



감사 로그 검토 StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

목차

감사 로그 검토	1
감사 메시지 및 로그	1
감사 메시지가 StorageGRID 시스템을 거쳐 audit.log 파일로 이동하여 보존되는 방법	1
감사 메시지 흐름	1
StorageGRID 관리 노드 명령줄에서 감사 로그 파일에 액세스합니다	4
StorageGRID의 감사 로그 파일 순환에 대해 알아보십시오	5
감사 로그 파일 형식	5
StorageGRID의 감사 로그 파일 형식에 대해 알아보십시오	5
audit-explain 도구를 사용하여 StorageGRID 감사 메시지를 해석하십시오	7
audit-sum 도구를 사용하여 StorageGRID 감사 메시지를 요약하십시오	8
\${post_edited_translations.segment}	17
StorageGRID 감사 메시지의 구조에 대해 알아보세요	17
StorageGRID 감사 메시지의 데이터 유형	18
StorageGRID 감사 메시지의 이벤트별 데이터	18
StorageGRID 감사 메시지의 공통 요소	19
StorageGRID 감사 메시지 형식 및 예	20
\${post_edited_translations.segment}	22
StorageGRID에서 감사 메시지가 생성되는 경우	22
StorageGRID의 오브젝트 수집 트랜잭션에 대한 감사 메시지	22
StorageGRID의 오브젝트 삭제 트랜잭션에 대한 감사 메시지	24
StorageGRID의 오브젝트 검색 트랜잭션에 대한 감사 메시지	25
StorageGRID의 S3 오브젝트 메타데이터 업데이트에 대한 감사 메시지	27
감사 메시지	28
StorageGRID의 감사 메시지 유형 및 코드에 대해 알아보십시오	28
감사 메시지 범주	29
\${post_edited_translations.segment}	33

감사 로그 검토

감사 메시지 및 로그

이 지침에는 StorageGRID 감사 메시지 및 감사 로그의 구조와 내용에 대한 정보가 포함되어 있습니다. 이 정보를 사용하여 시스템 활동의 감사 추적을 읽고 분석할 수 있습니다.

이 지침은 StorageGRID 시스템의 감사 메시지 분석이 필요한 시스템 활동 및 사용량 보고서를 작성하는 관리자를 위한 것입니다.

텍스트 로그 파일을 사용하려면 관리 노드에 구성된 감사 공유에 대한 액세스 권한이 있어야 합니다.

감사 메시지 수준 구성 및 외부 syslog 서버 사용에 대한 자세한 내용은 "[로그 관리 및 외부 syslog 서버 구성](#)"을 참조하십시오.

감사 메시지가 **StorageGRID** 시스템을 거쳐 **audit.log** 파일로 이동하여 보존되는 방법

모든 StorageGRID 서비스는 정상적인 시스템 작동 중에 감사 메시지를 생성합니다. 이러한 감사 메시지가 StorageGRID 시스템을 통해 `audit.log` 파일로 이동하는 방식을 이해해야 합니다.

감사 메시지 및 감사 메시지 보존에 대한 다음 워크플로는 StorageGRID가 관리 노드/로컬 노드 또는 *관리 노드 및 외부 syslog 서버*로 구성된 경우에만 적용됩니다. StorageGRID가 "로컬 노드만"(기본값) 또는 "외부 syslog 서버"로 구성된 경우 감사 메시지는 각 노드의 `/var/local/log/localaudit.log` 파일에 로컬로 저장되며 관리 노드 또는 스토리지 노드에서 처리할 수 없습니다.

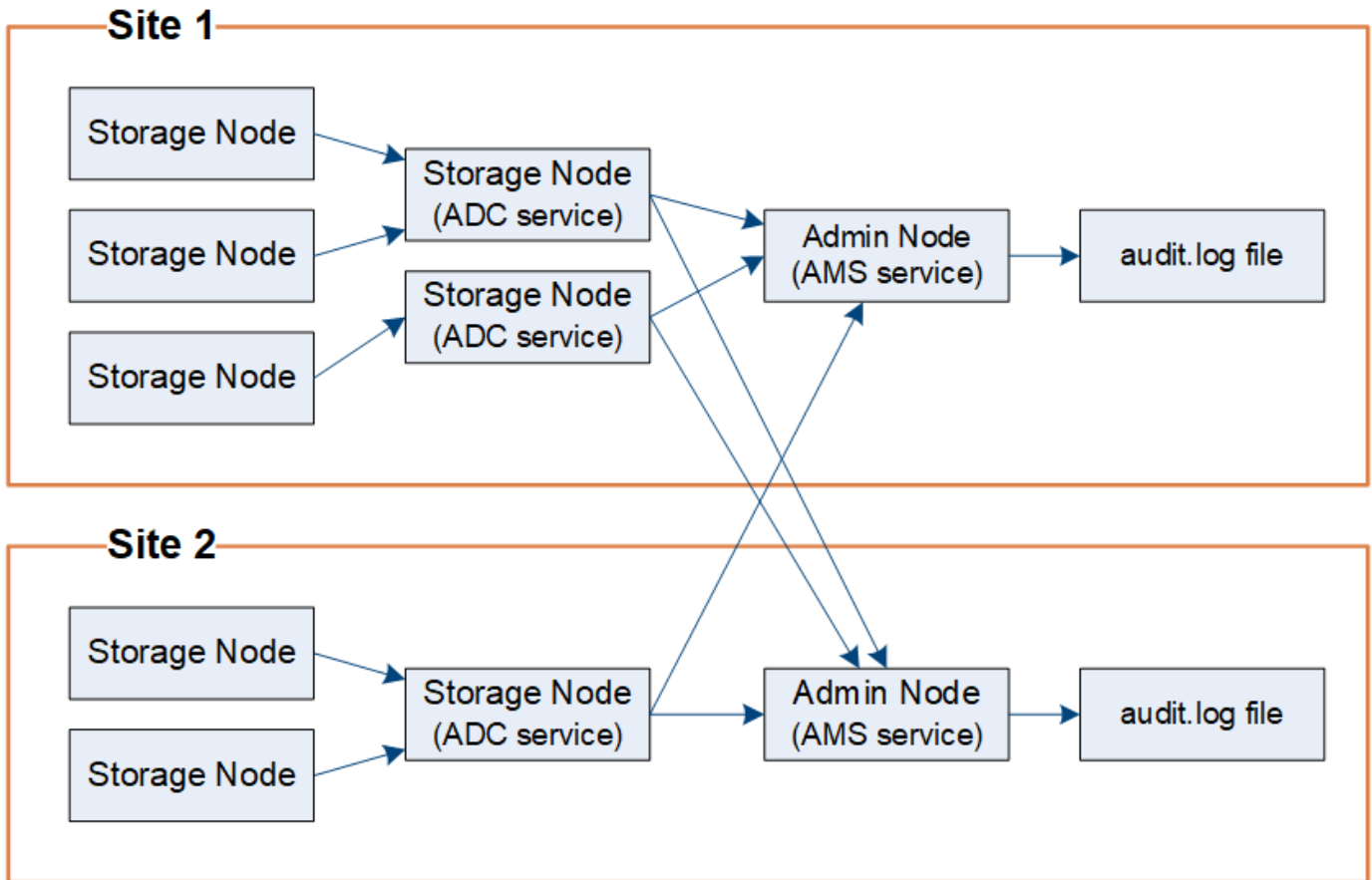
감사 메시지 흐름

감사 메시지는 StorageGRID가 관리 노드/로컬 노드 또는 *관리 노드 및 외부 syslog 서버*로 구성된 경우 관리 노드와 ADC(Administrative Domain Controller) 서비스가 있는 스토리지 노드에서 처리됩니다.

감사 메시지 흐름도에 표시된 것처럼 각 StorageGRID 노드는 데이터 센터 사이트의 ADC 서비스 중 하나로 감사 메시지를 전송합니다. ADC 서비스는 각 사이트에 설치된 첫 세 개의 스토리지 노드에 대해 자동으로 활성화됩니다.

각 ADC 서비스는 중계기 역할을 하여 자체적으로 수집한 감사 메시지를 StorageGRID 시스템의 모든 관리 노드로 전송하며, 이를 통해 각 관리 노드는 시스템 활동에 대한 완전한 기록을 확보할 수 있습니다.

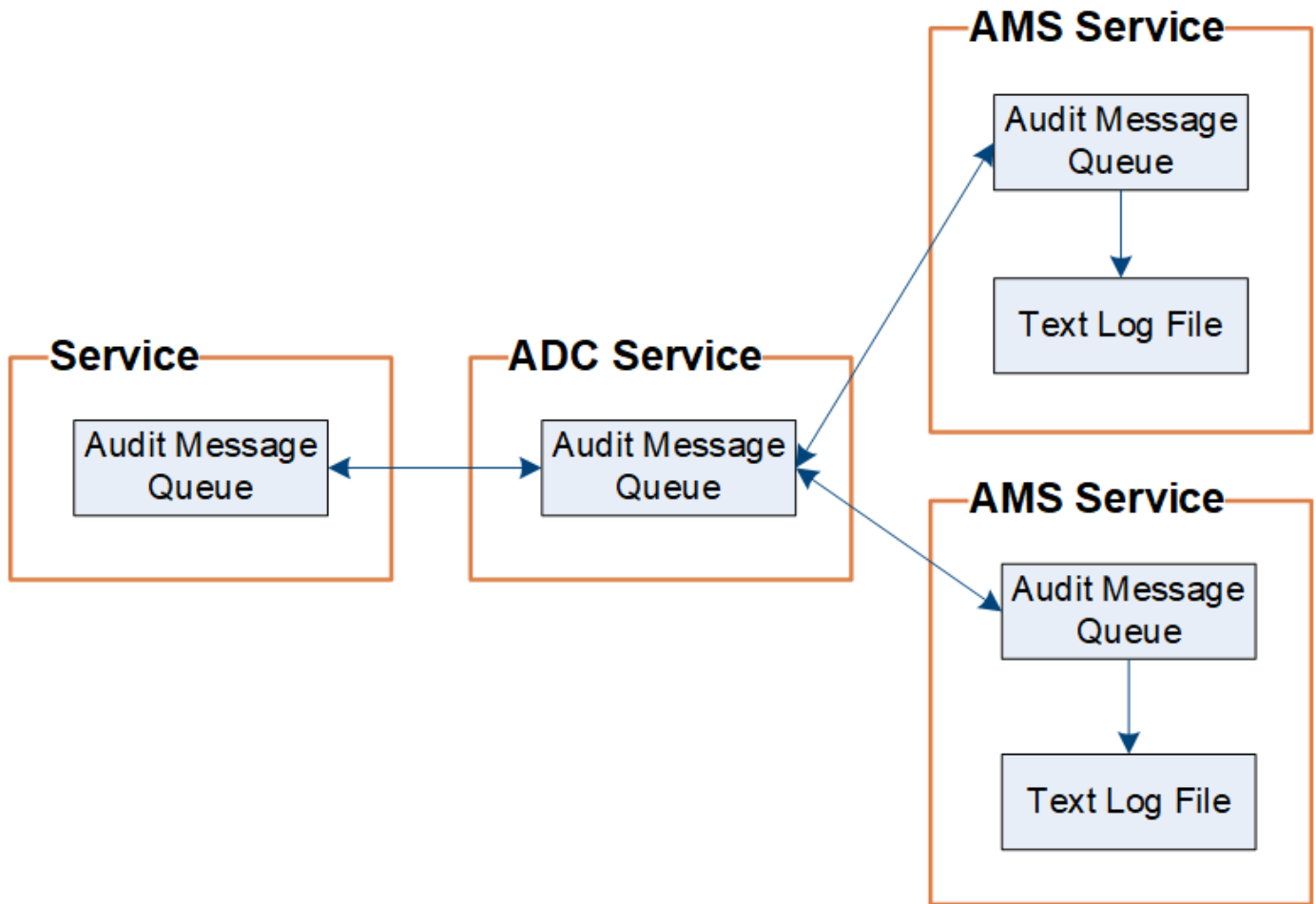
각 관리 노드는 감사 메시지를 텍스트 로그 파일에 저장합니다. 활성 로그 파일 이름은 ``audit.log``입니다.



감사 메시지 보존

StorageGRID는 감사 메시지가 감사 로그에 기록되기 전에 손실되지 않도록 복사 후 삭제 프로세스를 사용합니다.

노드가 감사 메시지를 생성하거나 중계할 때, 해당 메시지는 그리드 노드의 시스템 디스크에 있는 감사 메시지 큐에 저장됩니다. 메시지가 관리 노드의 `/var/local/audit/export` 디렉터리에 있는 감사 로그 파일에 기록될 때까지 메시지 사본은 항상 감사 메시지 큐에 보관됩니다. 이는 전송 중 감사 메시지 손실을 방지하는 데 도움이 됩니다.



네트워크 연결 문제 또는 감사 용량 부족으로 인해 감사 메시지 큐가 일시적으로 증가할 수 있습니다. 큐가 증가하면 각 노드의 `/var/local/` 디렉터리에서 사용 가능한 공간을 더 많이 차지하게 됩니다. 문제가 지속되어 노드의 감사 메시지 디렉터리가 가득 차면 해당 노드는 백로그 처리를 우선시하고 새 메시지를 일시적으로 수신할 수 없게 됩니다.

구체적으로 다음과 같은 현상이 나타날 수 있습니다.

- 관리자 노드에서 사용하는 `/var/local/audit/export` 디렉터리가 가득 차면, 디렉터리가 비워질 때까지 해당 관리자 노드는 새로운 감사 메시지를 수신할 수 없는 것으로 표시됩니다. S3 클라이언트 요청은 영향을 받지 않습니다. 감사 저장소에 접근할 수 없는 경우 XAMS(접근 불가능한 감사 저장소) 경보가 발생합니다.
- ADC 서비스를 사용하는 스토리지 노드에서 사용하는 `/var/local/` 디렉터리 용량이 92%에 도달하면, 디렉터리 용량이 87%가 될 때까지 해당 노드는 감사 메시지를 수신할 수 없는 것으로 표시됩니다. 다른 노드에 대한 S3 클라이언트 요청은 영향을 받지 않습니다. 감사 릴레이에 연결할 수 없는 경우 NRLY(Available Audit Relays) 알람이 발생합니다.



ADC 서비스를 제공하는 스토리지 노드가 없는 경우, 스토리지 노드는 감사 메시지를 로컬 `/var/local/log/localaudit.log` 파일에 저장합니다.

- Storage Node에서 사용하는 `/var/local/` 디렉터리가 85% 차면 해당 노드는 S3 클라이언트 요청을 ``503 Service Unavailable``로 거부하기 시작합니다.

다음과 같은 유형의 문제로 인해 감사 메시지 큐가 매우 커질 수 있습니다.

- ADC 서비스가 있는 관리 노드 또는 스토리지 노드의 중단. 시스템의 노드 중 하나가 다운되면 나머지 노드에 작업 적체가 발생할 수 있습니다.

- 시스템의 감사 용량을 초과하는 지속적인 활동률.
- The `/var/local/` 감사 메시지와는 무관한 이유로 ADC 스토리지 노드의 공간이 가득 차는 경우입니다. 이러한 상황이 발생하면 해당 노드는 새로운 감사 메시지 수신을 중단하고 현재 밀린 메시지를 우선 처리하게 되는데, 이로 인해 다른 노드에도 메시지 처리 지연이 발생할 수 있습니다.

대규모 감사 큐 경고 및 감사 메시지 대기열(AMQS) 알람

감사 메시지 큐의 크기 변화를 시간 경과에 따라 모니터링할 수 있도록, 스토리지 노드 큐 또는 관리 노드 큐의 메시지 수가 특정 임계값에 도달하면 **Large audit queue** 경고 및 기존 AMQS 알람이 트리거됩니다.

대규모 감사 대기열 경고 또는 기존 AMQS 알람이 발생하면 먼저 시스템 부하를 확인하십시오. 최근 트랜잭션 수가 많았다면 경고 및 알람은 시간이 지남에 따라 해결되므로 무시해도 됩니다.

경고 또는 알람이 지속되고 심각도가 높아지면 큐 크기 차트를 확인하십시오. 숫자가 몇 시간 또는 며칠에 걸쳐 꾸준히 증가하는 경우 감사 부하가 시스템의 감사 용량을 초과했을 가능성이 높습니다. 클라이언트 쓰기 및 클라이언트 읽기에 대한 감사 수준을 오류 또는 꿈으로 변경하여 클라이언트 작업 속도를 줄이거나 기록되는 감사 메시지 수를 줄이십시오. "[로그 관리 및 외부 syslog 서버 구성](#)"을 참조하십시오.

중복 메시지

StorageGRID 시스템은 네트워크 또는 노드 장애 발생 시 보수적인 접근 방식을 취합니다. 따라서 감사 로그에 중복 메시지가 존재할 수 있습니다.

StorageGRID 관리 노드 명령줄에서 감사 로그 파일에 액세스합니다

감사 공유 폴더에는 활성 `audit.log` 파일과 압축된 감사 로그 파일이 포함되어 있습니다. Admin Node의 명령줄에서 감사 로그 파일에 직접 접근할 수 있습니다.

The `audit.log` 파일은 관리 노드/로컬 노드 또는 *관리 노드 및 외부 syslog 서버*에 대해 StorageGRID를 구성하지 않으면 비어 있습니다. 자세한 내용은 "[로그 위치 선택](#)"을 참조하십시오.

시작하기 전에

- "[특정 액세스 권한](#)"이(가) 있습니다.
- 해당 `Passwords.txt` 파일이 있어야 합니다.
- 관리 노드의 IP 주소를 알아야 합니다.

단계

1. 관리자 노드에 로그인합니다.

- 다음 명령줄을 입력합니다: `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
- `Passwords.txt` 파일에 나와 있는 비밀번호를 입력하십시오.
- 루트 권한으로 전환하려면 다음 명령을 입력하십시오. `su -`
- `Passwords.txt` 파일에 나와 있는 비밀번호를 입력하십시오.

루트 계정으로 로그인하면 프롬프트가 ``$``에서 ``#``로 변경됩니다.

2. 감사 로그 파일이 있는 디렉토리로 이동하십시오.

```
cd /var/local/audit/export/
```

3. 필요에 따라 현재 또는 저장된 감사 로그 파일을 볼 수 있습니다.

StorageGRID의 감사 로그 파일 순환에 대해 알아보십시오

StorageGRID가 관리 노드/로컬 노드 또는 *관리 노드 및 외부 syslog 서버*로 구성된 경우 감사 로그 파일은 관리 노드의 /var/local/audit/export/ 디렉터리에 저장됩니다. 활성 감사 로그 파일의 이름은 `audit.log`입니다.



선택적으로 감사 로그의 대상을 변경하여 외부 syslog 서버로 감사 정보를 보낼 수 있습니다. 외부 syslog 서버가 구성된 경우에도 감사 기록의 로컬 로그는 계속 생성 및 저장됩니다. "[감사 메시지 및 외부 syslog 서버 구성](#)"을 참조하십시오.

매일 한 번씩 활성 audit.log 파일이 저장되고 새 audit.log 파일이 생성됩니다. 저장된 파일의 이름은 저장 날짜를 나타내며 형식은 `yyyy-mm-dd.txt`입니다. 하루에 두 개 이상의 감사 로그가 생성되는 경우, 파일 이름은 파일이 저장된 날짜 뒤에 숫자를 붙여 형식이 `yyyy-mm-dd.txt.n`가 됩니다. 예를 들어, `2018-04-15.txt`와 `2018-04-15.txt.1`는 2018년 4월 15일에 생성 및 저장된 첫 번째와 두 번째 로그 파일입니다.

하루가 지나면 저장된 파일은 압축되고 원래 날짜를 유지하는 `yyyy-mm-dd.txt.gz` 형식으로 이름이 변경됩니다. 시간이 지남에 따라 감사 로그에 할당된 관리 노드 저장 공간이 소모됩니다. 스크립트는 감사 로그 공간 사용량을 모니터링하고 필요에 따라 로그 파일을 삭제하여 /var/local/audit/export/ 디렉터리의 공간을 확보합니다. 감사 로그는 생성 날짜를 기준으로 삭제됩니다. 가장 오래된 로그부터 삭제됩니다. 스크립트의 동작은 다음 파일에서 확인할 수 있습니다. /var/local/log/manage-audit.log

이 예시는 현재 활성 audit.log 파일, 전날 파일 (2018-04-15.txt), 그리고 전날의 압축 파일 (2018-04-14.txt.gz)을 보여줍니다.

```
audit.log
2018-04-15.txt
2018-04-14.txt.gz
```

감사 로그 파일 형식

StorageGRID의 감사 로그 파일 형식에 대해 알아보십시오

감사 로그 파일은 모든 관리 노드에서 찾을 수 있으며 개별 감사 메시지 모음을 포함합니다.

각 감사 메시지에는 다음 내용이 포함되어 있습니다.

