객체에 대한 작업

StorageGRID

NetApp
November 04, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ko-kr/storagegrid-117/s3/use-s3-select.html on November 04, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

목차

객체에 대한 작업 . . . 1
- S3 Select를 사용합니다 . . . 4
  - 절을 참조하십시오 . . . 5
  - 데이터 유형 . . . 5
  - 연산자 . . . 5
  - 집계 함수 . . . 6
  - 조건부 함수 . . . 6
  - 변환 함수 . . . 6
  - 날짜 함수 . . . 7
  - 문자열 함수 . . . 7
- 서버측 암호화를 사용합니다 . . . 7
  - SSE를 사용합니다 . . . 7
  - SSE-C를 사용합니다 . . . 8
  - 고객이 제공한 키(SSE-C)와 함께 서버측 암호화 사용 시 고려 사항 . . . 8
- 객체 가져오기 . . . 9
  - 개체 및 다중 파트 개체를 가져옵니다 . . . 9
  - 사용자 메타데이터의 UTF-8 문자 . . . 9
  - 지원되지 않는 요청 헤더입니다 . . . 9
  - 버전 관리 . . . 9
  - 고객이 제공한 암호화 키(SSE-C)를 사용하여 서버측 암호화를 위한 요청 헤더 . . . 10
  - Get Object for Cloud Storage Pool 개체의 동작 . . . 10
  - 객체 및 교차 그리드 복제 가져오기 . . . 11
- 헤드 개체 . . . 11
  - 헤드 개체 및 다중 파트 개체 . . . 11
  - 사용자 메타데이터의 UTF-8 문자 . . . 12
  - 지원되지 않는 요청 헤더입니다 . . . 12
  - 버전 관리 . . . 12
  - 고객이 제공한 암호화 키(SSE-C)를 사용하여 서버측 암호화를 위한 요청 헤더 . . . 12
  - Cloud Storage Pool 개체에 대한 헤드 개체 응답 . . . 12
  - Head Object 및 Cross-Grid 복제 . . . 14
- 사후 개체 복원 . . . 14
  - 지원되는 요청 유형입니다 . . . 15
  - 버전 관리 . . . 15
  - 클라우드 스토리지 풀 객체에 대한 POST 객체 복구의 동작 . . . 15
- 개체 를 넣습니다 . . . 16
  - 충돌 해결 . . . 16
  - 개체 크기 . . . 16
  - 사용자 메타데이터 크기입니다 . . . 16
  - 사용자 메타데이터의 UTF-8 문자 . . . 16

개체 태그 제한 . . . 17
개체 소유권 . . . 17
지원되는 요청 헤더입니다 . . . 17
지원되지 않는 요청 헤더입니다 . . . 18
스토리지 클래스 옵션 . . . 18
서버측 암호화에 대한 요청 헤더 . . . 19
버전 관리 . . . 20
승인 헤더의 서명 계산 . . . 20
개체 - 복사 를 선택합니다 . . . 20
충돌 해결 . . . 20
개체 크기 . . . 21
사용자 메타데이터의 UTF-8 문자 . . . 21
지원되는 요청 헤더입니다 . . . 21
지원되지 않는 요청 헤더입니다 . . . 22
스토리지 클래스 옵션 . . . 22
Put Object - Copy에서 x-amz-copy-source 사용 . . . 23
서버측 암호화에 대한 요청 헤더 . . . 23
버전 관리 . . . 24
SelectObjectContent 를 선택합니다 . . . 24
CSV 요청 구문 예 . . . 25
쪽모이 세공 요청 구문 예 . . . 26
SQL 쿼리의 예 . . . 27
AWS-CLI 사용 예(CSV) . . . 28
AWS-CLI 사용 예(Parquet) . . . 29

객체에 대한 작업

이 섹션에서는 StorageGRID 시스템이 객체에 대해 S3 REST API 작업을 구축하는 방법에 대해 설명합니다.

다음 조건은 모든 개체 작업에 적용됩니다.

