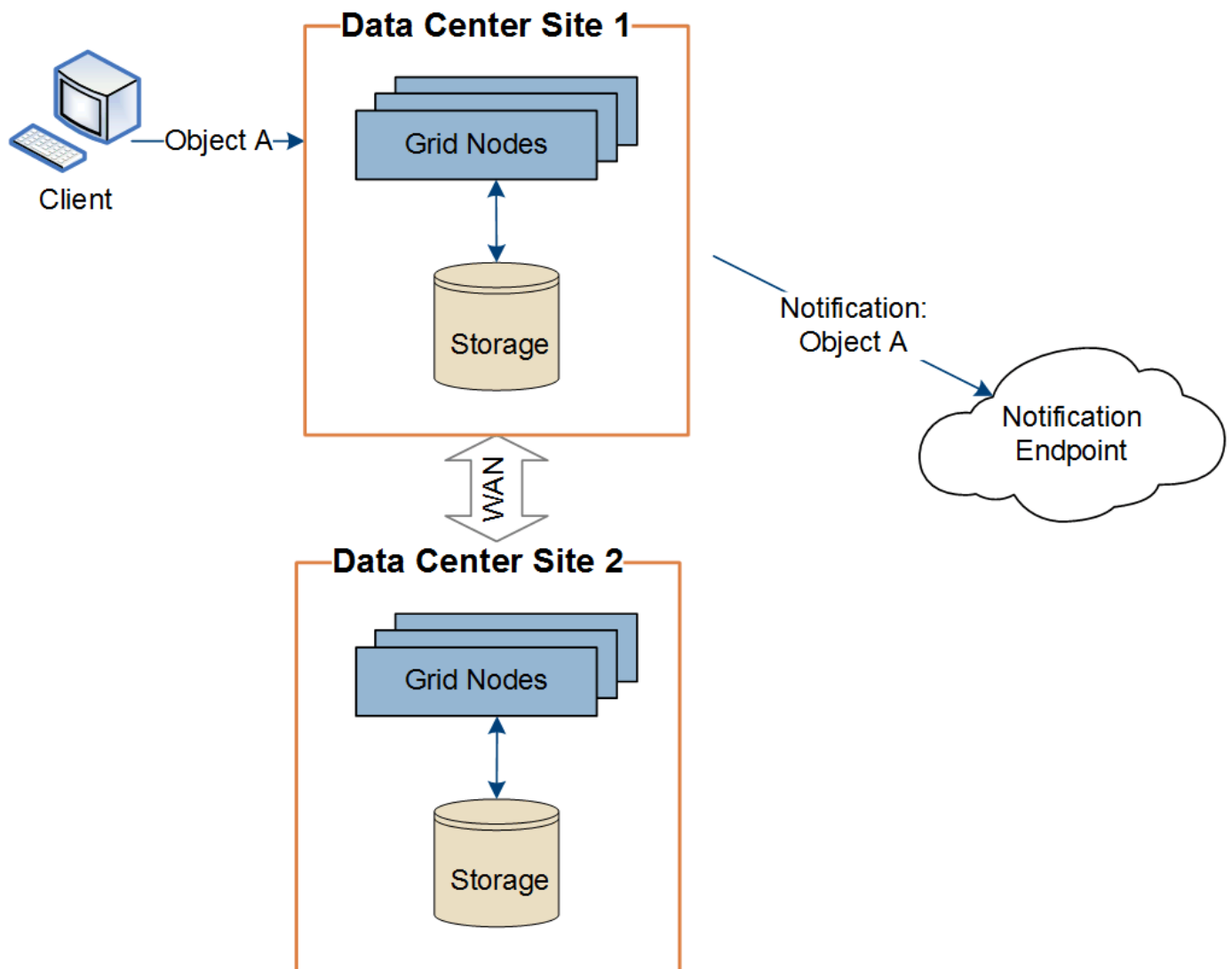
관련 정보

["테넌트 계정 사용"](#)