- ISO 8601 형식으로 감사 메시지(ATIM)를 트리거한 이벤트의 협정 세계시(UTC) 뒤에 공백이 옵니다.

`YYYY-MM-DDTHH:MM:SS.UUUUUU`, 여기서 `UUUUUU`는 마이크로초입니다.

- 감사 메시지 자체는 대괄호로 묶여 있고 `AUDT`으로 시작합니다.

다음 예시는 감사 로그 파일에 기록된 세 개의 감사 메시지를 보여줍니다(가독성을 위해 줄 바꿈을 추가했습니다). 이 메시지들은 테넌트가 S3 버킷을 생성하고 해당 버킷에 두 개의 객체를 추가했을 때 생성되었습니다.

```
2019-08-07T18:43:30.247711
[AUDT:[RSLT(FC32):SUCS][CNID(UI64):1565149504991681][TIME(UI64):73520][SAI
P(IPAD):"10.224.2.255"][S3AI(CSTR):"17530064241597054718"]
[SACC(CSTR):"s3tenant"][S3AK(CSTR):"SGKH9100SCkNB8M3MTWnt-
PhoTDwB9JOk7PtyLkQmA=="][SUSR(CSTR):"urn:sgws:identity::175300642415970547
18:root"]
[SBAI(CSTR):"17530064241597054718"][SBAC(CSTR):"s3tenant"][S3BK(CSTR):"buc
ket1"][AVER(UI32):10][ATIM(UI64):1565203410247711]
[ATYP(FC32):SPUT][ANID(UI32):12454421][AMID(FC32):S3RQ][ATID(UI64):7074142
142472611085]]

2019-08-07T18:43:30.783597
[AUDT:[RSLT(FC32):SUCS][CNID(UI64):1565149504991696][TIME(UI64):120713][SA
IP(IPAD):"10.224.2.255"][S3AI(CSTR):"17530064241597054718"]
[SACC(CSTR):"s3tenant"][S3AK(CSTR):"SGKH9100SCkNB8M3MTWnt-
PhoTDwB9JOk7PtyLkQmA=="][SUSR(CSTR):"urn:sgws:identity::175300642415970547
18:root"]
[SBAI(CSTR):"17530064241597054718"][SBAC(CSTR):"s3tenant"][S3BK(CSTR):"buc
ket1"][S3KY(CSTR):"fh-small-0"]
[CBID(UI64):0x779557A069B2C037][UUID(CSTR):"94BA6949-38E1-4B0C-BC80-
EB44FB4FCC7F"][CSIZ(UI64):1024][AVER(UI32):10]
[ATIM(UI64):1565203410783597][ATYP(FC32):SPUT][ANID(UI32):12454421][AMID(F
C32):S3RQ][ATID(UI64):8439606722108456022]]

2019-08-07T18:43:30.784558
[AUDT:[RSLT(FC32):SUCS][CNID(UI64):1565149504991693][TIME(UI64):121666][SA
IP(IPAD):"10.224.2.255"][S3AI(CSTR):"17530064241597054718"]
[SACC(CSTR):"s3tenant"][S3AK(CSTR):"SGKH9100SCkNB8M3MTWnt-
PhoTDwB9JOk7PtyLkQmA=="][SUSR(CSTR):"urn:sgws:identity::175300642415970547
18:root"]
[SBAI(CSTR):"17530064241597054718"][SBAC(CSTR):"s3tenant"][S3BK(CSTR):"buc
ket1"][S3KY(CSTR):"fh-small-2000"]
[CBID(UI64):0x180CBD8E678EED17][UUID(CSTR):"19CE06D0-D2CF-4B03-9C38-
E578D66F7ADD"][CSIZ(UI64):1024][AVER(UI32):10]
[ATIM(UI64):1565203410784558][ATYP(FC32):SPUT][ANID(UI32):12454421][AMID(F
C32):S3RQ][ATID(UI64):13489590586043706682]]
```

감사 로그 파일의 감사 메시지는 기본 형식으로는 읽거나 해석하기가 쉽지 않습니다. "[audit-explain 도구](#)"을 사용하면 감사 로그의 감사 메시지에 대한 간략한 요약물을 얻을 수 있습니다. "[audit-sum 도구](#)"을 사용하면 기록된 쓰기, 읽기 및 삭제 작업의 수와 각 작업에 소요된 시간을 요약할 수 있습니다.

audit-explain 도구를 사용하여 StorageGRID 감사 메시지를 해석하십시오

이 audit-explain 도구를 사용하면 감사 로그의 감사 메시지를 읽기 쉬운 형식으로 변환할 수 있습니다.

시작하기 전에

- "특정 액세스 권한"이(가) 있습니다.
- 해당 Passwords.txt 파일이 있어야 합니다.
- 기본 관리 노드의 IP 주소를 알아야 합니다.

이 작업 정보

기본 관리 노드에서 사용할 수 있는 audit-explain 도구는 감사 로그의 감사 메시지에 대한 간략한 요약を提供합니다.



이 audit-explain 도구는 주로 기술 지원 문제 해결 작업을 수행하는 동안 사용하도록 설계되었습니다. audit-explain 쿼리를 처리하는 동안 상당한 CPU 성능이 소모될 수 있으며, 이는 StorageGRID 운영에 영향을 미칠 수 있습니다.

이 예시는 해당 `audit-explain` 도구의 일반적인 출력 결과를 보여줍니다. 이 네 개의 "SPUT" 감사 메시지는 계정 ID가 92484777680322627870인 S3 테넌트가 S3 PUT 요청을 사용하여 "bucket1"이라는 버킷을 생성하고 해당 버킷에 세 개의 객체를 추가했을 때 생성되었습니다.

```
SPUT S3 PUT bucket bucket1 account:92484777680322627870 usec:124673
SPUT S3 PUT object bucket1/part1.txt tenant:92484777680322627870
cbid:9DCB157394F99FE5 usec:101485
SPUT S3 PUT object bucket1/part2.txt tenant:92484777680322627870
cbid:3CFBB07AB3D32CA9 usec:102804
SPUT S3 PUT object bucket1/part3.txt tenant:92484777680322627870
cbid:5373D73831ECC743 usec:93874
```

이 audit-explain 도구는 다음과 같은 기능을 수행할 수 있습니다.

- 일반 또는 압축된 감사 로그를 처리합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
audit-explain audit.log
```

```
audit-explain 2019-08-12.txt.gz
```

- 여러 파일을 동시에 처리합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
audit-explain audit.log 2019-08-12.txt.gz 2019-08-13.txt.gz
```

```
audit-explain /var/local/audit/export/*
```

- 파이프를 통해 입력을 받아 grep 명령이나 다른 방법을 사용하여 입력을 필터링하고 전처리할 수 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
grep SPUT audit.log | audit-explain
```

```
grep bucket-name audit.log | audit-explain
```

감사 로그는 크기가 매우 크고 분석하는 데 시간이 오래 걸릴 수 있으므로 전체 파일 대신 확인하려는 부분을 필터링하고 해당 부분에 대해 `audit-explain`를 실행하면 시간을 절약할 수 있습니다.



이 `audit-explain` 도구는 파이프를 통해 압축 파일을 입력받지 않습니다. 압축 파일을 처리하려면 명령줄 인수로 파일 이름을 제공하거나, `zcat` 도구를 사용하여 먼저 파일의 압축을 해제하십시오. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
zcat audit.log.gz | audit-explain
```

`help (-h)` 옵션을 사용하여 사용 가능한 옵션을 확인하십시오. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
$ audit-explain -h
```

단계

1. 기본 관리 노드에 로그인합니다.

- 다음 명령줄을 입력합니다: `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
- `Passwords.txt` 파일에 나와 있는 비밀번호를 입력하십시오.
- 루트 권한으로 전환하려면 다음 명령을 입력하십시오. `su -`
- `Passwords.txt` 파일에 나와 있는 비밀번호를 입력하십시오.

루트 계정으로 로그인하면 프롬프트가 `\$`에서 `#`로 변경됩니다.

2. 다음 명령어를 입력하십시오. 여기서 `/var/local/audit/export/audit.log`는 분석하려는 파일의 이름과 위치를 나타냅니다.

```
$ audit-explain /var/local/audit/export/audit.log
```

이 `audit-explain` 도구는 지정된 파일 또는 파일들에 있는 모든 메시지에 대한 사람이 읽을 수 있는 해석을 출력합니다.



줄 길이를 줄이고 가독성을 높이기 위해 기본적으로 타임스탬프는 표시되지 않습니다. 타임스탬프를 보려면 `timestamp (-t)` 옵션을 사용하십시오.

audit-sum 도구를 사용하여 StorageGRID 감사 메시지를 요약하십시오

이 `audit-sum` 도구를 사용하면 쓰기, 읽기, 헤더 및 삭제 감사 메시지 수를 계산하고 각 작업 유형별 최소, 최대 및 평균 시간(또는 크기)을 확인할 수 있습니다.

시작하기 전에

- "특정 액세스 권한"이(가) 있습니다.

- You have the Passwords.txt 파일을 가지고 계시네요.
- 기본 관리 노드의 IP 주소를 알고 있습니다.

이 작업 정보

기본 관리 노드에서 사용할 수 있는 audit-sum 도구는 기록된 쓰기, 읽기 및 삭제 작업의 수와 이러한 작업에 소요된 시간을 요약하여 보여줍니다.



이 audit-sum 도구는 주로 문제 해결 작업 중 기술 지원에서 사용하도록 설계되었습니다. audit-sum 쿼리를 처리하면 많은 양의 CPU 성능이 소모될 수 있으며, 이는 StorageGRID 운영에 영향을 미칠 수 있습니다.

이 예시는 해당 audit-sum 도구의 일반적인 출력 결과를 보여줍니다. 이 예시는 프로토콜 작업에 소요된 시간을 보여줍니다.

message group average (sec)	count	min (sec)	max (sec)
=====	=====	=====	=====
=====			
IDEL	274		
SDEL	213371	0.004	20.934
0.352			
SGET	201906	0.010	1740.290
1.132			
SHEA	22716	0.005	2.349
0.272			
SPUT	1771398	0.011	1770.563
0.487			

이 audit-sum 도구는 감사 로그에서 다음 S3 및 ILM 감사 메시지의 수와 시간을 제공합니다.



감사 코드는 기능이 더 이상 사용되지 않게 되면 제품 및 설명서에서 제거됩니다. 여기에 나열되지 않은 감사 코드를 발견하면 이전 StorageGRID 릴리스에 대한 이 항목의 이전 버전을 확인하십시오. 예를 들어, "[StorageGRID 11.8 감사 집계 도구 사용](#)".

코드	설명	참조하십시오
IDEL	ILM 시작 삭제: ILM이 객체 삭제 프로세스를 시작할 때 로그를 기록합니다.	"IDEL: ILM 시작 삭제"
SDEL	S3 DELETE: 객체 또는 버킷 삭제가 성공적으로 완료된 트랜잭션을 로그에 기록합니다.	"SDEL: S3 DELETE"
SGET	S3 GET: 버킷에서 객체를 검색하거나 객체 목록을 가져오는 성공적인 트랜잭션을 로그에 기록합니다.	"SGET: S3 GET"
SHEA	S3 HEAD: 성공적인 트랜잭션을 기록하여 객체 또는 버킷의 존재 여부를 확인합니다.	"SHEA: S3 HEAD"

코드	설명	참조하십시오
SPUT	S3 PUT: 새 객체 또는 버킷을 생성하는 성공적인 트랜잭션을 로그에 기록합니다.	"SPUT: S3 PUT"

이 `audit-sum` 도구는 다음과 같은 기능을 수행할 수 있습니다.

- 일반 또는 압축된 감사 로그를 처리합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
audit-sum audit.log
audit-sum 2019-08-12.txt.gz
```

- 여러 파일을 동시에 처리합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
audit-sum audit.log 2019-08-12.txt.gz 2019-08-13.txt.gz
audit-sum /var/local/audit/export/*
```

- 파이프를 통해 입력을 받아 `grep` 명령이나 다른 방법을 사용하여 입력을 필터링하고 전처리할 수 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
grep WGET audit.log | audit-sum
grep bucket1 audit.log | audit-sum
grep SPUT audit.log | grep bucket1 | audit-sum
```



이 도구는 파이프를 통해 압축 파일을 입력받지 않습니다. 압축 파일을 처리하려면 명령줄 인수로 파일 이름을 제공하거나, `zcat` 도구를 사용하여 먼저 파일의 압축을 해제하십시오. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
audit-sum audit.log.gz
zcat audit.log.gz | audit-sum
```

명령줄 옵션을 사용하여 버킷 작업과 객체 작업을 별도로 요약하거나 버킷 이름, 기간 또는 대상 유형별로 메시지 요약을 그룹화할 수 있습니다. 기본적으로 요약에는 최소, 최대 및 평균 작업 시간이 표시되지만, `'size (-s)'` 옵션을 사용하여 객체 크기를 대신 확인할 수도 있습니다.

``help (-h)`` 옵션을 사용하여 사용 가능한 옵션을 확인하십시오. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
$ audit-sum -h
```

단계

1. 기본 관리 노드에 로그인합니다.

- a. 다음 명령줄을 입력합니다: `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
- b. `Passwords.txt` 파일에 나와 있는 비밀번호를 입력하십시오.

- c. 루트 권한으로 전환하려면 다음 명령을 입력하십시오. `su -`
- d. `Passwords.txt` 파일에 나와 있는 비밀번호를 입력하십시오.

루트 계정으로 로그인하면 프롬프트가 `\$`에서 `#`로 변경됩니다.

2. 쓰기, 읽기, 헤더 및 삭제 작업과 관련된 모든 메시지를 분석하려면 다음 단계를 따르십시오.

- a. 다음 명령어를 입력하십시오. 여기서 `/var/local/audit/export/audit.log`는 분석하려는 파일의 이름과 위치를 나타냅니다.

```
$ audit-sum /var/local/audit/export/audit.log
```

이 예시는 해당 `audit-sum` 도구의 일반적인 출력 결과를 보여줍니다. 이 예시는 프로토콜 작업에 소요된 시간을 보여줍니다.

message group	count	min(sec)	max(sec)
average(sec)			
=====	=====	=====	=====
=====			
IDEL	274		
SDEL	213371	0.004	20.934
0.352			
SGET	201906	0.010	1740.290
1.132			
SHEA	22716	0.005	2.349
0.272			
SPUT	1771398	0.011	1770.563
0.487			

이 예시에서 SGET(S3 GET) 작업은 평균 1.13초로 가장 느리지만, SGET 및 SPUT(S3 PUT) 작업 모두 최악의 경우 약 1,770초라는 긴 시간을 보입니다.

- b. 가장 느린 10개의 검색 작업을 표시하려면 `grep` 명령을 사용하여 SGET 메시지만 선택하고 긴 출력 옵션((-l))을 추가하여 객체 경로를 포함하십시오.

```
grep SGET audit.log | audit-sum -l
```

결과에는 유형(객체 또는 버킷)과 경로가 포함되어 있으므로 이러한 특정 객체와 관련된 다른 메시지에 대해 감사 로그를 `grep`할 수 있습니다.

```

Total:          201906 operations
Slowest:        1740.290 sec
Average:         1.132 sec
Fastest:         0.010 sec
Slowest operations:
      time(usec)      source ip      type      size(B) path
      =====
      1740289662      10.96.101.125      object      5663711385
      backup/r9010aQ8JB-1566861764-4519.iso
      1624414429      10.96.101.125      object      5375001556
      backup/r9010aQ8JB-1566861764-6618.iso
      1533143793      10.96.101.125      object      5183661466
      backup/r9010aQ8JB-1566861764-4518.iso
      70839      10.96.101.125      object      28338
      bucket3/dat.1566861764-6619
      68487      10.96.101.125      object      27890
      bucket3/dat.1566861764-6615
      67798      10.96.101.125      object      27671
      bucket5/dat.1566861764-6617
      67027      10.96.101.125      object      27230
      bucket5/dat.1566861764-4517
      60922      10.96.101.125      object      26118
      bucket3/dat.1566861764-4520
      35588      10.96.101.125      object      11311
      bucket3/dat.1566861764-6616
      23897      10.96.101.125      object      10692
      bucket3/dat.1566861764-4516

```

+ 이 예시 출력에서 볼 수 있듯이, 가장 느린 S3 GET 요청 세 개는 크기가 약 5GB인 객체에 대한 것이었으며, 이는 다른 객체들에 비해 훨씬 큼니다. 이처럼 객체 크기가 크기 때문에 최악의 경우 검색 시간이 느려지는 것입니다.

3. 그리드에 수집되거나 그리드에서 검색되는 객체의 크기를 확인하려면 크기 옵션을 사용하세요((-s):

```
audit-sum -s audit.log
```

message group average (MB)	count	min (MB)	max (MB)
=====	=====	=====	=====
=====			
IDEL 1654.502	274	0.004	5000.000
SDEL 1.695	213371	0.000	10.504
SGET 14.920	201906	0.000	5000.000
SHEA 2.967	22716	0.001	10.504
SPUT 2.495	1771398	0.000	5000.000

이 예시에서 SPUT의 평균 객체 크기는 2.5MB 미만이지만, SGET의 평균 크기는 훨씬 더 큼니다. SPUT 메시지 수가 SGET 메시지 수보다 훨씬 많다는 것은 대부분의 객체가 검색되지 않는다는 것을 나타냅니다.

4. 어제 검색 속도가 느렸는지 확인하려면 다음 단계를 따르세요.

- 해당 감사 로그에 명령을 실행하고 시간별 그룹화 옵션 (-gt)을 사용한 후 시간 간격(예: 15M, 1H, 10S)을 지정하십시오.

```
grep SGET audit.log | audit-sum -gt 1H
```

message group average(sec)	count	min(sec)	max(sec)
=====	=====	=====	=====
2019-09-05T00 1.254	7591	0.010	1481.867
2019-09-05T01 1.115	4173	0.011	1740.290
2019-09-05T02 1.562	20142	0.011	1274.961
2019-09-05T03 1.254	57591	0.010	1383.867
2019-09-05T04 1.405	124171	0.013	1740.290
2019-09-05T05 1.562	420182	0.021	1274.511
2019-09-05T06 5.562	1220371	0.015	6274.961
2019-09-05T07 2.002	527142	0.011	1974.228
2019-09-05T08 1.105	384173	0.012	1740.290
2019-09-05T09 1.354	27591	0.010	1481.867

이 결과는 S3 GET 트래픽이 오전 6시에서 7시 사이에 급증했음을 보여줍니다. 최대 및 평균 처리 시간 모두 이 시간대에 상당히 높았으며, 요청 건수가 증가함에 따라 점진적으로 증가하지 않았습니다. 이러한 지표는 네트워크 용량 또는 그리드의 요청 처리 능력에 문제가 발생하여 용량 초과가 일어났음을 시사합니다.

b. 어제 매시간 어떤 크기의 객체가 검색되었는지 확인하려면 명령에 크기 옵션 (`-s`을 추가하세요.

```
grep SGET audit.log | audit-sum -gt 1H -s
```


message group average (B)	count	min (B)	max (B)
=====	=====	=====	=====
2019-09-05T00 1.976	7591	0.040	1481.867
2019-09-05T01 2.062	4173	0.043	1740.290
2019-09-05T02 2.303	20142	0.083	1274.961
2019-09-05T03 1.182	57591	0.912	1383.867
2019-09-05T04 1.528	124171	0.730	1740.290
2019-09-05T05 2.398	420182	0.875	4274.511
2019-09-05T06 51.328	1220371	0.691	5663711385.961
2019-09-05T07 2.147	527142	0.130	1974.228
2019-09-05T08 1.878	384173	0.625	1740.290
2019-09-05T09 1.354	27591	0.689	1481.867

이러한 결과는 전체 검색 트래픽이 최대치에 달했을 때 매우 큰 규모의 검색이 몇 차례 발생했음을 나타냅니다.

- c. 더 자세한 내용을 보려면 "[audit-explain 도구](#)"를 사용하여 해당 시간 동안의 모든 SGET 작업을 검토하십시오.

```
grep 2019-09-05T06 audit.log | grep SGET | audit-explain | less
```

grep 명령의 출력 결과가 여러 줄일 것으로 예상되는 경우, less 명령을 추가하여 감사 로그 파일의 내용을 한 페이지(한 화면)씩 표시하십시오.

5. 버킷에 대한 SPUT 작업이 객체에 대한 SPUT 작업보다 느린지 확인하려면:

- a. 먼저 객체 및 버킷 작업에 대한 메시지를 별도로 그룹화하는 -go 옵션을 사용하십시오.

```
grep SPUT sample.log | audit-sum -go
```

message group average(sec)	count	min(sec)	max(sec)
=====	=====	=====	=====
SPUT.bucket 0.125	1	0.125	0.125
SPUT.object 0.236	12	0.025	1.019

결과에 따르면 버킷에 대한 SPUT 작업은 객체에 대한 SPUT 작업과 성능 특성이 다릅니다.