- StorageGRID "일관성 제어" 는 다음과 같은 경우를 제외하고 모든 개체 작업에서 지원됩니다.
  - 객체 ACL을 가져옵니다
  - `OPTIONS /`
  - 개체를 법적 증거 자료 보관
  - 개체 보존
  - 개체 내용 을 선택합니다
- 동일한 키에 쓰는 두 클라이언트 등의 충돌하는 클라이언트 요청은 "최신 성공" 기준으로 해결됩니다. "Latest-WINS" 평가 시기는 S3 클라이언트가 작업을 시작할 때가 아니라 StorageGRID 시스템이 지정된 요청을 완료하는 시점을 기준으로 합니다.
- StorageGRID 버킷의 모든 오브젝트는 익명 사용자 또는 다른 계정에서 만든 오브젝트를 포함하여 버킷 소유자가 소유합니다.
- Swift를 통해 StorageGRID 시스템으로 수집된 데이터 오브젝트는 S3를 통해 액세스할 수 없습니다.

다음 표에서는 StorageGRID에서 S3 REST API 오브젝트 작업을 구현하는 방법을 설명합니다.

작동	구축
개체 삭제	MFA(Multi-Factor Authentication) 및 응답 헤더입니다 `x-amz-mfa` 지원되지 않습니다. 오브젝트 삭제 요청을 처리할 때 StorageGRID는 저장된 모든 위치에서 오브젝트의 모든 복사본을 즉시 제거하려고 시도합니다. 성공하면 StorageGRID는 즉시 클라이언트에 응답을 반환합니다. 위치를 일시적으로 사용할 수 없기 때문에 30초 이내에 모든 복사본을 제거할 수 없는 경우 StorageGRID는 제거할 복사본을 대기시킨 다음 클라이언트에 성공 여부를 표시합니다. 버전 관리 특정 버전을 제거하려면 요청자가 버킷 소유자여야 하며 를 사용해야 합니다 `versionId` 하위 리소스. 이 하위 리소스를 사용하면 버전이 영구적으로 삭제됩니다. 를 누릅니다 `versionId` 삭제 마커인 응답 헤더에 해당합니다 `x-amz-delete-marker` 가 로 설정된 상태로 반환됩니다 `true`. • 를 사용하지 않고 개체를 삭제한 경우 `versionId` 버전 지원 버킷의 하위 리소스에서는 삭제 마커가 생성됩니다. 를 클릭합니다 `versionId` 삭제 마커는 를 사용하여 반환됩니다 `x-amz-version-id` 응답 헤더 및 `x-amz-delete-marker` 로 설정된 응답 헤더가 반환됩니다 `true`. • 를 사용하지 않고 개체를 삭제한 경우 `versionId` 버전 일시 중지된 버킷의 하위 리소스는 기존 'null' 버전 또는 'null' 삭제 표식을 영구적으로 삭제하고 새 'null' 삭제 표식을 생성합니다. 를 클릭합니다 `x-amz-delete-marker` 로 설정된 응답 헤더가 반환됩니다 `true`. • 참고 *: 경우에 따라 객체에 대해 여러 개의 삭제 마커가 존재할 수 있습니다. 을 참조하십시오 "S3 REST API를 사용하여 S3 오브젝트 잠금을 구성합니다" 거버넌스 모드에서 오브젝트 버전을 삭제하는 방법을 알아보십시오.
여러 개체를 삭제합니다 (삭제 개체)	MFA(Multi-Factor Authentication) 및 응답 헤더입니다 `x-amz-mfa` 지원되지 않습니다. 동일한 요청 메시지에서 여러 객체를 삭제할 수 있습니다. 을 참조하십시오 "S3 REST API를 사용하여 S3 오브젝트 잠금을 구성합니다" 거버넌스 모드에서 오브젝트 버전을 삭제하는 방법을 알아보십시오.