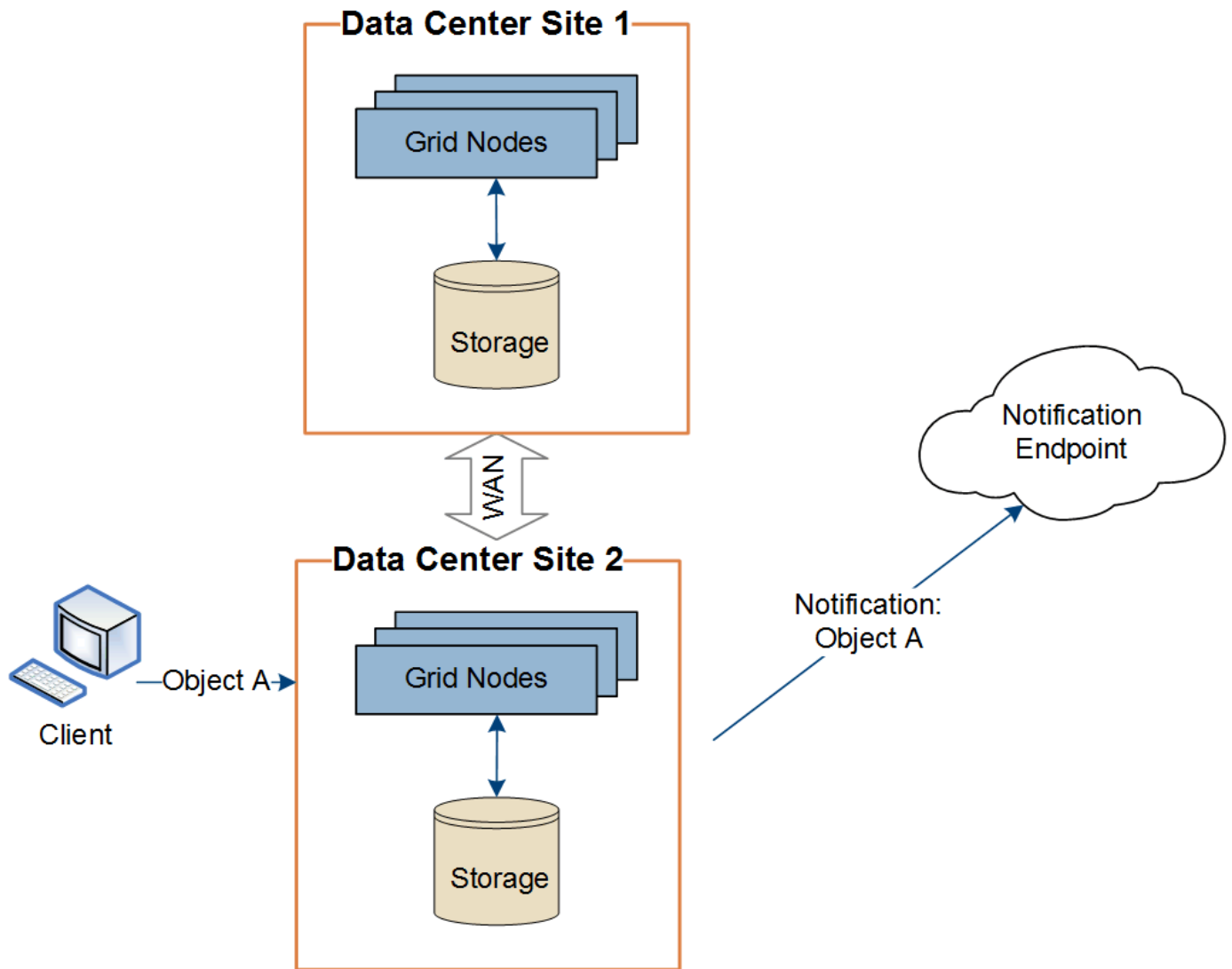
StorageGRID 플랫폼 서비스 메시지의 사이트별 전달

모든 플랫폼 서비스 운영은 사이트별로 수행됩니다.

즉, 테넌트가 클라이언트를 사용하여 데이터 센터 사이트 1의 게이트웨이 노드에 연결하여 객체에 대한 S3 API 생성 작업을 수행하면 해당 작업에 대한 알림이 트리거되어 데이터 센터 사이트 1에서 전송됩니다.



클라이언트가 이후 데이터 센터 사이트 2에서 동일한 객체에 대해 S3 API 삭제 작업을 수행하면 삭제 작업에 대한 알림이 트리거되어 데이터 센터 사이트 2에서 전송됩니다.



각 사이트의 네트워크가 플랫폼 서비스 메시지를 목적지로 전달할 수 있도록 구성되어 있는지 확인하십시오.