- b. SPUT 작업 속도가 가장 느린 버킷을 확인하려면 메시지를 버킷별로 그룹화하는 `-gb` 옵션을 사용하십시오.

```
grep SPUT audit.log | audit-sum -gb
```

message group average(sec)	count	min(sec)	max(sec)
=====	=====	=====	=====
SPUT.cho-non-versioning 1.571	71943	0.046	1770.563
SPUT.cho-versioning 1.415	54277	0.047	1736.633
SPUT.cho-west-region 1.329	80615	0.040	55.557
SPUT.ltd002 0.361	1564563	0.011	51.569

- c. SPUT 객체 크기가 가장 큰 버킷을 확인하려면 `-gb` 및 `-s` 옵션을 모두 사용하십시오.

```
grep SPUT audit.log | audit-sum -gb -s
```

message group average (B)	count	min (B)	max (B)
=====	=====	=====	=====
=====			
SPUT.cho-non-versioning 21.672	71943	2.097	5000.000
SPUT.cho-versioning 21.120	54277	2.097	5000.000
SPUT.cho-west-region 14.433	80615	2.097	800.000
SPUT.ltd002 0.352	1564563	0.000	999.972

`${post_edited_translations.segment}`

StorageGRID 감사 메시지의 구조에 대해 알아보세요

StorageGRID 시스템 내에서 교환되는 감사 메시지는 모든 메시지에 공통적인 표준 정보와 보고되는 이벤트 또는 활동을 설명하는 특정 내용이 포함됩니다.

"audit-explain" 및 "audit-sum" 도구에서 제공하는 요약 정보가 충분하지 않은 경우, 이 섹션을 참조하여 모든 감사 메시지의 일반적인 형식을 이해하십시오.

다음은 감사 로그 파일에 나타날 수 있는 감사 메시지의 예입니다.

```
2014-07-17T03:50:47.484627
[AUDT:[RSLT(FC32):VRGN][AVER(UI32):10][ATIM(UI64):1405569047484627][ATYP(FC32):SYSU][ANID(UI32):11627225][AMID(FC32):ARNI][ATID(UI64):9445736326500603516]]
```

각 감사 메시지는 속성 요소들의 문자열이 포함되어 있습니다. 전체 문자열은 대괄호 ([])로 묶여 있으며, 문자열의 각 속성 요소는 다음과 같은 특징을 가지고 있습니다.

- 괄호 안에 []
- 감사 메시지를 나타내는 문자열 'AUDT'로 시작됩니다.
- 구분 기호(쉼표나 공백) 없이 앞뒤로
- 줄 바꿈 문자로 종료됨 \n

각 요소에는 속성 코드, 데이터 유형 및 값이 포함되며, 이들은 다음 형식으로 보고됩니다.

```
[ATTR(type):value][ATTR(type):value]...
[ATTR(type):value]\n
```

메시지에 포함된 속성 요소의 개수는 메시지의 이벤트 유형에 따라 다릅니다. 속성 요소는 특정 순서로 나열되지 않습니다.

다음 목록은 속성 요소를 설명합니다.

- `ATTR`는 보고되는 속성을 나타내는 네 자리 코드입니다. 모든 감사 메시지에 공통으로 나타나는 속성도 있고, 특정 이벤트에만 나타나는 속성도 있습니다.
- `type`는 데이터 유형 UI64, FC32 등과 같이 값의 프로그래밍 데이터 유형을 나타내는 네 자리 식별자입니다. 유형은 괄호로 묶입니다 `( )`.
- `value`는 속성의 내용으로, 일반적으로 숫자 또는 텍스트 값입니다. 값은 항상 콜론 (:) 뒤에 옵니다. 데이터 유형 CSTR의 값은 큰따옴표(" ")로 묶입니다.

StorageGRID 감사 메시지의 데이터 유형

감사 메시지에 정보를 저장하는 데에는 다양한 데이터 유형이 사용됩니다.

유형	설명
UI32	부호 없는 긴 정수(32비트); 0부터 4,294,967,295까지의 숫자를 저장할 수 있습니다.
UI64	부호 없는 double형 정수(64비트)이며, 0부터 18,446,744,073,709,551,615까지의 숫자를 저장할 수 있습니다.
FC32	4자리 상수; "ABCD."와 같은 4개의 ASCII 문자로 표현되는 32비트 부호 없는 정수 값입니다.
IPAD	IP 주소에 사용됩니다.
CSTR	가변 길이 UTF-8 문자 배열입니다. 문자는 다음 규칙에 따라 이스케이프 처리할 수 있습니다. • 역슬래시는 \입니다. • 줄 바꿈은 \r입니다. • 큰따옴표는 \"입니다. • 줄 바꿈(새 줄)은 \n입니다. • 문자는 16진수 등가물(\xHH 형식, 여기서 HH는 해당 문자를 나타내는 16진수 값)로 대체할 수 있습니다.

StorageGRID 감사 메시지의 이벤트별 데이터

감사 로그의 각 감사 메시지는 시스템 이벤트와 관련된 특정 데이터를 기록합니다.

메시지 자체를 식별하는 시작 [AUDT: 컨테이너 다음에는 감사 메시지에 설명된 이벤트 또는 작업에 대한 정보를 제공하는 속성 집합이 나옵니다. 이러한 속성은 다음 예에서 강조 표시됩니다.

```

2018-12-05T08:24:45.921845 [AUDT: \[RSLT\ (FC32\):SUCS\]
\[TIME\ (UI64\):11454\]\[SAIP\ (IPAD\):"10.224.0.100"\]\[S3AI\ (CSTR\):"60025
621595611246499"\]
\[SACC\ (CSTR\):"account"\]\[S3AK\ (CSTR\):"SGKH4_Nc8SO1H6w3w0nCOFCGgk__E6dY
zKlumRsKJA=="\]
\[SUSR\ (CSTR\):"urn:sgws:identity::60025621595611246499:root"\]
\[SBAI\ (CSTR\):"60025621595611246499"\]\[SBAC\ (CSTR\):"account"\]\[S3BK\ (C
STR\):"bucket"\]
\[S3KY\ (CSTR\):"object"\]\[CBID\ (UI64\):0xCC128B9B9E428347\]
\[UUID\ (CSTR\):"B975D2CE-E4DA-4D14-8A23-
1CB4B83F2CD8"\]\[CSIZ\ (UI64\):30720\] [AVER (UI32):10]
\[ATIM (UI64):1543998285921845\]\[ATYP\ (FC32\):SHEA\] [ANID (UI32):12281045] [A
MID (FC32):S3RQ]
\[ATID (UI64):15552417629170647261]]

```

`ATYP` 요소 (예시에서 밑줄 표시)는 메시지를 생성한 이벤트를 식별합니다. 이 예시 메시지에는 `xref:{relative_path}shea-s3-head.html["SHEA"]` 메시지 코드 (`[ATYP (FC32):SHEA]`)가 포함되어 있으며, 이는 S3 HEAD 요청이 성공적으로 완료되어 생성되었음을 나타냅니다.

StorageGRID 감사 메시지의 공통 요소

모든 감사 메시지에는 공통 요소가 포함되어 있습니다.

코드	유형	설명
AMID	FC32	모듈 ID: 메시지를 생성한 모듈의 4자리 식별자입니다. 이는 감사 메시지가 생성된 코드 세그먼트를 나타냅니다.
ANID	UI32	노드 ID: 메시지를 생성한 서비스에 할당된 그리드 노드 ID입니다. 각 서비스에는 StorageGRID 시스템 구성 및 설치 시 고유 식별자가 할당됩니다. 이 ID는 변경할 수 없습니다.
ASES	UI64	감사 세션 식별자: 이전 버전에서는 이 요소가 서비스 시작 후 감사 시스템이 초기화된 시간을 나타냈습니다. 이 시간 값은 운영 체제 에포크(1970년 1월 1일 00:00:00 UTC) 이후 마이크로초 단위로 측정되었습니다. 참고: 이 요소는 더 이상 사용되지 않으며 감사 메시지에 더 이상 표시되지 않습니다.

코드	유형	설명
ASQN	UI64	시퀀스 카운트: 이전 릴리스에서는 이 카운터가 그리드 노드(ANID)에서 생성된 각 감사 메시지마다 증가했으며 서비스가 다시 시작될 때 0으로 재설정되었습니다. 참고: 이 요소는 더 이상 사용되지 않으며 감사 메시지에 더 이상 표시되지 않습니다.
ATID	UI64	추적 ID: 단일 이벤트에 의해 트리거된 메시지 집합에서 공유되는 식별자입니다.
ATIM	UI64	타임스탬프: 감사 메시지를 발생시킨 이벤트가 생성된 시간으로, 운영 체제 시작 시점(1970년 1월 1일 00:00:00 UTC) 이후 마이크로초 단위로 측정됩니다. 타임스탬프를 현지 날짜 및 시간으로 변환하는 대부분의 도구는 밀리초를 기준으로 한다는 점에 유의하십시오. 기록된 타임스탬프는 반올림 또는 절삭이 필요할 수 있습니다. <code>audit.log</code> 파일의 감사 메시지 시작 부분에 나타나는 사람이 읽을 수 있는 시간은 ISO 8601 형식의 ATIM 속성입니다. 날짜와 시간은 `YYYY-MMDDTHH:MM:SS.UUUUUU`로 표시되며, `T`는 날짜의 시간 구간 시작을 나타내는 리터럴 문자열 문자입니다. `UUUUUU`는 마이크로초입니다.
ATYP	FC32	이벤트 유형: 기록되는 이벤트를 식별하는 네 자리 문자입니다. 이 식별자는 메시지의 "페이로드" 내용, 즉 포함되는 속성을 결정합니다.
AVER	UI32	버전: 감사 메시지의 버전입니다. StorageGRID 소프트웨어가 발전함에 따라 서비스의 새 버전에는 감사 보고에 새로운 기능이 포함될 수 있습니다. 이 필드를 통해 AMS 서비스는 이전 버전의 서비스에서 발생한 메시지를 처리할 수 있도록 하위 호환성을 유지할 수 있습니다.
RSLT	FC32	결과: 이벤트, 프로세스 또는 트랜잭션의 결과입니다. 메시지와 관련이 없는 경우, 메시지가 실수로 필터링되지 않도록 SUCS 대신 NONE이 사용됩니다.

StorageGRID 감사 메시지 형식 및 예

자세한 정보는 각 감사 메시지에서 확인할 수 있습니다. 모든 감사 메시지는 동일한 형식을 사용합니다.

다음은 `audit.log` 파일에 나타날 수 있는 감사 메시지의 예입니다.

```
2014-07-17T21:17:58.959669
[AUDT:[RSLT(FC32):SUCS][TIME(UI64):246979][S3AI(CSTR):"bc644d
381a87d6cc216adcd963fb6f95dd25a38aa2cb8c9a358e8c5087a6af5f"] [
S3AK(CSTR):"UJXDKKQOXB7YARDS71Q2"] [S3BK(CSTR):"s3small11"] [S3K
Y(CSTR):"hello1"] [CBID(UI64):0x50C4F7AC2BC8EDF7] [CSIZ(UI64):0
] [AVER(UI32):10] [ATIM(UI64):1405631878959669] [ATYP(FC32):SPUT
] [ANID(UI32):12872812] [AMID(FC32):S3RQ] [ATID(UI64):1579224144
102530435]]
```

감사 메시지에는 기록된 이벤트에 대한 정보와 감사 메시지 자체에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

감사 메시지에 기록된 이벤트를 확인하려면 ATYP 속성(아래 강조 표시됨)을 찾으십시오.

```
2014-07-17T21:17:58.959669
[AUDT:[RSLT(FC32):SUCS][TIME(UI64):246979][S3AI(CSTR):"bc644d
381a87d6cc216adcd963fb6f95dd25a38aa2cb8c9a358e8c5087a6af5f"] [
S3AK(CSTR):"UJXDKKQOXB7YARDS71Q2"] [S3BK(CSTR):"s3small11"] [S3K
Y(CSTR):"hello1"] [CBID(UI64):0x50C4F7AC2BC8EDF7] [CSIZ(UI64):0
] [AVER(UI32):10] [ATIM(UI64):1405631878959669] [ATYP(FC32):SP
UT] [ANID(UI32):12872812] [AMID(FC32):S3RQ] [ATID(UI64):1579224
144102530435]]
```

ATYP 속성 값은 SPUT입니다. "SPUT"이는 S3 PUT 트랜잭션을 나타내며, 버킷에 객체가 수집되는 과정을 기록합니다.

다음 감사 메시지에는 객체가 연결된 버킷도 표시됩니다.

```
2014-07-17T21:17:58.959669
[AUDT:[RSLT(FC32):SUCS][TIME(UI64):246979][S3AI(CSTR):"bc644d
381a87d6cc216adcd963fb6f95dd25a38aa2cb8c9a358e8c5087a6af5f"] [
S3AK(CSTR):"UJXDKKQOXB7YARDS71Q2"] [S3BK\ (CSTR\): "s3small11"] [S3
KY(CSTR):"hello1"] [CBID(UI64):0x50C4F7AC2BC8EDF7] [CSIZ(UI64):
0] [AVER(UI32):10] [ATIM(UI64):1405631878959669] [ATYP(FC32):SPU
T] [ANID(UI32):12872812] [AMID(FC32):S3RQ] [ATID(UI64):157922414
4102530435]]
```

PUT 이벤트가 발생한 시점을 확인하려면 감사 메시지 시작 부분에 있는 협정 세계시(UTC) 타임스탬프를 참조하십시오. 이 값은 감사 메시지 자체의 ATIM 속성을 사람이 읽을 수 있는 형태로 나타낸 것입니다.

2014-07-17T21:17:58.959669

```
[AUDT:[RSLT(FC32):SUCS][TIME(UI64):246979][S3AI(CSTR):"bc644d381a87d6cc216adcd963fb6f95dd25a38aa2cb8c9a358e8c5087a6af5f"][S3AK(CSTR):"UJXDKKQOXB7YARDS71Q2"][S3BK(CSTR):"s3small11"][S3KY(CSTR):"hello1"][CBID(UI64):0x50C4F7AC2BC8EDF7][CSIZ(UI64):0][AVER(UI32):10][ATIM\ (UI64\):1405631878959669][ATYP(FC32):SPUT][ANID(UI32):12872812][AMID(FC32):S3RQ][ATID(UI64):1579224144102530435]]
```

ATIM은 UNIX 에포크 시작 이후 경과된 시간을 마이크로초 단위로 기록합니다. 예시에서 해당 값 `1405631878959669`은 2014년 7월 17일 목요일 21시 17분 59초(UTC)를 나타냅니다.

`${post_edited_translations.segment}`

StorageGRID에서 감사 메시지가 생성되는 경우

감사 메시지는 객체가 수집, 검색 또는 삭제될 때마다 생성됩니다. 감사 로그에서 S3 API 관련 감사 메시지를 찾아 이러한 트랜잭션을 확인할 수 있습니다.

감사 메시지는 각 프로토콜에 특정한 식별자를 통해 연결됩니다.

프로토콜	코드
S3 작업 연결	S3BK(버킷), S3KY(키) 또는 둘 다
내부 운영 연결	CBID(객체의 내부 식별자)

감사 메시지의 타이밍

그리드 노드 간의 시간 차이, 객체 크기 및 네트워크 지연과 같은 요인으로 인해 여러 서비스에서 생성되는 감사 메시지의 순서는 이 섹션의 예에 표시된 순서와 다를 수 있습니다.

StorageGRID의 오브젝트 수집 트랜잭션에 대한 감사 메시지

감사 로그에서 S3 API 관련 감사 메시지를 찾아 클라이언트 수집 트랜잭션을 확인할 수 있습니다.

다음 표에는 데이터 수집 트랜잭션 중에 생성되는 모든 감사 메시지가 나열되어 있지 않습니다. 데이터 수집 트랜잭션을 추적하는 데 필요한 메시지만 포함되어 있습니다.

S3 수집 감사 메시지

코드	이름	설명	추적	참조하십시오
SPUT	S3 PUT 트랜잭션	S3 PUT 데이터 수집 트랜잭션이 성공적으로 완료되었습니다.	CBID, S3BK, S3KY	"SPUT: S3 PUT"
ORLM	객체 규칙 충족됨	이 객체에 대해 ILM 정책이 충족되었습니다.	CBID	"ORLM: 객체 규칙 충족"

예시: S3 객체 수집

아래 감사 메시지 시리즈는 S3 클라이언트가 스토리지 노드(LDR 서비스)에 객체를 수집할 때 생성되어 감사 로그에 저장되는 감사 메시지의 예입니다.

이 예시에서 활성 ILM 정책에는 "복사본 2개 만들기" ILM 규칙이 포함되어 있습니다.



아래 예시에는 트랜잭션 중에 생성된 모든 감사 메시지가 나열된 것은 아닙니다. S3 수집 트랜잭션(SPUT)과 관련된 메시지만 나열되어 있습니다.

이 예제는 S3 버킷이 이미 생성되어 있다고 가정합니다.

SPUT: S3 PUT

SPUT 메시지는 특정 버킷에 객체를 생성하기 위한 S3 PUT 트랜잭션이 발행되었음을 나타내기 위해 생성됩니다.

```
2017-07-
17T21:17:58.959669[AUDT:[RSLT(FC32):SUCS][TIME(UI64):25771][SAIP(IPAD):"10
.96.112.29"][S3AI(CSTR):"70899244468554783528"][SACC(CSTR):"test"][S3AK(CS
TR):"SGKHyalRU_5cLflqajtaFmxJn946lAWRJfBF33gAOg=="][SUSR(CSTR):"urn:sgws:i
dentity:70899244468554783528:root"][SBAI(CSTR):"70899244468554783528"][SB
AC(CSTR):"test"][S3BK(CSTR):"example"][S3KY(CSTR):"testobject-0-
3"][CBID\ (UI64):0x8EF52DF8025E63A8][CSIZ(UI64):30720][AVER(UI32):10][ATIM
(UI64):150032627859669][ATYP\ (FC32):SPUT][ANID(UI32):12086324][AMID(FC32)
:S3RQ][ATID(UI64):14399932238768197038]]
```

ORLM: 객체 규칙 충족

ORLM 메시지는 해당 객체에 대해 ILM 정책이 충족되었음을 나타냅니다. 이 메시지에는 객체의 CBID와 적용된 ILM 규칙의 이름이 포함됩니다.

복제된 객체의 경우 LOCS 필드에는 객체 위치의 LDR 노드 ID와 볼륨 ID가 포함됩니다.

```
2019-07-
17T21:18:31.230669[AUDT:[CBID\ (UI64\):0x50C4F7AC2BC8EDF7] [RULE (CSTR): "Make
2 Copies"] [STAT (FC32): DONE] [CSIZ (UI64): 0] [UUID (CSTR): "0B344E18-98ED-4F22-
A6C8-A93ED68F8D3F"] [LOCS (CSTR): "CLDI 12828634 2148730112, CLDI 12745543
2147552014"] [RSLT (FC32): SUCS] [AVER (UI32): 10] [ATYP\ (FC32\): ORLM] [ATIM (UI64)
:1563398230669] [ATID (UI64): 15494889725796157557] [ANID (UI32): 13100453] [AMID
(FC32): BCMS]]
```

삭제 코딩 오브젝트의 경우, LOCS 필드에는 삭제 코딩 프로파일 ID와 삭제 코딩 그룹 ID가 포함됩니다.

```
2019-02-23T01:52:54.647537
[AUDT:[CBID (UI64): 0xFA8ABE5B5001F7E2] [RULE (CSTR): "EC_2_plus_1"] [STAT (FC32)
: DONE] [CSIZ (UI64): 10000] [UUID (CSTR): "E291E456-D11A-4701-8F51-
D2F7CC9AFECA"] [LOCS (CSTR): "CLEC 1 A471E45D-A400-47C7-86AC-
12E77F229831"] [RSLT (FC32): SUCS] [AVER (UI32): 10] [ATIM (UI64): 1550929974537]\[
ATYP\ (FC32\): ORLM\] [ANID (UI32): 12355278] [AMID (FC32): ILMX] [ATID (UI64): 41685
59046473725560]]
```

PATH 필드에는 S3 버킷 및 키 정보가 포함됩니다.

```
2019-09-15.txt:2018-01-24T13:52:54.131559
[AUDT:[CBID (UI64): 0x82704DFA4C9674F4] [RULE (CSTR): "Make 2
Copies"] [STAT (FC32): DONE] [CSIZ (UI64): 3145729] [UUID (CSTR): "8C1C9CAC-22BB-
4880-9115-
CE604F8CE687"] [PATH (CSTR): "frisbee_Bucket1/GridDataTests151683676324774_1_
1vf9d"] [LOCS (CSTR): "CLDI 12525468, CLDI
12222978"] [RSLT (FC32): SUCS] [AVER (UI32): 10] [ATIM (UI64): 1568555574559] [ATYP (
FC32): ORLM] [ANID (UI32): 12525468] [AMID (FC32): OBDI] [ATID (UI64): 3448338865383
69336]]
```

StorageGRID의 오브젝트 삭제 트랜잭션에 대한 감사 메시지

감사 로그에서 S3 API 관련 감사 메시지를 찾아 객체 삭제 트랜잭션을 확인할 수 있습니다.