작동	구축
개체 태그 지정 삭제	를 사용합니다 `tagging` 개체에서 모든 태그를 제거하는 하위 리소스입니다. 버전 관리 를 누릅니다 `versionId` 쿼리 매개 변수가 요청에 지정되지 않았습니다. 이 작업은 버전이 지정된 버킷에 있는 개체의 최신 버전에서 모든 태그를 삭제합니다. 개체의 현재 버전이 삭제 표식이면 " MethodNotAllowed " 상태가 과 함께 반환됩니다 `x-amz-delete-marker` 응답 헤더가 로 설정되었습니다 `true`.
객체 가져오기	"객체 가져오기"
객체 ACL을 가져옵니다	계정에 필요한 액세스 자격 증명이 제공된 경우 이 작업은 개체 소유자의 ID, DisplayName 및 사용 권한과 함께 긍정적인 응답을 반환합니다. 이는 소유자가 개체에 대한 모든 액세스 권한을 가지고 있음을 나타냅니다.
객체 법적 증거 자료 보관	"S3 REST API를 사용하여 S3 오브젝트 잠금을 구성합니다"
개체 보존 가져오기	"S3 REST API를 사용하여 S3 오브젝트 잠금을 구성합니다"
객체 태그 지정 가져오기	를 사용합니다 `tagging` 개체의 모든 태그를 반환하는 하위 리소스입니다. 버전 관리 를 누릅니다 `versionId` 쿼리 매개 변수가 요청에 지정되지 않았습니다. 이 작업은 버전 관리되는 버킷에서 가장 최신 버전의 개체에 있는 모든 태그를 반환합니다. 개체의 현재 버전이 삭제 표식이면 " MethodNotAllowed " 상태가 과 함께 반환됩니다 `x-amz-delete-marker` 응답 헤더가 로 설정되었습니다 `true`.
헤드 개체	"헤드 개체"
사후 개체 복원	"사후 개체 복원"
개체 를 넣습니다	"개체 를 넣습니다"
개체 - 복사 를 선택합니다	"개체 - 복사 를 선택합니다"
개체를 법적 증거 자료 보관	"S3 REST API를 사용하여 S3 오브젝트 잠금을 구성합니다"
개체 보존	"S3 REST API를 사용하여 S3 오브젝트 잠금을 구성합니다"

작동	구축
개체 태그 지정	를 사용합니다 `tagging` 기존 개체에 태그 집합을 추가하는 하위 리소스입니다. 개체 태그 제한 새 개체를 업로드할 때 태그를 추가하거나 기존 개체에 태그를 추가할 수 있습니다. StorageGRID 및 Amazon S3 모두 각 오브젝트에 대해 최대 10개의 태그를 지원합니다. 개체와 관련된 태그에는 고유한 태그 키가 있어야 합니다. 태그 키의 길이는 최대 128자의 유니코드 문자이고 태그 값의 길이는 최대 256자의 유니코드 문자일 수 있습니다. 키와 값은 대/소문자를 구분합니다. 태그 업데이트 및 수집 동작 오브젝트 태그 지정을 사용하여 개체의 태그를 업데이트하는 경우 StorageGRID에서는 개체를 다시 수집하지 않습니다. 즉, 일치하는 ILM 규칙에 지정된 Ingest 동작 옵션이 사용되지 않습니다. ILM이 정상적인 백그라운드 ILM 프로세스에 의해 다시 평가될 때 업데이트로 인해 트리거되는 개체 배치에 대한 모든 변경 사항이 발생합니다. 즉, ILM 규칙이 수집 동작에 Strict 옵션을 사용하는 경우 필요한 개체 배치를 만들 수 없는 경우(예: 새로 필요한 위치를 사용할 수 없음) 작업이 수행되지 않습니다. 업데이트된 오브젝트는 필요한 배치가 가능할 때까지 현재 위치를 유지합니다. 충돌 해결 같은 키에 쓰는 두 클라이언트 등 충돌하는 클라이언트 요청은 "최근 성공" 기준으로 해결됩니다. "Latest-WINS" 평가 시기는 S3 클라이언트가 작업을 시작할 때가 아니라 StorageGRID 시스템이 지정된 요청을 완료하는 시점을 기준으로 합니다. 버전 관리 를 누릅니다 `versionId` 쿼리 매개 변수가 요청에 지정되지 않았습니다. 작업에서 버전 관리되는 버킷의 가장 최근 개체 버전에 태그를 추가합니다. 개체의 현재 버전이 삭제 표식이면 " MethodNotAllowed " 상태가 과 함께 반환됩니다 `x-amz-delete-marker` 응답 헤더가 로 설정되었습니다 `true`.
SelectObjectContent 를 선택합니다	"SelectObjectContent 를 선택합니다"

관련 정보

"S3 작업이 감사 로그에서 추적되었습니다"

S3 Select를 사용합니다

StorageGRID는 에 대해 다음과 같은 Amazon S3 Select 절, 데이터 유형 및 연산자를 지원합니다 "SelectObjectContent 명령".