StorageGRID 플랫폼 서비스 문제 해결

플랫폼 서비스에서 사용되는 엔드포인트는 테넌트 사용자가 테넌트 관리자에서 생성하고 관리합니다. 하지만 테넌트 플랫폼 서비스 구성 또는 사용에 문제가 있는 경우, 그리드 관리자를 사용하여 문제를 해결할 수 있습니다.

새로운 엔드포인트 관련 문제

테넌트가 플랫폼 서비스를 사용하려면 먼저 테넌트 관리자를 통해 하나 이상의 엔드포인트를 생성해야 합니다. 각 엔드포인트는 StorageGRID S3 버킷, Amazon Web Services 버킷, Amazon Simple Notification Service 토픽, Kafka 토픽 또는 로컬이나 AWS에서 호스팅되는 Elasticsearch 클러스터와 같은 플랫폼 서비스의 외부 대상을 나타냅니다. 각 엔드포인트에는 외부 리소스의 위치와 해당 리소스에 액세스하는 데 필요한 자격 증명이 모두 포함됩니다.

테넌트가 엔드포인트를 생성하면 StorageGRID 시스템은 해당 엔드포인트가 존재하는지, 그리고 지정된 자격 증명을 사용하여 접근할 수 있는지 확인합니다. 엔드포인트에 대한 연결은 각 사이트의 한 노드에서 검증됩니다.

엔드포인트 유효성 검사에 실패하면 실패 사유를 설명하는 오류 메시지가 표시됩니다. 테넌트 사용자는 문제를 해결한 후 엔드포인트를 다시 생성해야 합니다.



테넌트 계정에 플랫폼 서비스가 활성화되어 있지 않으면 엔드포인트 생성이 실패합니다.

기존 엔드포인트 관련 문제

StorageGRID가 기존 엔드포인트에 연결을 시도하는 동안 오류가 발생하면 테넌트 관리자의 대시보드에 메시지가 표시됩니다.



One or more endpoints have experienced an error and might not be functioning properly. Go to the [Endpoints](#) page to view the error details. The last error occurred 2 hours ago.

테넌트 사용자는 엔드포인트 페이지에서 각 엔드포인트에 대한 최근 오류 메시지를 확인하고 오류 발생 시점을 파악할 수 있습니다. 마지막 오류 옆에는 각 엔드포인트의 최근 오류 메시지와 오류 발생 시점이 표시됩니다.  아이콘이 포함된 오류는 지난 7일 이내에 발생한 오류입니다.

Platform services endpoints

A platform services endpoint stores the information StorageGRID needs to use an external resource as a target for a platform service (CloudMirror replication, notifications, or search integration). You must configure an endpoint for each platform service you plan to use.



One or more endpoints have experienced an error. Select the endpoint for more details about the error. Meanwhile, the platform service request will be retried automatically.

5 endpoints

Create endpoint

Delete endpoint

☐	Display name 	Last error 	Type 	URI 	URN 
☐	my-endpoint-2	 2 hours ago	Search	http://10.96.104.30:9200	urn:sgws:es::mydomain/sveloso/_doc
☐	my-endpoint-3	 3 days ago	Notifications	http://10.96.104.202:8080/	arn:aws:sns:us-west-2::example1
☐	my-endpoint-5	12 days ago	Notifications	http://10.96.104.202:8080/	arn:aws:sns:us-west-2::example3
☐	my-endpoint-4		Notifications	http://10.96.104.202:8080/	arn:aws:sns:us-west-2::example2
☐	my-endpoint-1		S3 Bucket	http://10.96.104.167:10443	urn:sgws:s3:::bucket1



마지막 오류 옆의 일부 오류 메시지에는 괄호 안에 logID가 포함될 수 있습니다. 그리드 관리자 또는 기술 지원 담당자는 이 ID를 사용하여 bycast.log에서 오류에 대한 자세한 정보를 찾을 수 있습니다.

프록시 서버 관련 문제

스토리지 노드와 플랫폼 서비스 엔드포인트 간에 "스토리지 프록시"를 구성한 경우, 프록시 서비스에서 StorageGRID의 메시지를 허용하지 않으면 오류가 발생할 수 있습니다. 이러한 문제를 해결하려면 프록시 서버의 설정을 확인하여

플랫폼 서비스 관련 메시지가 차단되지 않도록 하십시오.

오류가 발생했는지 확인합니다.