삭제 트랜잭션 중에 생성되는 모든 감사 메시지가 다음 표에 나열되는 것은 아닙니다. 삭제 트랜잭션을 추적하는 데 필요한 메시지만 포함되어 있습니다.

S3 삭제 감사 메시지

코드	이름	설명	추적	참조하십시오
SDEL	S3 삭제	버킷에서 객체를 삭제하라는 요청이 있었습니다.	CBID, S3KY	"SDEL: S3 DELETE"

예시: S3 객체 삭제

S3 클라이언트가 스토리지 노드(LDR 서비스)에서 객체를 삭제하면 감사 메시지가 생성되어 감사 로그에 저장됩니다.



아래 예시에는 삭제 트랜잭션 중에 생성되는 모든 감사 메시지가 나열된 것은 아닙니다. S3 삭제 트랜잭션(SDEL)과 관련된 메시지만 나열되어 있습니다.

SDEL: S3 삭제

객체 삭제는 클라이언트가 LDR 서비스에 DeleteObject 요청을 보낼 때 시작됩니다. 이 메시지에는 객체를 삭제할 버킷과 객체를 식별하는 데 사용되는 S3 키가 포함됩니다.

```
2017-07-
17T21:17:58.959669[AUDT:[RSLT(FC32):SUCS][TIME(UI64):14316][SAIP(IPAD):"10
.96.112.29"][S3AI(CSTR):"70899244468554783528"][SACC(CSTR):"test"][S3AK(CS
TR):"SGKHyalRU_5cLflqajtaFmxJn946lAWRJfBF33gAOg=="][SUSR(CSTR):"urn:sgws:i
dentity::70899244468554783528:root"][SBAI(CSTR):"70899244468554783528"][SB
AC(CSTR):"test"]\[S3BK\ (CSTR\):"example"\]\[S3KY\ (CSTR\):"testobject-0-
7"\]\[CBID\ (UI64\):0x339F21C5A6964D89][CSIZ(UI64):30720][AVER(UI32):10][ATI
M(UI64):150032627859669][ATYP\ (FC32\):SDEL][ANID(UI32):12086324][AMID(FC32
):S3RQ][ATID(UI64):4727861330952970593]]
```

StorageGRID의 오브젝트 검색 트랜잭션에 대한 감사 메시지

감사 로그에서 S3 API 관련 감사 메시지를 찾아 객체 검색 트랜잭션을 확인할 수 있습니다.

다음 표에는 검색 트랜잭션 중에 생성되는 모든 감사 메시지가 나열되어 있지 않습니다. 검색 트랜잭션을 추적하는 데 필요한 메시지만 포함되어 있습니다.

S3 검색 감사 메시지

코드	이름	설명	추적	참조하십시오
SGET	S3 GET	버킷에서 객체를 검색하기 위한 요청이 이루어졌습니다.	CBID, S3BK, S3KY	"SGET: S3 GET"

예시: S3 객체 검색

S3 클라이언트가 스토리지 노드(LDR 서비스)에서 객체를 검색할 때 감사 메시지가 생성되어 감사 로그에 저장됩니다.

아래 예시에는 트랜잭션 중에 생성된 모든 감사 메시지가 나열되어 있는 것은 아닙니다. S3 검색 트랜잭션(SGET)과 관련된 메시지만 나열되어 있습니다.

SGET: S3 GET

객체 검색은 클라이언트가 GetObject 요청을 LDR 서비스에 보낼 때 시작됩니다. 이 메시지에는 객체를 검색할 버킷과 객체를 식별하는 데 사용되는 S3 키가 포함됩니다.

```

2017-09-20T22:53:08.782605
[AUDT:[RSLT(FC32):SUCS][TIME(UI64):47807][SAIP(IPAD):"10.96.112.26"][S3AI(
CSTR):"43979298178977966408"][SACC(CSTR):"s3-account-
a"][S3AK(CSTR):"SGKHt7GzEcu0yXhFhT_rL5mep4nJt1w75GBh-
O_FEW=="][SUSR(CSTR):"urn:sgws:identity::43979298178977966408:root"][SBAI(
CSTR):"43979298178977966408"][SBAC(CSTR):"s3-account-
a"]\[S3BK\CSTR\):"bucket-
anonymous"\]\[S3KY\CSTR\):"Hello.txt"\][CBID(UI64):0x83D70C6F1F662B02][CS
IZ(UI64):12][AVER(UI32):10][ATIM(UI64):1505947988782605]\[ATYP\ (FC32\):SGE
T\][ANID(UI32):12272050][AMID(FC32):S3RQ][ATID(UI64):17742374343649889669]
]

```

버킷 정책에서 허용하는 경우 클라이언트는 익명으로 객체를 검색하거나 다른 테넌트 계정이 소유한 버킷에서 객체를 검색할 수 있습니다. 감사 메시지에는 버킷 소유자의 테넌트 계정에 대한 정보가 포함되어 있으므로 이러한 익명 요청 및 계정 간 요청을 추적할 수 있습니다.

다음 예시 메시지에서 클라이언트는 자신이 소유하지 않은 버킷에 저장된 객체에 대한 `GetObject` 요청을 보냅니다. SBAI 및 SBAC 값은 버킷 소유자의 테넌트 계정 ID와 이름을 기록하며, 이는 S3AI 및 SACC에 기록된 클라이언트의 테넌트 계정 ID 및 이름과 다릅니다.

```

2017-09-20T22:53:15.876415
[AUDT:[RSLT(FC32):SUCS][TIME(UI64):53244][SAIP(IPAD):"10.96.112.26"]\[S3AI
\CSTR\):"17915054115450519830"\]\[SACC\CSTR\):"s3-account-
b"\][S3AK(CSTR):"SGKHpoblWlP_kBkqSCbTi754Ls8lBUog67I2LlSiUg=="][SUSR(CSTR)
:"urn:sgws:identity::17915054115450519830:root"]\[SBAI\CSTR\):"4397929817
8977966408"\]\[SBAC\CSTR\):"s3-account-a"\][S3BK(CSTR):"bucket-
anonymous"][S3KY(CSTR):"Hello.txt"][CBID(UI64):0x83D70C6F1F662B02][CSIZ(UI
64):12][AVER(UI32):10][ATIM(UI64):1505947995876415][ATYP(FC32):SGET][ANID(
UI32):12272050][AMID(FC32):S3RQ][ATID(UI64):6888780247515624902]]

```

예시: 객체에 대한 **S3 Select**

S3 클라이언트가 객체에 대해 S3 Select 쿼리를 실행하면 감사 메시지가 생성되어 감사 로그에 저장됩니다.

아래 예시에는 거래 중에 생성된 모든 감사 메시지가 나열되어 있는 것은 아닙니다. S3 Select 거래(`SelectObjectContent`)와 관련된 메시지만 나열되어 있습니다.

각 쿼리는 두 개의 감사 메시지를 생성합니다. 하나는 S3 Select 요청에 대한 권한 부여를 수행하는 메시지(S3SR 필드가 "select"로 설정됨)이고, 다른 하나는 처리 중에 저장소에서 데이터를 검색하는 후속 표준 GET 작업 메시지입니다.

```
2021-11-08T15:35:30.750038
[AUDT:[RSLT(FC32):SUCS][CNID(UI64):1636385730715700][TIME(UI64):29173][SAIP(IPAD):"192.168.7.44"][S3AI(CSTR):"63147909414576125820"][SACC(CSTR):"Tenant1636027116"][S3AK(CSTR):"AUFD1XNVZ905F3TW7KSU"][SUSR(CSTR):"urn:sgws:identity::63147909414576125820:root"][SBAI(CSTR):"63147909414576125820"][SBAC(CSTR):"Tenant1636027116"][S3BK(CSTR):"619c0755-9e38-42e0-a614-05064f74126d"][S3KY(CSTR):"SUB-EST2020_ALL.csv"][CBID(UI64):0x0496F0408A721171][UUID(CSTR):"D64B1A4A-9F01-4EE7-B133-08842A099628"][CSIZ(UI64):0][S3SR(CSTR):"select"][AVER(UI32):10][ATIM(UI64):1636385730750038][ATYP(FC32):SPOS][ANID(UI32):12601166][AMID(FC32):S3RQ][ATID(UI64):1363009709396895985]]
```

```
2021-11-08T15:35:32.604886
[AUDT:[RSLT(FC32):SUCS][CNID(UI64):1636383069486504][TIME(UI64):430690][SAIP(IPAD):"192.168.7.44"][HTRH(CSTR):"{\"x-forwarded-for\":\"unix:\"}"]][S3AI(CSTR):"63147909414576125820"][SACC(CSTR):"Tenant1636027116"][S3AK(CSTR):"AUFD1XNVZ905F3TW7KSU"][SUSR(CSTR):"urn:sgws:identity::63147909414576125820:root"][SBAI(CSTR):"63147909414576125820"][SBAC(CSTR):"Tenant1636027116"][S3BK(CSTR):"619c0755-9e38-42e0-a614-05064f74126d"][S3KY(CSTR):"SUB-EST2020_ALL.csv"][CBID(UI64):0x0496F0408A721171][UUID(CSTR):"D64B1A4A-9F01-4EE7-B133-08842A099628"][CSIZ(UI64):10185581][MTME(UI64):1636380348695262][AVER(UI32):10][ATIM(UI64):1636385732604886][ATYP(FC32):SGET][ANID(UI32):12733063][AMID(FC32):S3RQ][ATID(UI64):16562288121152341130]]
```

StorageGRID의 S3 오브젝트 메타데이터 업데이트에 대한 감사 메시지

감사 메시지는 S3 클라이언트가 객체의 메타데이터를 업데이트할 때 생성됩니다.

S3 메타데이터 업데이트 감사 메시지

코드	이름	설명	추적	참조하십시오
SUPD	S3 메타데이터 업데이트됨	S3 클라이언트가 수집된 객체의 메타데이터를 업데이트할 때 생성됩니다.	CBID, S3KY, HTRH	"SUPD: S3 메타데이터 업데이트됨"

예시: S3 메타데이터 업데이트

이 예시는 기존 S3 객체의 메타데이터를 업데이트하는 성공적인 트랜잭션을 보여줍니다.

SUPD: S3 메타데이터 업데이트

S3 클라이언트는 지정된 메타데이터 (`x-amz-meta-\*`를 S3 객체(S3KY)에 대해 업데이트하기 위한 요청(SUPD)을 수행합니다. 이 예에서 요청 헤더는 HTRH 필드에 포함되는데, 이는 해당 필드가 감사 프로토콜 헤더로 구성되었기 때문입니다(*구성* > 모니터링 > 감사 및 **syslog** 서버). 자세한 내용은 [로그 관리 및 외부 syslog 서버 구성](#)을 참조하십시오.

```
2017-07-11T21:54:03.157462
[AUDT:[RSLT(FC32):SUCS][TIME(UI64):17631][SAIP(IPAD):"10.96.100.254"]
[HTRH(CSTR):"{\"accept-encoding\": \"identity\", \"authorization\": \"AWS
LIUF17FGJARQHPY2E761:jul/hnZs/uNY+aVvV0lTSYhEGts=\",
\"content-length\": \"0\", \"date\": \"Tue, 11 Jul 2017 21:54:03
GMT\", \"host\": \"10.96.99.163:18082\",
\"user-agent\": \"aws-cli/1.9.20 Python/2.7.6 Linux/3.13.0-119-generic
botocore/1.3.20\",
\"x-amz-copy-source\": \"/testbkt1/testobj1\", \"x-amz-metadata-
directive\": \"REPLACE\", \"x-amz-meta-city\": \"Vancouver\"}"]
[S3AI(CSTR):"20956855414285633225"] [SACC(CSTR):"acct1"] [S3AK(CSTR):"SGKHyy
v9ZQqWRbJSQc5vI7mgioJwrdplShE02AUaww=="]
[SUSR(CSTR):"urn:sgws:identity::20956855414285633225:root"]
[SBAI(CSTR):"20956855414285633225"] [SBAC(CSTR):"acct1"] [S3BK(CSTR):"testbk
t1"]
[S3KY(CSTR):"testobj1"] [CBID(UI64):0xCB1D5C213434DD48] [CSIZ(UI64):10] [AVER
(UI32):10]
[ATIM(UI64):1499810043157462] [ATYP(FC32):SUPD] [ANID(UI32):12258396] [AMID(F
C32):S3RQ]
[ATID(UI64):8987436599021955788]]
```

감사 메시지

StorageGRID의 감사 메시지 유형 및 코드에 대해 알아보십시오

시스템에서 반환되는 감사 메시지에 대한 자세한 설명은 다음 섹션에 나와 있습니다. 각 감사 메시지는 먼저 해당 메시지가 나타내는 활동 유형별로 관련 메시지를 그룹화한 표에 나열됩니다. 이러한 그룹화는 감사 대상 활동 유형을 이해하고 원하는 감사 메시지 필터링 유형을 선택하는 데 유용합니다.

감사 메시지는 4자리 코드별로 알파벳순으로 나열됩니다. 이 알파벳순 목록을 통해 특정 메시지에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

이 장 전체에서 사용되는 네 자리 코드는 다음 예시 메시지에 표시된 것처럼 감사 메시지에서 발견되는 ATYP 값입니다.

2014-07-17T03:50:47.484627

\[AUDT:[RSLT(FC32):VRGN][AVER(UI32):10][ATIM(UI64):1405569047484627][**ATYP**
(FC32\):SYSU][ANID(UI32):11627225][AMID(FC32):ARNI][ATID(UI64):94457363265
00603516]]

감사 메시지 수준 설정, 로그 대상 변경 및 감사 정보를 위한 외부 syslog 서버 사용에 대한 자세한 내용은 ["로그 관리 및 외부 syslog 서버 구성"](#)을 참조하십시오.

감사 메시지 범주

StorageGRID의 시스템 이벤트에 대한 감사 메시지

시스템 감사 범주에 속하는 감사 메시지는 감사 시스템 자체, 그리드 노드 상태, 시스템 전체 작업 활동(그리드 작업) 및 서비스 백업 작업과 관련된 이벤트에 사용됩니다.

코드	메시지 제목 및 설명	참조하십시오
ECMC	누락된 소거 부호화 데이터 조각: 누락된 소거 부호화 데이터 조각이 감지되었음을 나타냅니다.	"ECMC: 누락된 소거 부호화 데이터 조각"
ECOC	손상된 소거 부호화 데이터 조각: 손상된 소거 부호화 데이터 조각이 감지되었음을 나타냅니다.	"ECOC: 손상된 소거 부호화 데이터 조각"
ETAF	보안 인증 실패: 전송 계층 보안(TLS)을 사용한 연결 시도가 실패했습니다.	"ETAF: 보안 인증 실패"
GNRG	GNDS 등록: 서비스가 StorageGRID 시스템에서 자신에 대한 정보를 업데이트하거나 등록했습니다.	"GNRG: GNDS 등록"
GNUR	GNDS 등록 해제: 서비스가 StorageGRID 시스템에서 등록을 해제했습니다.	"GNUR: GNDS 등록 취소"
GTED	그리드 작업 완료: CMN 서비스가 그리드 작업 처리를 완료했습니다.	"GTED: 그리드 작업 종료됨"
GTST	그리드 작업 시작됨: CMN 서비스가 그리드 작업 처리를 시작했습니다.	"GTST: 그리드 작업 시작됨"
GTSU	그리드 작업 제출됨: CMN 서비스에 그리드 작업이 제출되었습니다.	"GTSU: 그리드 작업 제출됨"
LLST	위치 정보 상실: 이 감사 메시지는 위치 정보가 상실되었을 때 생성됩니다.	"LLST: 위치 상실"

코드	메시지 제목 및 설명	참조하십시오
OLST	객체 분실: 요청한 객체를 StorageGRID 시스템에서 찾을 수 없습니다.	"OLST: 시스템이 손실된 개체를 감지했습니다"
SADD	보안 감사 비활성화: 감사 메시지 로깅이 꺼졌습니다.	"SADD: 보안 감사 비활성화"
SADE	보안 감사 활성화: 감사 메시지 로깅이 복원되었습니다.	"SADE: 보안 감사 활성화"
SVRF	객체 저장소 검증 실패: 콘텐츠 블록의 검증 검사에 실패했습니다.	"SVRF: 객체 저장소 검증 실패"
SVRU	Object Store Verify Unknown: 객체 저장소에서 예상치 못한 객체 데이터가 감지되었습니다.	"SVRU: 오브젝트 스토어 검증 알 수 없음"
SYSD	노드 중지: 종료 요청이 있었습니다.	"SYSD: 노드 중지"
SYST	노드 종료: 서비스가 정상적인 중지를 시작했습니다.	"SYST: 노드 중지"
SYSU	노드 시작: 서비스가 시작되었습니다. 이전 종료 사유는 메시지에 표시되어 있습니다.	"SYSU: 노드 시작"

StorageGRID의 오브젝트 스토리지 이벤트에 대한 감사 메시지

객체 저장소 감사 범주에 속하는 감사 메시지는 StorageGRID 시스템 내 객체의 저장 및 관리와 관련된 이벤트에 사용됩니다. 이러한 이벤트에는 객체 저장 및 검색, 그리드 노드 간 전송 및 검증이 포함됩니다.



감사 코드는 기능이 더 이상 사용되지 않게 되면 제품 및 설명서에서 제거됩니다. 여기에 나열되지 않은 감사 코드를 발견하면 이전 SG 릴리스에 대한 이 항목의 이전 버전을 확인하십시오. 예를 들어, "[StorageGRID 11.8 객체 스토리지 감사 메시지](#)".

코드	설명	참조하십시오
BROR	버킷 읽기 전용 요청: 버킷이 읽기 전용 모드로 진입했거나 종료되었습니다.	"BROR: 버킷 읽기 전용 요청"
CBSE	객체 전송 종료: 소스 엔티티가 그리드 노드 간 데이터 전송 작업을 완료했습니다.	"CBSE: 객체 전송 종료"
CBRE	객체 수신 종료: 대상 엔티티가 그리드 노드 간 데이터 전송 작업을 완료했습니다.	"CBRE: 객체 수신 종료"

코드	설명	참조하십시오
CGRR	그리드 간 복제 요청: StorageGRID가 그리드 페더레이션 연결의 버킷 간에 객체를 복제하기 위해 그리드 간 복제 작업을 시도했습니다.	"CGRR: 그리드 간 복제 요청"
EBDL	버킷 비우기 삭제: ILM 스캐너가 모든 객체를 삭제하는 버킷(버킷 비우기 작업)에서 객체를 삭제했습니다.	"EBDL: 빈 버킷 삭제"
EBKR	버킷 비우기 요청: 사용자가 버킷 비우기 기능을 켜거나 끄도록(즉, 버킷 객체를 삭제하거나 객체 삭제를 중지하도록) 요청을 보냈습니다.	"EBKR: 빈 버킷 요청"
SCMT	객체 저장소 커밋: 콘텐츠 블록이 완전히 저장 및 검증되었으며, 이제 요청할 수 있습니다.	"SCMT: 객체 저장소 커밋 요청"
SREM	객체 저장소 제거: 콘텐츠 블록이 그리드 노드에서 삭제되어 더 이상 직접 요청할 수 없습니다.	"SREM: 객체 저장소 제거"

StorageGRID의 클라이언트 읽기 작업에 대한 감사 메시지

클라이언트 읽기 감사 메시지는 S3 클라이언트 애플리케이션이 객체를 검색하기 위한 요청을 할 때 기록됩니다.

코드	설명	사용 대상	참조하십시오
S3SL	S3 Select 요청: S3 Select 요청이 클라이언트로 반환된 후 완료 로그를 기록합니다. S3SL 메시지에는 오류 메시지 및 오류 코드 세부 정보가 포함될 수 있습니다. 요청이 성공적으로 처리되지 않았을 수 있습니다.	S3 클라이언트	"S3SL: S3 Select 요청"
SGET	S3 GET: 버킷에서 객체를 검색하거나 객체 목록을 가져오는 성공적인 트랜잭션을 로그에 기록합니다. 참고: 거래가 하위 리소스에 대해 수행되는 경우 감사 메시지에 S3SR 필드가 포함됩니다.	S3 클라이언트	"SGET: S3 GET"
SHEA	S3 HEAD: 성공적인 트랜잭션을 기록하여 객체 또는 버킷의 존재 여부를 확인합니다.	S3 클라이언트	"SHEA: S3 HEAD"

StorageGRID의 클라이언트 쓰기 작업에 대한 감사 메시지

클라이언트 쓰기 감사 메시지는 S3 클라이언트 애플리케이션이 객체를 생성하거나 수정하기 위한 요청을 할 때 기록됩니다.