목록에 없는 항목은 지원되지 않습니다.

구문은 을 참조하십시오 "SelectObjectContent 를 선택합니다". S3 Select에 대한 자세한 내용은 를 참조하십시오 "S3 Select용 AWS 문서".

S3 Select가 활성화된 테넌트 계정만 SelectObjectContent 쿼리를 실행할 수 있습니다. 를 참조하십시오 "S3 Select 사용에 대한 고려 사항 및 요구 사항".

절을 참조하십시오

- 목록을 선택합니다
- FROM 절입니다
- WHERE 절
- Limit 절

데이터 유형

- 불입니다
- 정수
- 문자열
- 부동
- 십진수, 숫자
- 타임 스탬프입니다

연산자

논리 연산자

- 및
- 아닙니다
- 또는

비교 연산자

- 를 누릅니다
- 를 누릅니다
- lt;=.(&L
- GT;=.(&T
- =
- =
- 를 누릅니다
- !=

- 사이
- 인치

패턴 일치 연산자

- 좋아요
- _
- %

단일 작업자

- NULL입니다
- NULL이 아닙니다

수학 연산자

- 를 누릅니다
- -
- *
- /
- %

StorageGRID는 Amazon S3 Select 운영자 우선권을 따릅니다.

집계 함수

- 평균()
- 개수(*)
- 최대()
- 최소()
- 합계()

조건부 함수

- 케이스
- 합체
- 노LIF

변환 함수

- 캐스트(지원되는 데이터 형식용)

날짜 함수

- date_add
- Date_DIFF(날짜/시간
- 압축 풀기
- to_string(대상 문자열)
- 를 _TIMESTAMP로 설정합니다
- UTCNOW

문자열 함수

- char_length, character_length
- 낮음
- 부분 문자열
- 잘라내기
- 위쪽

서버측 암호화를 사용합니다

서버측 암호화를 통해 유휴 개체 데이터를 보호할 수 있습니다. StorageGRID는 개체를 쓸 때 데이터를 암호화하고 개체에 액세스할 때 데이터를 해독합니다.

서버측 암호화를 사용하려면 암호화 키가 관리되는 방식에 따라 상호 배타적인 두 가지 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다.

- * SSE(StorageGRID 관리 키를 사용한 서버 측 암호화) *: S3 요청을 발행하여 오브젝트를 저장할 때 StorageGRID는 고유 키를 사용하여 오브젝트를 암호화합니다. S3 요청을 통해 오브젝트를 검색할 때 StorageGRID는 저장된 키를 사용하여 오브젝트를 해독합니다.
- * SSE-C(고객이 제공한 키를 사용한 서버측 암호화) *: S3 요청을 발행하여 오브젝트를 저장할 때 사용자는 자신만의 암호화 키를 제공합니다. 오브젝트를 검색할 때 요청의 일부로 동일한 암호화 키를 제공합니다. 두 암호화 키가 일치하면 해당 개체는 해독되고 개체 데이터는 반환됩니다.

  StorageGRID는 모든 개체 암호화 및 암호 해독 작업을 관리하지만 사용자가 제공하는 암호화 키를 관리해야 합니다.

  > 제공한 암호화 키는 저장되지 않습니다. 암호화 키를 분실하면 해당 개체가 손실됩니다.

  > 개체가 SSE 또는 SSE-C로 암호화된 경우 버킷 수준 또는 그리드 수준 암호화 설정은 무시됩니다.

SSE를 사용합니다

StorageGRID에서 관리하는 고유 키를 사용하여 개체를 암호화하려면 다음 요청 헤더를 사용합니다.

```
x-amz-server-side-encryption
```

SSE 요청 헤더는 다음 오브젝트 작업에서 지원됩니다.