지난 7일 동안 엔드포인트 오류가 발생한 경우, 테넌트 관리자의 대시보드에 알림 메시지가 표시됩니다. 엔드포인트 페이지에서 오류에 대한 자세한 내용을 확인할 수 있습니다.

클라이언트 작업이 실패합니다.

일부 플랫폼 서비스 문제로 인해 S3 버킷에 대한 클라이언트 작업이 실패할 수 있습니다. 예를 들어, 내부 복제 상태 머신(RSM) 서비스가 중지되거나 전송 대기 중인 플랫폼 서비스 메시지가 너무 많으면 S3 클라이언트 작업이 실패합니다.

서비스 상태를 확인하려면:

1. 노드 > 사이트 > 스토리지 노드 > 개요 를 선택합니다.
2. 알림 테이블에서 활성화된 알림을 확인하십시오.
3. 활성화된 경고를 모두 해결하십시오. 필요한 경우 기술 지원에 문의하십시오.

복구 가능한 엔드포인트 오류 및 복구 불가능한 엔드포인트 오류

엔드포인트가 생성된 후 플랫폼 서비스 요청 오류는 다양한 이유로 발생할 수 있습니다. 일부 오류는 사용자 개입을 통해 복구할 수 있습니다. 예를 들어, 복구 가능한 오류는 다음과 같은 이유로 발생할 수 있습니다.

- 사용자의 자격 증명이 삭제되었거나 만료되었습니다.
- 대상 버킷이 존재하지 않습니다.
- 알림을 전달할 수 없습니다.

StorageGRID에서 복구 가능한 오류가 발생하면 플랫폼 서비스 요청이 성공할 때까지 재시도됩니다.

다른 오류는 복구할 수 없습니다. 예를 들어, 복구 불가능한 오류는 다음과 같은 이유로 발생할 수 있습니다.

- 해당 엔드포인트가 삭제되었습니다.
- 웹훅 엔드포인트 대상이 알림 요청에 400 Bad Request 오류로 응답합니다.

StorageGRID에서 복구할 수 없는 엔드포인트 오류가 발생하는 경우:

- Grid Manager에서 지원 > 도구 > 메트릭 > **Grafana** > *플랫폼 서비스 개요*로 이동하여 오류 세부 정보를 확인하십시오.
- 테넌트 관리자에서 **STORAGE (S3)** > *Platform Services Endpoints*로 이동하여 오류 세부 정보를 확인하십시오.
- `/var/local/log/bycast-err.log` 관련 오류가 있는지 확인하십시오. ADC 서비스가 있는 스토리지 노드에는 이 로그 파일이 포함되어 있습니다.

플랫폼 서비스 메시지를 전달할 수 없습니다

대상에서 플랫폼 서비스 메시지를 수락할 수 없는 문제가 발생하면 버킷에 대한 클라이언트 작업은 성공하지만 플랫폼 서비스 메시지는 전달되지 않습니다. 예를 들어, 대상의 자격 증명이 업데이트되어 StorageGRID가 더 이상 대상

서비스에 인증할 수 없는 경우 이 오류가 발생할 수 있습니다.

관련 알림을 확인하십시오.

플랫폼 서비스 요청 처리 속도가 느려짐

StorageGRID 소프트웨어는 버킷으로 들어오는 S3 요청 속도가 대상 엔드포인트가 요청을 수신할 수 있는 속도를 초과하는 경우 해당 요청 속도를 제한할 수 있습니다. 속도 제한은 대상 엔드포인트로 전송될 요청이 누적되어 대기 중인 경우에만 발생합니다.

눈에 띄는 유일한 영향은 수신 S3 요청 실행 시간이 더 오래 걸린다는 것입니다. 성능 저하가 현저하게 감지되기 시작하면 수집 속도를 줄이거나 용량이 더 큰 엔드포인트를 사용해야 합니다. 요청 백로그가 계속 증가하면 클라이언트의 S3 작업(예: PUT 요청)이 결국 실패하게 됩니다.

CloudMirror 요청은 일반적으로 검색 통합 또는 이벤트 알림 요청보다 더 많은 데이터 전송을 포함하므로 대상 엔드포인트의 성능에 더 큰 영향을 받을 가능성이 높습니다.

플랫폼 서비스 요청이 실패합니다

플랫폼 서비스의 요청 실패율을 보려면:

1. *노드*를 선택합니다.
2. 사이트 > *플랫폼 서비스*를 선택합니다.
3. 요청 오류율 차트를 확인합니다.