코드	설명	사용 대상	참조하십시오
OVWR	객체 덮어쓰기: 하나의 객체를 다른 객체로 덮어쓰는 트랜잭션을 기록합니다.	S3 클라이언트	"OVWR: 객체 덮어쓰기"
SDEL	S3 DELETE: 객체 또는 버킷 삭제가 성공적으로 완료된 트랜잭션을 로그에 기록합니다. 참고: 거래가 하위 리소스에 대해 수행되는 경우 감사 메시지에 S3SR 필드가 포함됩니다.	S3 클라이언트	"SDEL: S3 DELETE"
SPOS	S3 POST: AWS Glacier 스토리지에서 클라우드 스토리지 풀로 객체를 복원하는 성공적인 트랜잭션을 로그에 기록합니다.	S3 클라이언트	"SPOS: S3 POST"
SPUT	S3 PUT: 새 객체 또는 버킷을 생성하는 성공적인 트랜잭션을 로그에 기록합니다. 참고: 거래가 하위 리소스에 대해 수행되는 경우 감사 메시지에 S3SR 필드가 포함됩니다.	S3 클라이언트	"SPUT: S3 PUT"
SUPD	S3 메타데이터 업데이트됨: 기존 객체 또는 버킷의 메타데이터를 업데이트하는 성공적인 트랜잭션을 로그에 기록합니다.	S3 클라이언트	"SUPD: S3 메타데이터 업데이트됨"

StorageGRID 관리 감사 메시지

관리 카테고리에는 관리 API에 대한 사용자 요청이 기록됩니다.

코드	메시지 제목 및 설명	참조하십시오
MGAU	관리 API 감사 메시지: 사용자 요청의 로그 파일입니다.	"MGAU: 관리 감사 메시지"

StorageGRID ILM 감사 메시지

ILM 감사 범주에 속하는 감사 메시지는 정보 라이프사이클 관리(ILM) 작업과 관련된 이벤트에 사용됩니다.

코드	메시지 제목 및 설명	참조하십시오
IDEL	ILM에서 시작된 삭제: 이 감사 메시지는 ILM이 객체 삭제 프로세스를 시작할 때 생성됩니다.	"IDEL: ILM 시작 삭제"
LKCU	덮어쓰기된 객체 정리: 이 감사 메시지는 스토리지 공간을 확보하기 위해 덮어쓰기된 객체가 자동으로 제거될 때 생성됩니다.	"LKCU: 덮어쓰기된 객체 정리"

코드	메시지 제목 및 설명	참조하십시오
ORLM	객체 규칙 충족: 이 감사 메시지는 객체 데이터가 ILM 규칙에 따라 저장될 때 생성됩니다.	"ORLM: 객체 규칙 충족"

`${post_edited_translations.segment}`

StorageGRID의 버킷 읽기 전용 요청에 대한 **BROR** 감사 메시지

LDR 서비스는 버킷이 읽기 전용 모드로 진입하거나 종료될 때 이 감사 메시지를 생성합니다. 예를 들어, 모든 객체가 삭제되는 동안 버킷이 읽기 전용 모드로 진입하는 경우입니다.

코드	필드	설명
BKHD	버킷 UUID	버킷 ID입니다.
BROV	버킷 읽기 전용 요청 값	버킷을 읽기 전용으로 설정하는지 또는 읽기 전용 상태에서 벗어나는지 여부 (1 = 읽기 전용, 0 = 읽기 전용 아님).
BROS	버킷 읽기 전용 이유	버킷을 읽기 전용으로 만들거나 읽기 전용 상태에서 해제하는 이유입니다. 예를 들어 emptyBucket.
S3AI	S3 테넌트 계정 ID	요청을 보낸 테넌트 계정의 ID입니다. 값이 비어 있으면 익명 액세스를 나타냅니다.
S3BK	S3 버킷	S3 버킷 이름입니다.

StorageGRID의 객체 수신 시작에 대한 **CBRB** 감사 메시지

정상적인 시스템 작동 중에는 데이터에 접근하고, 복제하고, 보존하는 과정에서 콘텐츠 블록이 서로 다른 노드 간에 지속적으로 전송됩니다. 콘텐츠 블록이 한 노드에서 다른 노드로 전송되기 시작하면, 대상 엔티티에서 이 메시지가 발행됩니다.

코드	필드	설명
CNID	연결 식별자	노드 간 세션/연결의 고유 식별자입니다.
CBID	콘텐츠 블록 식별자	전송 중인 콘텐츠 블록의 고유 식별자입니다.
CTDR	전송 방향	CBID 전송이 푸시 방식으로 시작되었는지 풀 방식으로 시작되었는지를 나타냅니다. PUSH: 송신 엔티티가 전송 작업을 요청했습니다. PULL: 수신 측에서 전송 작업을 요청했습니다.

코드	필드	설명
CTSR	소스 엔티티	CBID 전송의 발신자(송신원) 노드 ID입니다.
CTDS	대상 엔티티	CBID 전송의 목적지(수신자) 노드 ID입니다.
CTSS	시작 시퀀스 카운트	요청된 첫 번째 시퀀스 번호를 나타냅니다. 성공하면 이 시퀀스 번호부터 전송이 시작됩니다.
CTES	예상 종료 시퀀스 개수	마지막으로 요청된 시퀀스 카운트를 나타냅니다. 성공하면 이 시퀀스 카운트가 수신되었을 때 전송이 완료된 것으로 간주됩니다.
RSLT	전송 시작 상태	전송 시작 당시의 상태: SUCS: 전송이 성공적으로 시작되었습니다.

이 감사 메시지는 콘텐츠 블록 식별자(CBI)로 식별되는 단일 콘텐츠에 대해 노드 간 데이터 전송 작업이 시작되었음을 의미합니다. 해당 작업은 "시작 시퀀스 카운트"부터 "예상 종료 시퀀스 카운트"까지의 데이터를 요청합니다. 송신 노드와 수신 노드는 노드 ID로 식별됩니다. 이 정보는 시스템 데이터 흐름을 추적하는 데 사용될 수 있으며, 스토리지 감사 메시지와 함께 사용하면 복제본 수를 확인할 수 있습니다.

StorageGRID의 오브젝트 수신 종료에 대한 **CBRE** 감사 메시지

콘텐츠 블록의 한 노드에서 다른 노드로의 전송이 완료되면, 대상 엔티티에서 이 메시지가 발행됩니다.

코드	필드	설명
CNID	연결 식별자	노드 간 세션/연결의 고유 식별자입니다.
CBID	콘텐츠 블록 식별자	전송 중인 콘텐츠 블록의 고유 식별자입니다.
CTDR	전송 방향	CBID 전송이 푸시 방식으로 시작되었는지 풀 방식으로 시작되었는지를 나타냅니다. PUSH: 송신 엔티티가 전송 작업을 요청했습니다. PULL: 수신 측에서 전송 작업을 요청했습니다.
CTSR	소스 엔티티	CBID 전송의 발신자(송신원) 노드 ID입니다.
CTDS	대상 엔티티	CBID 전송의 목적지(수신자) 노드 ID입니다.
CTSS	시작 시퀀스 카운트	전송이 시작된 순서 번호를 나타냅니다.

코드	필드	설명
CTAS	실제 종료 시퀀스 개수	성공적으로 전송된 마지막 시퀀스 카운트를 나타냅니다. 실제 종료 시퀀스 카운트가 시작 시퀀스 카운트와 같고 전송 결과가 성공적이지 않은 경우, 데이터 교환이 이루어지지 않은 것입니다.
RSLT	전송 결과	전송 작업의 결과(송신 엔터티의 관점): SUCS: 전송이 성공적으로 완료되었습니다. 요청된 모든 시퀀스 카운트가 전송되었습니다. CONL: 전송 중 연결이 끊어졌습니다. CTMO: 연결 설정 또는 전송 중 연결 시간 초과 UNRE: 대상 노드 ID에 연결할 수 없습니다 CRPT: 손상되거나 유효하지 않은 데이터 수신으로 인해 전송이 종료되었습니다.

이 감사 메시지는 노드 간 데이터 전송 작업이 완료되었음을 의미합니다. 전송 결과가 성공적이면 "시작 시퀀스 카운트"에서 "실제 종료 시퀀스 카운트"로 데이터가 전송되었습니다. 송신 노드와 수신 노드는 노드 ID로 식별됩니다. 이 정보는 시스템 데이터 흐름을 추적하고 오류를 찾아 집계 및 분석하는 데 사용할 수 있습니다. 또한 스토리지 감사 메시지와 함께 사용하면 복제본 수를 확인할 수도 있습니다.

StorageGRID의 오브젝트 전송 시작에 대한 CBSB 감사 메시지

정상적인 시스템 작동 중에는 데이터에 접근하고, 복제하고, 보존하는 과정에서 콘텐츠 블록이 서로 다른 노드 간에 지속적으로 전송됩니다. 콘텐츠 블록이 한 노드에서 다른 노드로 전송되기 시작하면 소스 엔티티에서 이 메시지가 발행됩니다.

코드	필드	설명
CNID	연결 식별자	노드 간 세션/연결의 고유 식별자입니다.
CBID	콘텐츠 블록 식별자	전송 중인 콘텐츠 블록의 고유 식별자입니다.
CTDR	전송 방향	CBID 전송이 푸시 방식으로 시작되었는지 풀 방식으로 시작되었는지를 나타냅니다. PUSH: 송신 엔티티가 전송 작업을 요청했습니다. PULL: 수신 측에서 전송 작업을 요청했습니다.
CTSR	소스 엔티티	CBID 전송의 발신자(송신원) 노드 ID입니다.
CTDS	대상 엔티티	CBID 전송의 목적지(수신자) 노드 ID입니다.

코드	필드	설명
CTSS	시작 시퀀스 카운트	요청된 첫 번째 시퀀스 번호를 나타냅니다. 성공하면 이 시퀀스 번호부터 전송이 시작됩니다.
CTES	예상 종료 시퀀스 개수	마지막으로 요청된 시퀀스 카운트를 나타냅니다. 성공하면 이 시퀀스 카운트가 수신되었을 때 전송이 완료된 것으로 간주됩니다.
RSLT	전송 시작 상태	전송 시작 당시의 상태: SUCS: 전송이 성공적으로 시작되었습니다.

이 감사 메시지는 콘텐츠 블록 식별자(CBI)로 식별되는 단일 콘텐츠에 대해 노드 간 데이터 전송 작업이 시작되었음을 의미합니다. 해당 작업은 "시작 시퀀스 카운트"부터 "예상 종료 시퀀스 카운트"까지의 데이터를 요청합니다. 송신 노드와 수신 노드는 노드 ID로 식별됩니다. 이 정보는 시스템 데이터 흐름을 추적하는 데 사용될 수 있으며, 스토리지 감사 메시지와 함께 사용하면 복제본 수를 확인할 수 있습니다.

StorageGRID의 객체 전송 종료에 대한 CBSE 감사 메시지

콘텐츠 블록의 한 노드에서 다른 노드로의 전송이 완료되면 소스 엔티티에서 이 메시지가 발행됩니다.

코드	필드	설명
CNID	연결 식별자	노드 간 세션/연결의 고유 식별자입니다.
CBID	콘텐츠 블록 식별자	전송 중인 콘텐츠 블록의 고유 식별자입니다.
CTDR	전송 방향	CBID 전송이 푸시 방식으로 시작되었는지 풀 방식으로 시작되었는지를 나타냅니다. PUSH: 송신 엔티티가 전송 작업을 요청했습니다. PULL: 수신 측에서 전송 작업을 요청했습니다.
CTSR	소스 엔티티	CBID 전송의 발신자(송신원) 노드 ID입니다.
CTDS	대상 엔티티	CBID 전송의 목적지(수신자) 노드 ID입니다.
CTSS	시작 시퀀스 카운트	전송이 시작된 순서 번호를 나타냅니다.
CTAS	실제 종료 시퀀스 개수	성공적으로 전송된 마지막 시퀀스 카운트를 나타냅니다. 실제 종료 시퀀스 카운트가 시작 시퀀스 카운트와 같고 전송 결과가 성공적이지 않은 경우, 데이터 교환이 이루어지지 않은 것입니다.

코드	필드	설명
RSLT	전송 결과	전송 작업의 결과(송신 엔터티의 관점): SUCS: 전송이 성공적으로 완료되었습니다. 요청된 모든 시퀀스 카운트가 전송되었습니다. CONL: 전송 중 연결이 끊어졌습니다. CTMO: 연결 설정 또는 전송 중 연결 시간 초과 UNRE: 대상 노드 ID에 연결할 수 없습니다 CRPT: 손상되거나 유효하지 않은 데이터 수신으로 인해 전송이 종료되었습니다.

이 감사 메시지는 노드 간 데이터 전송 작업이 완료되었음을 의미합니다. 전송 결과가 성공적이면 "시작 시퀀스 카운트"에서 "실제 종료 시퀀스 카운트"로 데이터가 전송되었습니다. 송신 노드와 수신 노드는 노드 ID로 식별됩니다. 이 정보는 시스템 데이터 흐름을 추적하고 오류를 찾아 집계 및 분석하는 데 사용할 수 있습니다. 또한 스토리지 감사 메시지와 함께 사용하면 복제본 수를 확인할 수도 있습니다.

StorageGRID의 교차 그리드 복제 요청에 대한 CGRR 감사 메시지

이 메시지는 StorageGRID가 그리드 페더레이션 연결의 버킷 간에 객체를 복제하기 위한 그리드 간 복제 작업을 시도할 때 생성됩니다.

코드	필드	설명
CSIZ	객체 크기	객체의 크기(바이트). CSIZ 속성은 StorageGRID 11.8에서 도입되었습니다. 따라서 StorageGRID 11.7에서 11.8로 업그레이드하는 과정에서 발생하는 그리드 간 복제 요청의 경우, 객체의 총 크기가 정확하지 않을 수 있습니다.
S3AI	S3 테넌트 계정 ID	객체가 복제되는 버킷을 소유한 테넌트 계정의 ID입니다.
GFID	그리드 페더레이션 연결 ID	그리드 간 복제에 사용되는 그리드 페더레이션 연결의 ID입니다.
운영	CGR 작동	시도된 그리드 간 복제 작업 유형: • 0 = 객체 복제 • 1 = 멀티파트 객체 복제 • 2 = 삭제 마커 복제
S3BK	S3 버킷	S3 버킷 이름입니다.

코드	필드	설명
S3KY	S3 키	버킷 이름을 제외한 S3 키 이름입니다.
VSID	버전 ID	복제 중인 개체의 특정 버전의 버전 ID입니다.
RSLT	결과 코드	성공(SUCS) 또는 일반 오류(GERR)를 반환합니다.

StorageGRID의 빈 버킷 오브젝트 삭제에 대한 EBDL 감사 메시지

ILM 스캐너가 모든 객체를 삭제하는 버킷(버킷 비우기 작업 수행)에서 객체를 삭제했습니다.

코드	필드	설명
CSIZ	객체 크기	객체의 크기(바이트).
PATH	S3 버킷/키	S3 버킷 이름과 S3 키 이름입니다.
SEGC	컨테이너 UUID	분할된 객체를 담는 컨테이너의 UUID입니다. 이 값은 객체가 분할된 경우에만 사용 가능합니다.
UUID	범용 고유 식별자	StorageGRID 시스템 내에서 객체를 식별하는 식별자입니다.
RSLT	삭제 작업 결과	이벤트, 프로세스 또는 트랜잭션의 결과입니다. 메시지와 관련이 없는 경우 메시지가 실수로 필터링되지 않도록 SUCS 대신 NONE이 사용됩니다.

StorageGRID의 빈 버킷 요청에 대한 EBKR 감사 메시지

이 메시지는 사용자가 빈 버킷 기능을 켜거나 끄도록 요청(즉, 버킷 객체를 삭제하거나 객체 삭제를 중지하도록 요청)을 보냈음을 나타냅니다.

코드	필드	설명
BUID	버킷 UUID	버킷 ID입니다.
EBJS	빈 버킷 JSON 구성	현재 빈 버킷 구성을 나타내는 JSON이 포함되어 있습니다.
S3AI	S3 테넌트 계정 ID	요청을 보낸 사용자의 테넌트 계정 ID입니다. 값이 비어 있으면 익명 액세스를 나타냅니다.
S3BK	S3 버킷	S3 버킷 이름입니다.

StorageGRID에서 누락된 삭제 코딩 데이터에 대한 **ECMC** 감사 메시지

이 감사 메시지는 시스템에서 누락된 소거 부호화된 데이터 조각을 감지했음을 나타냅니다.

코드	필드	설명
VCMC	VCS ID	누락된 청크가 포함된 VCS의 이름입니다.
MCID	청크 ID	누락된 소거 부호화 조각의 식별자입니다.
RSLT	결과	이 필드의 값은 'NONE'입니다. RSLT는 필수 메시지 필드이지만, 이 특정 메시지와는 관련이 없습니다. 'SUCS' 대신 'NONE'을 사용한 이유는 이 메시지가 필터링되지 않도록 하기 위함입니다.

StorageGRID의 손상된 삭제 코딩 데이터에 대한 **ECOC** 감사 메시지

이 감사 메시지는 시스템에서 손상된 소거 부호화 데이터 조각을 감지했음을 나타냅니다.

코드	필드	설명
VCCO	VCS ID	손상된 청크가 포함된 VCS의 이름입니다.
VLID	볼륨 ID	손상된 이레이저 코딩된 조각을 포함하는 RangeDB 볼륨입니다.
CCID	청크 ID	손상된 소거 부호화 조각의 식별자입니다.
RSLT	결과	이 필드의 값은 'NONE'입니다. RSLT는 필수 메시지 필드이지만, 이 특정 메시지와는 관련이 없습니다. 'SUCS' 대신 'NONE'을 사용한 이유는 이 메시지가 필터링되지 않도록 하기 위함입니다.

StorageGRID의 보안 인증 실패에 대한 **ETAF** 감사 메시지

이 메시지는 전송 계층 보안(TLS)을 사용한 연결 시도가 실패했을 때 생성됩니다.

코드	필드	설명
CNID	연결 식별자	인증에 실패한 TCP/IP 연결에 대한 고유 시스템 식별자입니다.
RUID	사용자 ID	원격 사용자의 신원을 나타내는 서비스 종속 식별자입니다.

코드	필드	설명
RSLT	사유 코드	실패 원인: SCNI: 보안 연결 설정에 실패했습니다. CERM: 인증서가 없습니다. CERT: 인증서가 유효하지 않습니다. CERE: 인증서가 만료되었습니다. CERR: 인증서가 취소되었습니다. CSGN: 인증서 서명이 유효하지 않습니다. CSGU: 인증서 서명자를 알 수 없습니다. UCRM: 사용자 자격 증명이 누락되었습니다. UCRI: 사용자 자격 증명이 유효하지 않습니다. UCRU: 사용자 자격 증명이 허용되지 않았습니다. TOUT: 인증 시간이 초과되었습니다.

TLS를 사용하는 보안 서비스에 연결이 설정되면 원격 엔티티의 자격 증명은 TLS 프로파일과 서비스에 내장된 추가 로직을 사용하여 검증됩니다. 유효하지 않거나 예상치 못한 인증서 또는 자격 증명, 또는 허용되지 않는 인증서나 자격 증명으로 인해 인증이 실패하면 감사 메시지가 감사 로그에 기록됩니다. 이를 통해 무단 액세스 시도 및 기타 보안 관련 연결 문제를 조회할 수 있습니다.

이 메시지는 원격 엔티티의 잘못된 구성이나 시스템에 유효하지 않거나 허용되지 않는 자격 증명을 제시하려는 시도로 인해 발생할 수 있습니다. 이 감사 로그 메시지는 시스템에 대한 무단 접근 시도를 감지하기 위해 모니터링해야 합니다.

StorageGRID의 GNDS 등록에 대한 GNRG 감사 메시지

CMN 서비스는 서비스가 StorageGRID 시스템에서 자체 정보를 업데이트하거나 등록할 때 이 감사 메시지를 생성합니다.

코드	필드	설명
RSLT	결과	업데이트 요청 결과: • SUCS: 성공 • SUNV: 서비스를 사용할 수 없습니다 • GERR: 기타 오류
GNID	노드 ID	업데이트 요청을 시작한 서비스의 노드 ID입니다.

코드	필드	설명
GNTTP	장치 유형	그리드 노드의 장치 유형(예: LDR 서비스의 경우 BLDR).
GNDV	기기 모델 버전	DMDL 번들에서 그리드 노드의 장치 모델 버전을 식별하는 문자열입니다.
GNGP	그룹	그리드 노드가 속한 그룹(링크 비용 및 서비스 쿼리 순위 측면에서).
GNIA	IP 주소	그리드 노드의 IP 주소.

이 메시지는 그리드 노드가 그리드 노드 번들의 항목을 업데이트할 때마다 생성됩니다.

StorageGRID의 GNDS 등록 취소에 대한 GNUR 감사 메시지

CMN 서비스는 서비스가 StorageGRID 시스템에서 자신에 대한 정보를 등록 해제했을 때 이 감사 메시지를 생성합니다.

코드	필드	설명
RSLT	결과	업데이트 요청 결과: • SUCS: 성공 • SUNV: 서비스를 사용할 수 없습니다 • GERR: 기타 오류
GNID	노드 ID	업데이트 요청을 시작한 서비스의 노드 ID입니다.

StorageGRID에서 종료된 그리드 작업에 대한 GTED 감사 메시지

이 감사 메시지는 CMN 서비스가 지정된 그리드 작업 처리를 완료하고 해당 작업을 기록 테이블로 이동했음을 나타냅니다. 결과가 SUCS, ABRT 또는 ROLF인 경우, 해당 그리드 작업 시작 감사 메시지가 표시됩니다. 다른 결과는 해당 그리드 작업 처리가 시작되지 않았음을 나타냅니다.

코드	필드	설명
TSID	작업 ID	이 필드는 생성된 그리드 작업을 고유하게 식별하며, 그리드 작업의 수명 주기 동안 관리할 수 있도록 합니다. 참고: 작업 ID는 그리드 작업이 생성될 때 할당되며, 제출될 때 할당되는 것이 아닙니다. 특정 그리드 작업이 여러 번 제출될 수 있으며, 이 경우 작업 ID 필드만으로는 제출됨, 시작됨, 종료됨 감사 메시지를 고유하게 연결할 수 없습니다.

코드	필드	설명
RSLT	결과	그리드 작업의 최종 상태 결과: • SUCS: 그리드 작업이 성공적으로 완료되었습니다. • ABRT: 그리드 작업이 롤백 오류 없이 종료되었습니다. • ROLF: 그리드 작업이 종료되었으며 롤백 프로세스를 완료할 수 없습니다. • CANC: 그리드 작업이 시작되기 전에 사용자에게 의해 취소되었습니다. • EXPR: 그리드 작업이 시작되기 전에 만료되었습니다. • IVLD: 그리드 작업이 유효하지 않습니다. • AUTH: 그리드 작업에 대한 권한이 없습니다. • DUPL: 그리드 작업이 중복으로 간주되어 거부되었습니다.

StorageGRID에서 시작된 그리드 작업에 대한 GTST 감사 메시지

이 감사 메시지는 CMN 서비스가 지정된 그리드 작업 처리를 시작했음을 나타냅니다. 내부 그리드 작업 제출 서비스에서 시작되어 자동 활성화되도록 선택된 그리드 작업의 경우, 이 감사 메시지는 그리드 작업 제출됨 메시지 바로 다음에 표시됩니다. 대기 중 테이블에 제출된 그리드 작업의 경우, 이 메시지는 사용자가 그리드 작업을 시작할 때 생성됩니다.

코드	필드	설명
TSID	작업 ID	이 필드는 생성된 그리드 작업을 고유하게 식별하며, 작업의 수명 주기 동안 작업을 관리할 수 있도록 합니다. 참고: 작업 ID는 그리드 작업이 생성될 때 할당되며, 제출될 때 할당되는 것이 아닙니다. 특정 그리드 작업이 여러 번 제출될 수 있으며, 이 경우 작업 ID 필드만으로는 제출됨, 시작됨, 종료됨 감사 메시지를 고유하게 연결할 수 없습니다.
RSLT	결과	결과입니다. 이 필드에는 하나의 값만 있습니다. • SUCS: 그리드 작업이 성공적으로 시작되었습니다.

StorageGRID에서 제출된 그리드 작업에 대한 GTSU 감사 메시지

이 감사 메시지는 그리드 작업이 CMN 서비스에 제출되었음을 나타냅니다.

코드	필드	설명
TSID	작업 ID	생성된 그리드 작업을 고유하게 식별하고 작업의 수명 주기 동안 관리할 수 있도록 합니다. 참고: 작업 ID는 그리드 작업이 생성될 때 할당되며, 제출될 때 할당되는 것이 아닙니다. 특정 그리드 작업이 여러 번 제출될 수 있으며, 이 경우 작업 ID 필드만으로는 제출됨, 시작됨, 종료됨 감사 메시지를 고유하게 연결할 수 없습니다.
TTYP	작업 유형	그리드 작업 유형.
TVER	작업 버전	그리드 작업의 버전을 나타내는 숫자입니다.
TDSC	작업 설명	그리드 작업에 대한 사람이 읽기 쉬운 설명입니다.
VATS	타임스탬프 이후 유효함	그리드 작업이 유효한 가장 이른 시간(1970년 1월 1일 기준 UINT64 마이크로초 - UNIX 시간).
VBTS	유효 기간 시작 타임스탬프	그리드 작업이 유효한 가장 최근 시간(1970년 1월 1일 기준 UINT64 마이크로초 - UNIX 시간).
TSRC	소스	작업의 출처: • TXTB: 그리드 작업이 서명된 텍스트 블록으로 StorageGRID 시스템을 통해 제출되었습니다. • GRID: 그리드 작업은 내부 그리드 작업 제출 서비스를 통해 제출되었습니다.
ACTV	활성화 유형	활성화 유형: • AUTO: 그리드 작업이 자동 활성화를 위해 제출되었습니다. • PEND: 그리드 작업이 보류 테이블에 제출되었습니다. TXTB 소스의 경우 이것이 유일한 가능성입니다.
RSLT	결과	제출 결과: • SUCS: 그리드 작업이 성공적으로 제출되었습니다. • 실패: 해당 작업이 기록 테이블로 바로 이동되었습니다.

StorageGRID에서 **ILM**이 시작한 삭제에 대한 **IDEL** 감사 메시지

이 메시지는 ILM이 객체 삭제 프로세스를 시작할 때 생성됩니다.

IDEL 메시지는 다음 두 가지 상황 중 하나에서 생성됩니다.

- 규정을 준수하는 **S3** 버킷의 객체에 대해: 이 메시지는 ILM이 객체의 보존 기간이 만료되어 자동 삭제 프로세스를 시작할 때 생성됩니다(자동 삭제 설정이 활성화되어 있고 법적 보존이 해제된 경우).
- 규정을 준수하지 않는 **S3** 버킷의 객체에 대한 메시지입니다. 이 메시지는 현재 활성화된 ILM 정책에 객체에 적용할 수 있는 배치 지침이 없기 때문에 ILM이 객체 삭제 프로세스를 시작할 때 생성됩니다.

코드	필드	설명
CBID	콘텐츠 블록 식별자	객체의 CBID입니다.
CMPA	규정 준수: 자동 삭제	규정을 준수하는 S3 버킷에 있는 객체에만 해당됩니다. 0(거짓) 또는 1(참)은 버킷이 법적 보존 상태에 있지 않은 한, 규정을 준수하는 객체가 보존 기간이 만료될 때 자동으로 삭제되어야 하는지 여부를 나타냅니다.
CMPL	규정 준수: 법적 보존 조치	법적 효력을 갖는 S3 버킷에 있는 객체에만 해당됩니다. 0(거짓) 또는 1(참)은 버킷이 현재 법적 보류 상태인지 여부를 나타냅니다.
CMPR	규정 준수: 보존 기간	규정을 준수하는 S3 버킷에 있는 객체에만 해당됩니다. 객체의 보존 기간(분 단위)입니다.
CTME	규정 준수: 수집 시간	규정을 준수하는 S3 버킷에 있는 객체에만 해당됩니다. 객체의 수집 시간입니다. 이 값에 보존 기간(분)을 더하여 버킷에서 객체를 삭제할 수 있는 시점을 결정할 수 있습니다.
DMRK	삭제 마커 버전 ID	버전 관리 버킷에서 객체를 삭제할 때 생성되는 삭제 마커의 버전 ID입니다. 버킷에 대한 작업에는 이 필드가 포함되지 않습니다.
CSIZ	콘텐츠 크기	객체의 크기(바이트).
LOCS	위치	StorageGRID 시스템 내 객체 데이터의 저장 위치입니다. 객체에 위치가 없는 경우(예: 삭제된 경우) LOCS 값은 ""입니다. CLEC: 삭제 코딩된 객체의 경우, 객체 데이터에 적용된 삭제 코딩 프로파일 ID와 삭제 코딩 그룹 ID입니다. CLDI: 복제된 객체의 경우, LDR 노드 ID와 객체 위치의 볼륨 ID입니다. CLNL: 객체 데이터가 아카이브된 경우 해당 객체 위치의 ARC 노드 ID입니다.
PATH	S3 버킷/키	S3 버킷 이름과 S3 키 이름입니다.
RSLT	결과	ILM 작업의 결과입니다. SUCS: ILM 작업이 성공적으로 완료되었습니다.

코드	필드	설명
규칙	규칙 라벨	• 규정을 준수하는 S3 버킷의 객체가 보존 기간이 만료되어 자동으로 삭제되는 경우 이 필드는 비어 있습니다. • 현재 해당 객체에 적용되는 배치 지침이 더 이상 없어서 객체가 삭제되는 경우, 이 필드에는 해당 객체에 적용되었던 마지막 ILM 규칙의 사람이 읽을 수 있는 레이블이 표시됩니다.
SGRP	사이트(그룹)	오브젝트가 있는 경우, 해당 오브젝트는 지정된 사이트에서 삭제되었으며, 이는 오브젝트가 수집된 사이트와 다른 사이트입니다.
UUID	범용 고유 식별자	StorageGRID 시스템 내에서 객체를 식별하는 식별자입니다.
VSID	버전 ID	삭제된 객체의 특정 버전의 버전 ID입니다. 버전이 지정되지 않은 버킷의 버킷 및 객체에 대한 작업에는 이 필드가 포함되지 않습니다.

StorageGRID에서 덮어쓰는 오브젝트 정리에 대한 LKCU 감사 메시지

이 메시지는 StorageGRID가 스토리지 공간을 확보하기 위해 정리가 필요했던 덮어쓰는 객체를 제거할 때 생성됩니다. 객체가 덮어쓰기되는 경우는 S3 클라이언트가 이미 객체가 있는 경로에 새 객체를 기록할 때 발생합니다. 제거 프로세스는 자동으로 백그라운드에서 진행됩니다.

코드	필드	설명
CSIZ	콘텐츠 크기	객체의 크기(바이트).
LTyp	정리 유형	내부용으로만 사용하십시오.
LUID	제거된 객체 UUID	제거된 객체의 식별자입니다.
PATH	S3 버킷/키	S3 버킷 이름과 S3 키 이름입니다.
SEGC	컨테이너 UUID	분할된 객체를 담는 컨테이너의 UUID입니다. 이 값은 객체가 분할된 경우에만 사용 가능합니다.
UUID	범용 고유 식별자	아직 존재하는 객체의 식별자입니다. 이 값은 객체가 삭제되지 않은 경우에만 사용 가능합니다.

StorageGRID의 유출된 객체 정리에 대한 LKDM 감사 메시지

이 메시지는 유출된 청크가 정리되거나 삭제되었을 때 생성됩니다. 청크는 복제된 객체 또는 소거 인코딩된 객체의 일부일 수 있습니다.

코드	필드	설명
CLOC	청크 위치	삭제된 유출 청크의 파일 경로입니다.
CTYP	청크 타입	청크 유형: ec: Erasure-coded object chunk repl: Replicated object chunk
LTYP	누출 유형	감지할 수 있는 누출 유형은 다섯 가지입니다. object_leaked: Object doesn't exist in the grid location_leaked: Object exists in the grid, but found location doesn't belong to object mup_seg_leaked: Multipart upload was stopped or not completed, and the segment/part was left out segment_leaked: Parent UUID/CBID (associated container object) is valid but doesn't contain this segment no_parent: Container object is deleted, but object segment was left out and not deleted
CTIM	청크 생성 시간	유출된 데이터 조각이 생성된 시간.
UUID	범용 고유 식별자	해당 청크가 속한 객체의 식별자입니다.
CBID	콘텐츠 블록 식별자	유출된 데이터 조각이 속한 객체의 CBID입니다.
CSIZ	콘텐츠 크기	청크의 크기(바이트).

StorageGRID에서 손실된 오브젝트 복사본 위치에 대한 **LLST** 감사 메시지

이 메시지는 객체 복사본(복제본 또는 소거 코딩된 복사본)의 위치를 찾을 수 없을 때 생성됩니다.

코드	필드	설명
CBIL	CBID	영향을 받는 CBID.
ECPR	소거 코딩 프로파일	소거 부호화된 객체 데이터의 경우. 사용된 소거 부호화 프로파일의 ID입니다.

코드	필드	설명
LTP	위치 유형	CLDI(온라인): 복제된 객체 데이터용 CLEC(온라인): 삭제 코딩된 오브젝트 데이터용 CLNL(Nearline): 아카이브된 복제 객체 데이터용
NOID	소스 노드 ID	위치 정보가 손실된 노드 ID입니다.
PCLD	복제된 객체의 경로	손실된 객체 데이터의 디스크 위치에 대한 전체 경로입니다. LTP 값이 CLDI인 경우(즉, 복제된 객체의 경우)에만 반환됩니다. 형태를 취합니다 <code>/var/local/rangedb/2/p/13/13/00oJs6X%{h{U)SeUFxE@</code>
RSLT	결과	항상 NONE. RSLT는 필수 메시지 필드이지만 이 메시지와는 관련이 없습니다. SUCS 대신 NONE을 사용하는 이유는 이 메시지가 필터링되지 않도록 하기 위함입니다.
TSRC	트리거 소스	USER: 사용자가 트리거함 SYST: 시스템 트리거됨
UUID	범용 고유 ID	StorageGRID 시스템에서 영향을 받는 객체의 식별자입니다.

StorageGRID의 관리 API 요청에 대한 MGAU 감사 메시지

관리 카테고리는 관리 API에 대한 사용자 요청을 기록합니다. 유효한 API URI에 대한 GET 또는 HEAD 요청이 아닌 모든 HTTP 요청은 사용자 이름, IP 주소 및 API에 대한 요청 유형을 포함하는 응답으로 기록됩니다. 유효하지 않은 API URI(예: /api/v3-authorize) 및 유효한 API URI에 대한 유효하지 않은 요청은 기록되지 않습니다.

코드	필드	설명
MDIP	대상 IP 주소	서버(목적지)의 IP 주소.
MDNA	도메인 이름	호스트 도메인 이름입니다.
MPAT	PATH 요청	요청 경로.
MPQP	요청 쿼리 매개변수	요청에 대한 쿼리 매개변수입니다.

코드	필드	설명
MRBD	요청 본문	요청 본문의 내용입니다. 기본적으로 응답 본문이 로그에 기록되지만, 응답 본문이 비어 있는 특정 경우에는 요청 본문도 로그에 기록됩니다. 다음 정보는 응답 본문에서 사용할 수 없으므로, 다음 POST 메서드의 경우 요청 본문에서 가져옵니다. • *POST authorize*에 사용되는 사용자 이름과 계정 ID • *POST /grid/grid-networks/update*의 새 서브넷 구성 • *POST /grid/ntp-servers/update*의 새 NTP 서버 • *POST /grid/servers/decommission*에서 서비스 해제된 서버 ID 참고: 민감한 정보는 삭제되거나(예: S3 액세스 키) 별표로 가려집니다(예: 비밀번호).
MRMD	요청 방법	HTTP 요청 메서드: • POST • PUT • 삭제 • PATCH
MRSC	응답 코드	응답 코드입니다.
MRSP	응답 본문	응답 내용(응답 본문)은 기본적으로 로그에 기록됩니다. 참고: 민감한 정보는 삭제되거나(예: S3 액세스 키) 별표로 가려집니다(예: 비밀번호).
MSIP	소스 IP 주소	클라이언트(소스) IP 주소.
MUUN	사용자 URN	요청을 보낸 사용자의 URN(Uniform Resource Name)입니다.
RSLT	결과	성공(SUCS) 또는 백엔드에서 보고된 오류를 반환합니다.

StorageGRID의 시스템 감지 손실 객체에 대한 OLST 감사 메시지

이 메시지는 DDS 서비스가 StorageGRID 시스템 내에서 해당 객체의 복사본을 찾을 수 없을 때 생성됩니다.

코드	필드	설명
CBID	콘텐츠 블록 식별자	손실된 객체의 CBID.

코드	필드	설명
NOID	노드 ID	가능한 경우, 분실된 객체의 마지막으로 확인된 직접 위치 또는 근접 위치입니다. 볼륨 정보를 사용할 수 없는 경우, 볼륨 ID 없이 노드 ID만 제공할 수도 있습니다.
PATH	S3 버킷/키	가능한 경우 S3 버킷 이름과 S3 키 이름을 제공해 주세요.
RSLT	결과	이 필드의 값은 NONE입니다. RSLT는 필수 메시지 필드이지만 이 메시지와는 관련이 없습니다. SUCS 대신 NONE을 사용한 이유는 이 메시지가 필터링되지 않도록 하기 위함입니다.
UUID	범용 고유 ID	StorageGRID 시스템 내에서 분실된 객체의 식별자입니다.
VOLI	볼륨 ID	가능한 경우, 손실된 객체의 마지막으로 알려진 위치에 대한 스토리지 노드의 볼륨 ID입니다.

StorageGRID에서 **ILM** 규칙이 충족된 경우의 **ORLM** 감사 메시지

이 메시지는 ILM 규칙에 따라 객체가 성공적으로 저장 및 복사되었을 때 생성됩니다.



정책의 다른 규칙에서 객체 크기 고급 필터를 사용하는 경우, 기본 "복사본 2개 만들기" 규칙에 따라 객체가 성공적으로 저장되면 ORLM 메시지가 생성되지 않습니다.

코드	필드	설명
BUID	버킷 헤더	버킷 ID 필드입니다. 내부 작업에 사용됩니다. STAT 값이 PRGD인 경우에만 표시됩니다.
CBID	콘텐츠 블록 식별자	객체의 CBID입니다.
CSIZ	콘텐츠 크기	객체의 크기(바이트).
LOCS	위치	StorageGRID 시스템 내 객체 데이터의 저장 위치입니다. 객체에 위치가 없는 경우(예: 삭제된 경우) LOCS 값은 ""입니다. CLEC: 삭제 코딩된 객체의 경우, 객체 데이터에 적용된 삭제 코딩 프로파일 ID와 삭제 코딩 그룹 ID입니다. CLDI: 복제된 객체의 경우, LDR 노드 ID와 객체 위치의 볼륨 ID입니다. CLNL: 객체 데이터가 아카이브된 경우 해당 객체 위치의 ARC 노드 ID입니다.
PATH	S3 버킷/키	S3 버킷 이름과 S3 키 이름입니다.

코드	필드	설명
RSLT	결과	ILM 작업의 결과입니다. SUCS: ILM 작업이 성공적으로 완료되었습니다.
규칙	규칙 라벨	이 객체에 적용된 ILM 규칙에 부여된 사람이 읽을 수 있는 레이블입니다.
SEGC	컨테이너 UUID	분할된 객체를 담는 컨테이너의 UUID입니다. 이 값은 객체가 분할된 경우에만 사용 가능합니다.
SGCB	컨테이너 CBID	분할된 객체의 컨테이너 CBID입니다. 이 값은 분할된 객체와 멀티파트 객체에만 사용할 수 있습니다.
STAT	상태	ILM 작업 상태. 완료: 해당 객체에 대한 ILM 작업이 완료되었습니다. DFER: 해당 객체는 향후 ILM 재평가 대상으로 표시되었습니다. PRGD: 해당 객체가 StorageGRID 시스템에서 삭제되었습니다. NLOC: StorageGRID 시스템에서 객체 데이터를 더 이상 찾을 수 없습니다. 이 상태는 객체 데이터의 모든 복사본이 누락되었거나 손상되었음을 나타낼 수 있습니다.
UUID	범용 고유 식별자	StorageGRID 시스템 내에서 객체를 식별하는 식별자입니다.
VSID	버전 ID	버전 관리 버킷에 새로 생성된 객체의 버전 ID입니다. 버전 관리되지 않는 버킷의 버킷 및 객체에 대한 작업에는 이 필드가 포함되지 않습니다.

ORLM 감사 메시지는 하나의 객체에 대해 여러 번 발행될 수 있습니다. 예를 들어, 다음과 같은 이벤트 중 하나가 발생할 때마다 발행됩니다.

- 해당 객체에 대한 ILM 규칙은 영구적으로 충족됩니다.
- 해당 객체에 대한 ILM 규칙이 이 에포크에 대해 충족됩니다.
- ILM 규칙에 따라 해당 객체가 삭제되었습니다.
- 백그라운드 검증 프로세스에서 복제된 객체 데이터의 복사본이 손상된 것으로 감지됩니다. StorageGRID 시스템은 손상된 객체를 교체하기 위해 ILM 평가를 수행합니다.

관련 정보

- ["객체 수집 트랜잭션"](#)
- ["객체 삭제 트랜잭션"](#)

StorageGRID의 객체 덮어쓰기에 대한 OVWR 감사 메시지

이 메시지는 외부(클라이언트 요청) 작업으로 인해 한 객체가 다른 객체로 덮어쓰여질 때 생성됩니다.