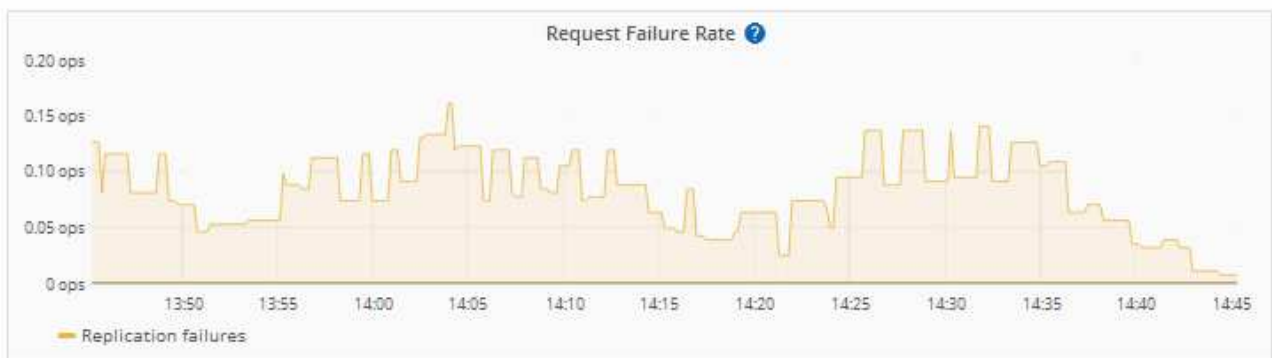
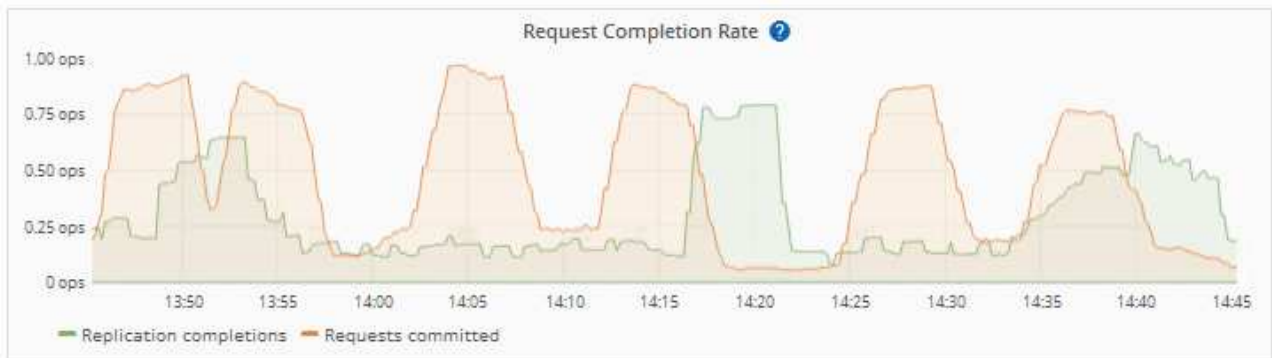
1 hour

1 day

1 week

1 month

Custom



플랫폼 서비스 이용 불가 알림

플랫폼 서비스 이용 불가 경고는 RSM 서비스를 사용하는 스토리지 노드 중 실행 중이거나 사용 가능한 노드 수가 너무 적어 해당 사이트에서 플랫폼 서비스 작업을 수행할 수 없음을 나타냅니다.

RSM 서비스는 플랫폼 서비스 요청이 각각의 엔드포인트로 전송되도록 보장합니다.

이 경고를 해결하려면 사이트에서 RSM 서비스가 포함된 스토리지 노드를 확인하십시오. (RSM 서비스는 ADC 서비스가 포함된 스토리지 노드에 있습니다.) 그런 다음 해당 스토리지 노드 중 과반수가 실행 중이고 사용 가능한 상태인지 확인하십시오.



한 사이트에서 RSM 서비스를 포함하는 스토리지 노드가 두 개 이상 장애가 발생하면 해당 사이트에 대한 보류 중인 플랫폼 서비스 요청이 모두 손실됩니다.

플랫폼 서비스 엔드포인트에 대한 추가 문제 해결 지침

자세한 내용은 [테넌트 계정 사용](#) > [플랫폼 서비스 엔드포인트 문제 해결](#)을 참조하십시오.

관련 정보

["StorageGRID 시스템 문제 해결"](#)

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.