코드	필드	설명
CBID	콘텐츠 블록 식별자(신규)	새 객체의 CBID입니다.
CSIZ	이전 객체 크기	덮어쓰기되는 객체의 크기(바이트)입니다.
OCBD	콘텐츠 블록 식별자(이전)	이전 객체의 CBID입니다.
UUID	범용 고유 ID(신규)	StorageGRID 시스템 내에서 새 객체를 식별하는 식별자입니다.
UUID	범용 고유 ID(이전)	StorageGRID 시스템 내에서 이전 객체의 식별자입니다.
PATH	S3 객체 경로	이전 객체와 새 객체 모두에 사용된 S3 객체 경로
RSLT	결과 코드	객체 덮어쓰기 트랜잭션의 결과입니다. 결과는 항상 다음과 같습니다. SUCS: 성공
SGRP	사이트(그룹)	덮어쓰기된 객체가 있는 경우, 해당 객체는 지정된 사이트에서 삭제되었으며, 이 사이트는 덮어쓰기된 객체가 수집된 사이트와는 다릅니다.

StorageGRID의 S3 Select 요청에 대한 S3SL 감사 메시지

이 메시지는 S3 Select 요청이 클라이언트로 반환된 후 완료를 기록합니다. S3SL 메시지에는 오류 메시지 및 오류 코드 세부 정보가 포함될 수 있습니다. 요청이 성공적으로 처리되지 않았을 수 있습니다.

코드	필드	설명
BYSC	스캔된 바이트	스토리지 노드에서 스캔(수신)된 바이트 수. 객체가 압축된 경우 BYSC와 BYPR은 서로 다를 가능성이 높습니다. 객체가 압축된 경우 BYSC에는 압축된 바이트 수가 저장되고 BYPR에는 압축 해제 후의 바이트 수가 저장됩니다.
BYPR	처리된 바이트	처리된 바이트 수. "스캔된 바이트" 중 실제로 S3 Select 작업에서 처리되거나 조치된 바이트 수를 나타냅니다.

코드	필드	설명
BYRT	반환된 바이트	S3 Select 작업이 클라이언트에 반환한 바이트 수입니다.
REPR	처리된 레코드	S3 Select 작업이 스토리지 노드로부터 수신한 레코드 또는 행의 수입니다.
RERT	반환된 기록	S3 Select 작업이 클라이언트에 반환한 레코드 또는 행의 수입니다.
JOFI	작업 완료	S3 Select 작업 처리가 완료되었는지 여부를 나타냅니다. 이 값이 false이면 작업이 완료되지 않았으며 오류 필드에 데이터가 있을 가능성이 높습니다. 클라이언트는 부분적인 결과만 받았거나 전혀 결과를 받지 못했을 수 있습니다.
REID	요청 ID	S3 Select 요청에 대한 식별자입니다.
EXTM	실행 시간	S3 Select Job이 완료되는 데 걸린 시간(초)입니다.
ERMG	오류 메시지	S3 Select 작업에서 발생한 오류 메시지입니다.
ERTY	오류 유형	S3 Select 작업에서 발생한 오류 유형입니다.
ERST	오류 스택 트레이스	S3 Select 작업에서 생성된 오류 스택 트레이스입니다.
S3BK	S3 버킷	S3 버킷 이름입니다.
S3AK	S3 액세스 키 ID(요청 발신자)	요청을 보낸 사용자의 S3 액세스 키 ID입니다.
S3AI	S3 테넌트 계정 ID(요청 발신자)	요청을 보낸 사용자의 테넌트 계정 ID입니다.
S3KY	S3 키	버킷 이름을 제외한 S3 키 이름입니다.

StorageGRID의 보안 감사 비활성화에 대한 **SADD** 감사 메시지

이 메시지는 발신 서비스(노드 ID)에서 감사 메시지 로깅을 비활성화했음을 나타냅니다. StorageGRID는 더 이상 감사 메시지를 수집하거나 전달하지 않습니다.

코드	필드	설명
AETM	활성화 메서드	감사 기능을 비활성화하는 데 사용되는 방법입니다.
AEUN	사용자 이름	감사 로깅을 비활성화하는 명령을 실행한 사용자 이름입니다.

코드	필드	설명
RSLT	결과	이 필드의 값은 NONE입니다. RSLT는 필수 메시지 필드이지만 이 메시지와는 관련이 없습니다. SUCS 대신 NONE을 사용한 이유는 이 메시지가 필터링되지 않도록 하기 위함입니다.

이 메시지는 이전에 로깅이 활성화되었지만 현재 비활성화되었음을 의미합니다. 이는 일반적으로 시스템 성능을 향상시키기 위해 대량 수집 중에만 사용됩니다. 대량 데이터 수집 작업이 완료되면 감사 기능이 복원되고(SADE), 감사 기능을 비활성화하는 기능은 영구적으로 차단됩니다.

StorageGRID의 보안 감사 활성화에 대한 **SADE** 감사 메시지

이 메시지는 발신 서비스(노드 ID)에서 감사 메시지 로깅이 복원되었음을 나타냅니다. StorageGRID가 이제 감사 메시지를 다시 수집하고 전달합니다.

코드	필드	설명
AETM	활성화 메서드	감사를 활성화하는 데 사용된 방법입니다.
AEUN	사용자 이름	감사 로깅을 활성화하는 명령을 실행한 사용자 이름입니다.
RSLT	결과	이 필드의 값은 NONE입니다. RSLT는 필수 메시지 필드이지만 이 메시지와는 관련이 없습니다. SUCS 대신 NONE을 사용한 이유는 이 메시지가 필터링되지 않도록 하기 위함입니다.

이 메시지는 이전에 로깅이 비활성화(SADD)되었지만 이제 복원되었음을 의미합니다. 이는 일반적으로 시스템 성능을 향상시키기 위해 대량 수집 중에만 사용됩니다. 대량 작업이 완료되면 감사 기능이 복원되고 감사 기능을 비활성화하는 기능은 영구적으로 차단됩니다.

StorageGRID의 오브젝트 저장소 커밋에 대한 **SCMT** 감사 메시지

그리드 콘텐츠는 커밋(즉, 영구 저장)될 때까지 사용 가능하거나 저장된 것으로 인식되지 않습니다. 영구 저장된 콘텐츠는 디스크에 완전히 기록되었고 관련 무결성 검사를 통과했습니다. 이 메시지는 콘텐츠 블록이 스토리지에 커밋될 때 발행됩니다.

코드	필드	설명
CBID	콘텐츠 블록 식별자	영구 저장소에 저장된 콘텐츠 블록의 고유 식별자입니다.
RSLT	결과 코드	객체가 디스크에 저장될 당시의 상태: SUCS: 객체가 성공적으로 저장되었습니다.

이 메시지는 특정 콘텐츠 블록이 완전히 저장 및 검증되었으며 이제 요청할 수 있음을 의미합니다. 시스템 내 데이터 흐름을 추적하는 데 사용할 수 있습니다.

StorageGRID의 S3 DELETE 트랜잭션에 대한 SDEL 감사 메시지

S3 클라이언트가 DELETE 트랜잭션을 실행하면 지정된 객체 또는 버킷을 삭제하거나 버킷/객체 하위 리소스를 삭제하라는 요청이 이루어집니다. 이 메시지는 트랜잭션이 성공적으로 완료되면 서버에서 출력됩니다.

코드	필드	설명
CBID	콘텐츠 블록 식별자	요청된 콘텐츠 블록의 고유 식별자입니다. CBID를 알 수 없는 경우 이 필드는 0으로 설정됩니다. 버킷에 대한 작업에는 이 필드가 포함되지 않습니다.
CNCH	일관성 제어 헤더	요청에 Consistency-Control HTTP 요청 헤더가 있는 경우 해당 헤더의 값입니다.
CNID	연결 식별자	TCP/IP 연결에 대한 고유 시스템 식별자입니다.
CSIZ	콘텐츠 크기	삭제된 객체의 크기(바이트)입니다. 버킷에 대한 작업에는 이 필드가 포함되지 않습니다.
DMRK	삭제 마커 버전 ID	버전 관리 버킷에서 객체를 삭제할 때 생성되는 삭제 마커의 버전 ID입니다. 버킷에 대한 작업에는 이 필드가 포함되지 않습니다.
GFID	그리드 페더레이션 연결 ID	그리드 간 복제 삭제 요청과 관련된 그리드 연합 연결의 연결 ID입니다. 대상 그리드의 감사 로그에만 포함됩니다.
GFSA	그리드 페더레이션 소스 계정 ID	그리드 간 복제 삭제 요청에 대한 소스 그리드의 테넌트 계정 ID입니다. 대상 그리드의 감사 로그에만 포함됩니다.
HTRH	HTTP 요청 헤더	구성 중에 선택된 기록된 HTTP 요청 헤더 이름 및 값의 목록입니다. `X-Forwarded-For` 요청에 해당 항목이 있고 `X-Forwarded-For` 값이 요청 발신자 IP 주소(SAIP 감사 필드)와 다른 경우 자동으로 포함됩니다. `x-amz-bypass-governance-retention`은(는) 요청에 포함되어 있으면 자동으로 포함됩니다.
MTME	최종 수정 시간	객체가 마지막으로 수정된 시간을 나타내는 Unix 타임스탬프(마이크로초 단위).
RSLT	결과 코드	삭제 트랜잭션의 결과입니다. 결과는 항상 다음과 같습니다. SUCS: 성공

코드	필드	설명
S3AI	S3 테넌트 계정 ID(요청 발신자)	요청을 보낸 사용자의 테넌트 계정 ID입니다. 값이 비어 있으면 익명 액세스를 나타냅니다.
S3AK	S3 액세스 키 ID(요청 발신자)	요청을 보낸 사용자의 해시된 S3 액세스 키 ID입니다. 값이 비어 있으면 익명 액세스를 나타냅니다.
S3BK	S3 버킷	S3 버킷 이름입니다.
S3KY	S3 키	버킷 이름을 제외한 S3 키 이름입니다. 버킷에 대한 작업에는 이 필드가 포함되지 않습니다.
S3SR	S3 하위 리소스	해당되는 경우, 작업이 진행 중인 버킷 또는 객체 하위 리소스입니다.
SACC	S3 테넌트 계정 이름(요청 발신자)	요청을 보낸 사용자의 테넌트 계정 이름입니다. 익명 요청의 경우 비어 있습니다.
SAIP	IP 주소(요청 발신자)	요청을 보낸 클라이언트 애플리케이션의 IP 주소입니다.
SBAC	S3 테넌트 계정 이름(버킷 소유자)	버킷 소유자의 테넌트 계정 이름입니다. 계정 간 액세스 또는 익명 액세스를 식별하는 데 사용됩니다.
SBAI	S3 테넌트 계정 ID(버킷 소유자)	대상 버킷 소유자의 테넌트 계정 ID입니다. 계정 간 액세스 또는 익명 액세스를 식별하는 데 사용됩니다.
SGRP	사이트(그룹)	오브젝트가 있는 경우, 해당 오브젝트는 지정된 사이트에서 삭제되었으며, 이는 오브젝트가 수집된 사이트와 다른 사이트입니다.
SUSR	S3 사용자 URN(요청 발신자)	요청을 보내는 사용자의 테넌트 계정 ID와 사용자 이름입니다. 사용자는 로컬 사용자 또는 LDAP 사용자일 수 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다. <code>urn:sgws:identity::03393893651506583485:root</code> 익명 요청의 경우 비어 있습니다.
시간	시간	요청 처리 총 소요 시간(마이크로초).
TLIP	신뢰할 수 있는 로드 밸런서 IP 주소	요청이 신뢰할 수 있는 레이어 7 로드 밸런서를 통해 라우팅된 경우 해당 로드 밸런서의 IP 주소입니다.
UUDM	삭제 표시자에 대한 범용 고유 식별자	삭제 마커의 식별자입니다. 감사 로그 메시지에는 UUDM 또는 UUID가 지정되는데, UUDM은 객체 삭제 요청의 결과로 생성된 삭제 마커를 나타내고, UUID는 객체를 나타냅니다.

코드	필드	설명
UUID	범용 고유 식별자	StorageGRID 시스템 내에서 객체를 식별하는 식별자입니다.
VSID	버전 ID	삭제된 객체의 특정 버전의 버전 ID입니다. 버전이 지정되지 않은 버킷의 버킷 및 객체에 대한 작업에는 이 필드가 포함되지 않습니다.

StorageGRID의 S3 GET 트랜잭션에 대한 SGET 감사 메시지

S3 클라이언트가 GET 트랜잭션을 실행하면 버킷의 객체를 검색하거나 버킷의 객체 목록을 조회하거나 버킷/객체 하위 리소스를 삭제하기 위한 요청이 이루어집니다. 이 메시지는 트랜잭션이 성공적으로 처리되었을 때 서버에서 출력됩니다.

코드	필드	설명
CBID	콘텐츠 블록 식별자	요청된 콘텐츠 블록의 고유 식별자입니다. CBID를 알 수 없는 경우 이 필드는 0으로 설정됩니다. 버킷에 대한 작업에는 이 필드가 포함되지 않습니다.
CNCH	일관성 제어 헤더	요청에 Consistency-Control HTTP 요청 헤더가 있는 경우 해당 헤더의 값입니다.
CNID	연결 식별자	TCP/IP 연결에 대한 고유 시스템 식별자입니다.
CSIZ	콘텐츠 크기	검색된 객체의 크기(바이트)입니다. 버킷에 대한 작업에는 이 필드가 포함되지 않습니다.
HTRH	HTTP 요청 헤더	구성 중에 선택된 기록된 HTTP 요청 헤더 이름 및 값의 목록입니다. `X-Forwarded-For` 요청에 해당 항목이 있고 `X-Forwarded-For` 값이 요청 발신자 IP 주소(SAIP 감사 필드)와 다른 경우 자동으로 포함됩니다.
LITY	ListObjectsV2	v2 형식 응답이 요청되었습니다. 자세한 내용은 " AWS ListObjectsV2 "를 참조하십시오. GET 버킷 작업에만 해당됩니다.
NCHD	자녀 수	키와 일반적인 접두사가 포함됩니다. 버킷에 대한 GET 작업에만 사용됩니다.
RANG	범위 읽기	범위 읽기 작업에만 사용됩니다. 이 요청에서 읽은 바이트 범위를 나타냅니다. 슬래시(/) 뒤의 값은 전체 객체의 크기를 보여줍니다.
RSLT	결과 코드	GET 트랜잭션의 결과입니다. 결과는 항상 다음과 같습니다. SUCS: 성공

코드	필드	설명
S3AI	S3 테넌트 계정 ID(요청 발신자)	요청을 보낸 사용자의 테넌트 계정 ID입니다. 값이 비어 있으면 익명 액세스를 나타냅니다.
S3AK	S3 액세스 키 ID(요청 발신자)	요청을 보낸 사용자의 해시된 S3 액세스 키 ID입니다. 값이 비어 있으면 익명 액세스를 나타냅니다.
S3BK	S3 버킷	S3 버킷 이름입니다.
S3KY	S3 키	버킷 이름을 제외한 S3 키 이름입니다. 버킷에 대한 작업에는 이 필드가 포함되지 않습니다.
S3SR	S3 하위 리소스	해당되는 경우, 작업이 진행 중인 버킷 또는 객체 하위 리소스입니다.
SACC	S3 테넌트 계정 이름(요청 발신자)	요청을 보낸 사용자의 테넌트 계정 이름입니다. 익명 요청의 경우 비어 있습니다.
SAIP	IP 주소(요청 발신자)	요청을 보낸 클라이언트 애플리케이션의 IP 주소입니다.
SBAC	S3 테넌트 계정 이름(버킷 소유자)	버킷 소유자의 테넌트 계정 이름입니다. 계정 간 액세스 또는 익명 액세스를 식별하는 데 사용됩니다.
SBAI	S3 테넌트 계정 ID(버킷 소유자)	대상 버킷 소유자의 테넌트 계정 ID입니다. 계정 간 액세스 또는 익명 액세스를 식별하는 데 사용됩니다.
SUSR	S3 사용자 URN(요청 발신자)	요청을 보내는 사용자의 테넌트 계정 ID와 사용자 이름입니다. 사용자는 로컬 사용자 또는 LDAP 사용자일 수 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다. <code>urn:sgws:identity::03393893651506583485:root</code> 익명 요청의 경우 비어 있습니다.
시간	시간	요청 처리 총 소요 시간(마이크로초).
TLIP	신뢰할 수 있는 로드 밸런서 IP 주소	요청이 신뢰할 수 있는 레이어 7 로드 밸런서를 통해 라우팅된 경우 해당 로드 밸런서의 IP 주소입니다.
TRNC	잘린 부분 또는 잘리지 않은 부분	모든 결과가 반환되면 false로 설정합니다. 반환할 수 있는 결과가 더 있으면 true로 설정합니다. GET 버킷 작업에만 사용됩니다.
UUID	범용 고유 식별자	StorageGRID 시스템 내에서 객체를 식별하는 식별자입니다.
VSID	버전 ID	요청된 객체의 특정 버전의 버전 ID입니다. 버전이 지정되지 않은 버킷 및 해당 버킷의 객체에 대한 작업에는 이 필드가 포함되지 않습니다.

StorageGRID의 S3 HEAD 작업에 대한 SHEA 감사 메시지

S3 클라이언트가 HEAD 작업을 실행하면 객체 또는 버킷의 존재 여부를 확인하고 객체에 대한 메타데이터를 검색하는 요청이 전송됩니다. 이 메시지는 작업이 성공적으로 완료되면 서버에서 출력됩니다.

코드	필드	설명
CBID	콘텐츠 블록 식별자	요청된 콘텐츠 블록의 고유 식별자입니다. CBID를 알 수 없는 경우 이 필드는 0으로 설정됩니다. 버킷에 대한 작업에는 이 필드가 포함되지 않습니다.
CNID	연결 식별자	TCP/IP 연결에 대한 고유 시스템 식별자입니다.
CSIZ	콘텐츠 크기	확인된 객체의 크기(바이트)입니다. 버킷에 대한 작업에는 이 필드가 포함되지 않습니다.
HTRH	HTTP 요청 헤더	구성 중에 선택된 기록된 HTTP 요청 헤더 이름 및 값의 목록입니다. `X-Forwarded-For` 요청에 해당 항목이 있고 `X-Forwarded-For` 값이 요청 발신자 IP 주소(SAIP 감사 필드)와 다른 경우 자동으로 포함됩니다.
RSLT	결과 코드	GET 트랜잭션의 결과입니다. 결과는 항상 다음과 같습니다. SUCS: 성공
S3AI	S3 테넌트 계정 ID(요청 발신자)	요청을 보낸 사용자의 테넌트 계정 ID입니다. 값이 비어 있으면 익명 액세스를 나타냅니다.
S3AK	S3 액세스 키 ID(요청 발신자)	요청을 보낸 사용자의 해시된 S3 액세스 키 ID입니다. 값이 비어 있으면 익명 액세스를 나타냅니다.
S3BK	S3 버킷	S3 버킷 이름입니다.
S3KY	S3 키	버킷 이름을 제외한 S3 키 이름입니다. 버킷에 대한 작업에는 이 필드가 포함되지 않습니다.
SACC	S3 테넌트 계정 이름(요청 발신자)	요청을 보낸 사용자의 테넌트 계정 이름입니다. 익명 요청의 경우 비어 있습니다.
SAIP	IP 주소(요청 발신자)	요청을 보낸 클라이언트 애플리케이션의 IP 주소입니다.
SBAC	S3 테넌트 계정 이름(버킷 소유자)	버킷 소유자의 테넌트 계정 이름입니다. 계정 간 액세스 또는 익명 액세스를 식별하는 데 사용됩니다.

코드	필드	설명
SBAI	S3 테넌트 계정 ID(버킷 소유자)	대상 버킷 소유자의 테넌트 계정 ID입니다. 계정 간 액세스 또는 익명 액세스를 식별하는 데 사용됩니다.
SUSR	S3 사용자 URN(요청 발신자)	요청을 보내는 사용자의 테넌트 계정 ID와 사용자 이름입니다. 사용자는 로컬 사용자 또는 LDAP 사용자일 수 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다. <code>urn:sgws:identity::03393893651506583485:root</code> 익명 요청의 경우 비어 있습니다.
시간	시간	요청 처리 총 소요 시간(마이크로초).
TLIP	신뢰할 수 있는 로드 밸런서 IP 주소	요청이 신뢰할 수 있는 레이어 7 로드 밸런서를 통해 라우팅된 경우 해당 로드 밸런서의 IP 주소입니다.
UUID	범용 고유 식별자	StorageGRID 시스템 내에서 객체를 식별하는 식별자입니다.
VSID	버전 ID	요청된 객체의 특정 버전의 버전 ID입니다. 버전이 지정되지 않은 버킷 및 해당 버킷의 객체에 대한 작업에는 이 필드가 포함되지 않습니다.

StorageGRID의 S3 POST 트랜잭션에 대한 SPOS 감사 메시지

S3 클라이언트가 POST 객체 요청을 보내면, 트랜잭션이 성공적으로 완료된 경우 서버는 이 메시지를 출력합니다.

코드	필드	설명
CBID	콘텐츠 블록 식별자	요청된 콘텐츠 블록의 고유 식별자입니다. CBID를 알 수 없는 경우 이 필드는 0으로 설정됩니다.
CNCH	일관성 제어 헤더	요청에 Consistency-Control HTTP 요청 헤더가 있는 경우 해당 헤더의 값입니다.
CNID	연결 식별자	TCP/IP 연결에 대한 고유 시스템 식별자입니다.
CSIZ	콘텐츠 크기	검색된 객체의 크기(바이트).

코드	필드	설명
HTRH	HTTP 요청 헤더	구성 중에 선택된 기록된 HTTP 요청 헤더 이름 및 값의 목록입니다. `X-Forwarded-For` 요청에 해당 항목이 있고 `X-Forwarded-For` 값이 요청 발신자 IP 주소 (SAIP 감사 필드)와 다른 경우 자동으로 포함됩니다. (SPOS에서는 예상되지 않음).
RSLT	결과 코드	RestoreObject 요청의 결과입니다. 결과는 항상 다음과 같습니다. SUCS: 성공
S3AI	S3 테넌트 계정 ID(요청 발신자)	요청을 보낸 사용자의 테넌트 계정 ID입니다. 값이 비어 있으면 익명 액세스를 나타냅니다.
S3AK	S3 액세스 키 ID(요청 발신자)	요청을 보낸 사용자의 해시된 S3 액세스 키 ID입니다. 값이 비어 있으면 익명 액세스를 나타냅니다.
S3BK	S3 버킷	S3 버킷 이름입니다.
S3KY	S3 키	버킷 이름을 제외한 S3 키 이름입니다. 버킷에 대한 작업에는 이 필드가 포함되지 않습니다.
S3SR	S3 하위 리소스	해당되는 경우, 작업이 진행 중인 버킷 또는 객체 하위 리소스입니다. S3 Select 작업을 위해 "select"로 설정하십시오.
SACC	S3 테넌트 계정 이름(요청 발신자)	요청을 보낸 사용자의 테넌트 계정 이름입니다. 익명 요청의 경우 비어 있습니다.
SAIP	IP 주소(요청 발신자)	요청을 보낸 클라이언트 애플리케이션의 IP 주소입니다.
SBAC	S3 테넌트 계정 이름(버킷 소유자)	버킷 소유자의 테넌트 계정 이름입니다. 계정 간 액세스 또는 익명 액세스를 식별하는 데 사용됩니다.
SBAI	S3 테넌트 계정 ID(버킷 소유자)	대상 버킷 소유자의 테넌트 계정 ID입니다. 계정 간 액세스 또는 익명 액세스를 식별하는 데 사용됩니다.
SRCF	하위 리소스 구성	정보를 복원합니다.

코드	필드	설명
SUSR	S3 사용자 URN(요청 발신자)	요청을 보내는 사용자의 테넌트 계정 ID와 사용자 이름입니다. 사용자는 로컬 사용자 또는 LDAP 사용자일 수 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다. <code>urn:sgws:identity::03393893651506583485:root</code> 익명 요청의 경우 비어 있습니다.
시간	시간	요청 처리 총 소요 시간(마이크로초).
TLIP	신뢰할 수 있는 로드 밸런서 IP 주소	요청이 신뢰할 수 있는 레이어 7 로드 밸런서를 통해 라우팅된 경우 해당 로드 밸런서의 IP 주소입니다.
UUID	범용 고유 식별자	StorageGRID 시스템 내에서 객체를 식별하는 식별자입니다.
VSID	버전 ID	요청된 객체의 특정 버전의 버전 ID입니다. 버전이 지정되지 않은 버킷 및 해당 버킷의 객체에 대한 작업에는 이 필드가 포함되지 않습니다.

StorageGRID의 S3 PUT 트랜잭션에 대한 SPUT 감사 메시지

S3 클라이언트가 PUT 트랜잭션을 실행하면 새 객체 또는 버킷을 생성하거나 버킷/객체 하위 리소스를 삭제하기 위한 요청이 이루어집니다. 이 메시지는 트랜잭션이 성공적으로 처리되면 서버에서 출력됩니다.

코드	필드	설명
CBID	콘텐츠 블록 식별자	요청된 콘텐츠 블록의 고유 식별자입니다. CBID를 알 수 없는 경우 이 필드는 0으로 설정됩니다. 버킷에 대한 작업에는 이 필드가 포함되지 않습니다.
CMPS	규정 준수 설정	버킷 생성 시 사용된 규정 준수 설정이 요청에 포함된 경우 (처음 1024자까지만 표시됨).
CNCH	일관성 제어 헤더	요청에 Consistency-Control HTTP 요청 헤더가 있는 경우 해당 헤더의 값입니다.
CNID	연결 식별자	TCP/IP 연결에 대한 고유 시스템 식별자입니다.
CSIZ	콘텐츠 크기	검색된 객체의 크기(바이트)입니다. 버킷에 대한 작업에는 이 필드가 포함되지 않습니다.
GFID	그리드 페더레이션 연결 ID	그리드 간 복제 PUT 요청과 관련된 그리드 연합 연결의 연결 ID입니다. 대상 그리드의 감사 로그에만 포함됩니다.

코드	필드	설명
GFSA	그리드 페더레이션 소스 계정 ID	그리드 간 복제 PUT 요청에 대한 소스 그리드의 테넌트 계정 ID입니다. 대상 그리드의 감사 로그에만 포함됩니다.
HTRH	HTTP 요청 헤더	구성 중에 선택된 기록된 HTTP 요청 헤더 이름 및 값의 목록입니다. `X-Forwarded-For` 요청에 해당 항목이 있고 `X-Forwarded-For` 값이 요청 발신자 IP 주소(SAIP 감사 필드)와 다른 경우 자동으로 포함됩니다. `x-amz-bypass-governance-retention`은(는) 요청에 포함되어 있으면 자동으로 포함됩니다.
LKEN	객체 잠금 활성화됨	요청 헤더 `x-amz-bucket-object-lock-enabled`의 값(요청에 있는 경우)입니다.
LKLH	객체 잠금 법적 보유	요청 헤더 `x-amz-object-lock-legal-hold`의 값입니다(있는 경우 PutObject 요청에 포함).
LKMD	객체 잠금 유지 모드	요청 헤더 `x-amz-object-lock-mode`의 값입니다(있는 경우 PutObject 요청에 포함).
LKRU	객체 잠금 보존 만료 날짜	요청 헤더 `x-amz-object-lock-retain-until-date`의 값입니다(있는 경우 PutObject 요청에 포함). 값은 객체가 수집된 날짜를 기준으로 100년 이내의 값으로 제한됩니다.
MTME	최종 수정 시간	객체가 마지막으로 수정된 시간을 나타내는 Unix 타임스탬프(마이크로초 단위).
RSLT	결과 코드	PUT 트랜잭션의 결과입니다. 결과는 항상 다음과 같습니다. SUCS: 성공
S3AI	S3 테넌트 계정 ID(요청 발신자)	요청을 보낸 사용자의 테넌트 계정 ID입니다. 값이 비어 있으면 익명 액세스를 나타냅니다.
S3AK	S3 액세스 키 ID(요청 발신자)	요청을 보낸 사용자의 해시된 S3 액세스 키 ID입니다. 값이 비어 있으면 익명 액세스를 나타냅니다.
S3BK	S3 버킷	S3 버킷 이름입니다.
S3KY	S3 키	버킷 이름을 제외한 S3 키 이름입니다. 버킷에 대한 작업에는 이 필드가 포함되지 않습니다.

코드	필드	설명
S3SR	S3 하위 리소스	해당되는 경우, 작업이 진행 중인 버킷 또는 객체 하위 리소스입니다.
SACC	S3 테넌트 계정 이름(요청 발신자)	요청을 보낸 사용자의 테넌트 계정 이름입니다. 익명 요청의 경우 비어 있습니다.
SAIP	IP 주소(요청 발신자)	요청을 보낸 클라이언트 애플리케이션의 IP 주소입니다.
SBAC	S3 테넌트 계정 이름(버킷 소유자)	버킷 소유자의 테넌트 계정 이름입니다. 계정 간 액세스 또는 익명 액세스를 식별하는 데 사용됩니다.
SBAI	S3 테넌트 계정 ID(버킷 소유자)	대상 버킷 소유자의 테넌트 계정 ID입니다. 계정 간 액세스 또는 익명 액세스를 식별하는 데 사용됩니다.
SRCF	하위 리소스 구성	새로운 하위 리소스 구성(처음 1024자까지만 표시됨).
SUSR	S3 사용자 URN(요청 발신자)	요청을 보내는 사용자의 테넌트 계정 ID와 사용자 이름입니다. 사용자는 로컬 사용자 또는 LDAP 사용자일 수 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다. <code>urn:sgws:identity::03393893651506583485:root</code> 익명 요청의 경우 비어 있습니다.
시간	시간	요청 처리 총 소요 시간(마이크로초).
TLIP	신뢰할 수 있는 로드 밸런서 IP 주소	요청이 신뢰할 수 있는 레이어 7 로드 밸런서를 통해 라우팅된 경우 해당 로드 밸런서의 IP 주소입니다.
ULID	업로드 ID	CompleteMultipartUpload 작업의 SPUT 메시지에만 포함됩니다. 모든 파트가 업로드되고 조립되었음을 나타냅니다.
UUID	범용 고유 식별자	StorageGRID 시스템 내에서 객체를 식별하는 식별자입니다.
VSID	버전 ID	버전 관리 버킷에 새로 생성된 객체의 버전 ID입니다. 버전 관리되지 않는 버킷의 버킷 및 객체에 대한 작업에는 이 필드가 포함되지 않습니다.
VSST	버전 관리 상태	버킷의 새로운 버전 관리 상태입니다. "활성화됨" 또는 "일시 중단됨" 두 가지 상태가 사용됩니다. 객체에 대한 작업에는 이 필드가 포함되지 않습니다.

StorageGRID의 오브젝트 저장소 제거에 대한 SREM 감사 메시지

이 메시지는 콘텐츠가 영구 스토리지에서 제거되어 일반 API를 통해 더 이상 액세스할 수 없을 때 표시됩니다.

코드	필드	설명
CBID	콘텐츠 블록 식별자	영구 스토리지에서 삭제된 콘텐츠 블록의 고유 식별자입니다.
RSLT	결과 코드	콘텐츠 삭제 작업 결과를 나타냅니다. 정의된 유일한 값은 다음과 같습니다. SUCS: 영구 스토리지에서 콘텐츠가 제거되었습니다

이 감사 메시지는 특정 콘텐츠 블록이 노드에서 삭제되어 더 이상 직접 요청할 수 없음을 의미합니다. 이 메시지를 통해 시스템 내에서 삭제된 콘텐츠의 흐름을 추적할 수 있습니다.

StorageGRID의 S3 메타데이터 업데이트에 대한 SUPD 감사 메시지

이 메시지는 S3 클라이언트가 수집된 객체의 메타데이터를 업데이트할 때 S3 API에서 생성됩니다. 서버는 메타데이터 업데이트가 성공했을 경우 이 메시지를 발행합니다.

코드	필드	설명
CBID	콘텐츠 블록 식별자	요청된 콘텐츠 블록의 고유 식별자입니다. CBID를 알 수 없는 경우 이 필드는 0으로 설정됩니다. 버킷에 대한 작업에는 이 필드가 포함되지 않습니다.
CNCH	일관성 제어 헤더	버킷의 규정 준수 설정을 업데이트할 때 요청에 Consistency-Control HTTP 요청 헤더가 있는 경우 해당 값입니다.
CNID	연결 식별자	TCP/IP 연결에 대한 고유 시스템 식별자입니다.
CSIZ	콘텐츠 크기	검색된 객체의 크기(바이트)입니다. 버킷에 대한 작업에는 이 필드가 포함되지 않습니다.
HTRH	HTTP 요청 헤더	구성 중에 선택된 기록된 HTTP 요청 헤더 이름 및 값의 목록입니다. `X-Forwarded-For` 요청에 해당 항목이 있고 `X-Forwarded-For` 값이 요청 발신자 IP 주소(SAIP 감사 필드)와 다른 경우 자동으로 포함됩니다.
RSLT	결과 코드	GET 트랜잭션의 결과입니다. 결과는 항상 다음과 같습니다. SUCS: 성공적
S3AI	S3 테넌트 계정 ID(요청 발신자)	요청을 보낸 사용자의 테넌트 계정 ID입니다. 값이 비어 있으면 익명 액세스를 나타냅니다.
S3AK	S3 액세스 키 ID(요청 발신자)	요청을 보낸 사용자의 해시된 S3 액세스 키 ID입니다. 값이 비어 있으면 익명 액세스를 나타냅니다.

코드	필드	설명
S3BK	S3 버킷	S3 버킷 이름입니다.
S3KY	S3 키	버킷 이름을 제외한 S3 키 이름입니다. 버킷에 대한 작업에는 이 필드가 포함되지 않습니다.
SACC	S3 테넌트 계정 이름(요청 발신자)	요청을 보낸 사용자의 테넌트 계정 이름입니다. 익명 요청의 경우 비어 있습니다.
SAIP	IP 주소(요청 발신자)	요청을 보낸 클라이언트 애플리케이션의 IP 주소입니다.
SBAC	S3 테넌트 계정 이름(버킷 소유자)	버킷 소유자의 테넌트 계정 이름입니다. 계정 간 액세스 또는 익명 액세스를 식별하는 데 사용됩니다.
SBAI	S3 테넌트 계정 ID(버킷 소유자)	대상 버킷 소유자의 테넌트 계정 ID입니다. 계정 간 액세스 또는 익명 액세스를 식별하는 데 사용됩니다.
SUSR	S3 사용자 URN(요청 발신자)	요청을 보내는 사용자의 테넌트 계정 ID와 사용자 이름입니다. 사용자는 로컬 사용자 또는 LDAP 사용자일 수 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다. <code>urn:sgws:identity::03393893651506583485:root</code> 익명 요청의 경우 비어 있습니다.
시간	시간	요청 처리 총 소요 시간(마이크로초).
TLIP	신뢰할 수 있는 로드 밸런서 IP 주소	요청이 신뢰할 수 있는 레이어 7 로드 밸런서를 통해 라우팅된 경우 해당 로드 밸런서의 IP 주소입니다.
UUID	범용 고유 식별자	StorageGRID 시스템 내에서 객체를 식별하는 식별자입니다.
VSID	버전 ID	메타데이터가 업데이트된 객체의 특정 버전의 버전 ID입니다. 버전이 지정되지 않은 버킷 및 해당 버킷의 객체에 대한 작업에는 이 필드가 포함되지 않습니다.

StorageGRID의 오브젝트 저장소 검증 실패에 대한 SVRF 감사 메시지

이 메시지는 콘텐츠 블록이 검증 프로세스에 실패할 때마다 발행됩니다. 복제된 객체 데이터가 디스크에서 읽히거나 디스크에 기록될 때마다 여러 검증 및 무결성 검사가 수행되어 요청 사용자에게 전송되는 데이터가 시스템에 원래 입력된 데이터와 동일한지 확인합니다. 이러한 검사 중 하나라도 실패하면 시스템은 손상된 복제된 객체 데이터를 자동으로 격리하여 다시 검색할 수 없도록 합니다.

코드	필드	설명
CBID	콘텐츠 블록 식별자	검증에 실패한 콘텐츠 블록의 고유 식별자입니다.
RSLT	결과 코드	검증 실패 유형: CRCF: 순환 중복 검사(CRC)에 실패했습니다. HMAC: 해시 기반 메시지 인증 코드(HMAC) 검사에 실패했습니다. EHSR: 예상치 못한 암호화 콘텐츠 해시입니다. PHSR: 예상치 못한 원본 콘텐츠 해시값입니다. SEQC: 디스크의 데이터 순서가 올바르지 않습니다. PERR: 디스크 파일의 구조가 잘못되었습니다. DERR: 디스크 오류입니다. FNAM: 잘못된 파일 이름입니다.



이 메시지를 면밀히 모니터링해야 합니다. 콘텐츠 검증 실패는 하드웨어 고장이 임박했음을 나타낼 수 있습니다.

어떤 작업으로 인해 메시지가 발생했는지 확인하려면 AMID(모듈 ID) 필드 값을 참조하십시오. 예를 들어, SVFY 값은 스토리지 검증 모듈(즉, 백그라운드 검증)에서 메시지가 생성되었음을 나타내고, STOR 값은 콘텐츠 검색으로 인해 메시지가 발생했음을 나타냅니다.

StorageGRID의 알 수 없는 오브젝트 저장소 콘텐츠에 대한 **SVRU** 감사 메시지

LDR 서비스의 스토리지 구성 요소는 객체 저장소에 있는 복제된 객체 데이터의 모든 복사본을 지속적으로 검사합니다. 이 메시지는 객체 저장소에서 알 수 없거나 예상치 못한 복제된 객체 데이터 복사본이 감지되어 격리 디렉터리로 이동될 때 발행됩니다.

코드	필드	설명
FPTH	파일 경로	예기치 않은 객체 복사본의 파일 경로입니다.
RSLT	결과	이 필드의 값은 'NONE'입니다. RSLT는 필수 메시지 필드이지만 이 메시지와는 관련이 없습니다. 'SUCS' 대신 'NONE'을 사용한 이유는 이 메시지가 필터링되지 않도록 하기 위함입니다.



SVRU: Object Store Verify Unknown 감사 메시지는 면밀히 모니터링해야 합니다. 이 메시지는 객체 저장소에서 예상치 못한 객체 데이터 복사본이 발견되었음을 의미합니다. 이러한 복사본이 어떻게 생성되었는지 파악하기 위해 즉시 조사해야 하며, 이는 임박한 하드웨어 장애를 나타낼 수 있습니다.

StorageGRID의 정상적인 노드 중지에 대한 SYSD 감사 메시지

서비스가 정상적으로 종료될 때, 종료 요청이 있었음을 나타내는 메시지가 생성됩니다. 일반적으로 이 메시지는 서비스가 다시 시작된 후에만 전송됩니다. 종료 전에 감사 메시지 큐가 비워지지 않기 때문입니다. 서비스가 다시 시작되지 않은 경우, 종료 시퀀스 시작 부분에 전송된 SYST 메시지를 확인하십시오.

코드	필드	설명
RSLT	정상 종료	종료의 특성: SUCS: 시스템이 정상적으로 종료되었습니다.

이 메시지는 호스트 서버가 중지되는지 여부를 나타내지 않고, 보고 서비스만 중지되는지 여부를 나타냅니다. SYSD의 RSLT는 "정상적인" 종료 시에만 생성되므로 "비정상적인" 종료를 나타낼 수 없습니다.

StorageGRID에서 노드 중지에 대한 SYST 감사 메시지

서비스가 정상적으로 종료될 때, 종료 요청이 있었고 서비스가 종료 시퀀스를 시작했음을 나타내는 메시지가 생성됩니다. SYST 메시지를 사용하면 서비스가 재시작되기 전에 종료 요청이 있었는지 여부를 확인할 수 있습니다(SYSD 메시지는 일반적으로 서비스 재시작 후에 전송되는 것과 다릅니다).

코드	필드	설명
RSLT	정상 종료	종료의 특성: SUCS: 시스템이 정상적으로 종료되었습니다.

이 메시지는 호스트 서버가 중지되는지 여부를 나타내지 않고, 보고 서비스만 중지되는지 여부를 나타냅니다. SYST 메시지의 RSLT 코드는 "정상적인" 종료 시에만 생성되므로 "비정상적인" 종료를 나타낼 수 없습니다.

StorageGRID에서 노드 시작에 대한 SYSU 감사 메시지

서비스가 재시작될 때, 이전 종료가 정상적인(명령에 의한) 종료였는지 아니면 비정상적인(예기치 않은) 종료였는지를 나타내기 위해 이 메시지가 생성됩니다.

코드	필드	설명
RSLT	정상 종료	종료의 특성: SUCS: 시스템이 정상적으로 종료되었습니다. DSDN: 시스템이 정상적으로 종료되지 않았습니다. VRGN: 서버 설치(또는 재설치) 후 시스템이 처음으로 시작되었습니다.

이 메시지는 호스트 서버가 시작되었는지 여부가 아니라 보고 서비스만 시작되었는지를 나타냅니다. 이 메시지는 다음과

같은 용도로 사용할 수 있습니다.

- 감사 추적에서 불연속성을 감지합니다.
- 서비스 운영 중 오류가 발생하는지 확인합니다(StorageGRID 시스템의 분산 특성으로 인해 오류가 감지되지 않을 수 있음). 서버 관리자는 오류가 발생한 서비스를 자동으로 재시작합니다.

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.