- "개체 를 넣습니다"
- "개체 - 복사 를 선택합니다"
- "멀티파트 업로드를 시작합니다"

SSE-C를 사용합니다

관리하는 고유 키로 개체를 암호화하려면 다음 세 가지 요청 헤더를 사용합니다.

요청 헤더	설명
`x-amz-server-side-encryption-customer-algorithm`	암호화 알고리즘을 지정합니다. 헤더 값은 이어야 합니다 `AES256`.
`x-amz-server-side-encryption-customer-key`	개체를 암호화하거나 해독하는 데 사용할 암호화 키를 지정합니다. 키의 값은 256비트 base64로 인코딩되어야 합니다.
`x-amz-server-side-encryption-customer-key-MD5`	RFC 1321에 따라 암호화 키의 MD5 다이제스트를 지정합니다. RFC 1321은 암호화 키가 오류 없이 전송되도록 하는 데 사용됩니다. MD5 다이제스트 값은 base64로 인코딩된 128비트여야 합니다.

SSE-C 요청 헤더는 다음 개체 작업에서 지원됩니다.

- "객체 가져오기"
- "헤드 개체"
- "개체 를 넣습니다"
- "개체 - 복사 를 선택합니다"
- "멀티파트 업로드를 시작합니다"
- "부품 업로드"
- "업로드 부품 - 복사"

고객이 제공한 키(SSE-C)와 함께 서버측 암호화 사용 시 고려 사항

SSE-C를 사용하기 전에 다음 사항을 고려하십시오.

- https를 사용해야 합니다.

> StorageGRID는 SSE-C를 사용할 때 http를 통해 이루어진 요청을 거부합니다 보안을 위해 실수로 http를 사용하여 보낸 모든 키가 손상되지 않도록 고려해야 합니다. 키를 폐기하고 필요에 따라 회전합니다.

- 응답의 ETag는 객체 데이터의 MD5가 아닙니다.

- 암호화 키를 개체에 매핑하는 작업을 관리해야 합니다. StorageGRID는 암호화 키를 저장하지 않습니다. 각 개체에 대해 제공하는 암호화 키를 추적할 책임은 사용자에게 있습니다.
- 버킷을 버전 관리가 활성화된 경우 각 오브젝트 버전에는 고유한 암호화 키가 있어야 합니다. 각 개체 버전에 사용되는 암호화 키를 추적할 책임은 사용자에게 있습니다.
- 클라이언트 측에서 암호화 키를 관리하기 때문에 클라이언트 측에서 키 회전과 같은 추가 보호 수단을 관리해야 합니다.

> 제공한 암호화 키는 저장되지 않습니다. 암호화 키를 분실하면 해당 개체가 손실됩니다.

- 버킷에 대해 교차 그리드 복제 또는 CloudMirror 복제가 구성된 경우 SSE-C 객체를 수집할 수 없습니다. 수집 작업이 실패합니다.

관련 정보

"Amazon S3 개발자 가이드: 고객 제공 암호화 키(SSE-C)를 사용하여 서버측 암호화를 사용하여 데이터 보호"

객체 가져오기

S3 오브젝트 가져오기 요청을 사용하여 S3 버킷에서 오브젝트를 검색할 수 있습니다.

개체 및 다중 파트 개체를 가져옵니다

를 사용할 수 있습니다 `partNumber` multipart 또는 segmented object의 특정 부분을 검색하기 위한 request 매개변수입니다. 를 클릭합니다 `x-amz-mp-parts-count` Response 요소는 개체에 있는 파트 수를 나타냅니다.

을 설정할 수 있습니다 `partNumber` 분할/다중 파트 개체 및 비분할/비다중 파트 개체 모두에 대해 1로, 그러나, 입니다 `x-amz-mp-parts-count` 응답 요소는 분할된 개체 또는 다중 파트 개체에 대해서만 반환됩니다.

사용자 메타데이터의 **UTF-8** 문자

StorageGRID는 사용자 정의 메타데이터에서 이스케이프된 UTF-8 문자를 구문 분석하거나 해석하지 않습니다. 사용자 정의 메타데이터에서 이스케이프된 UTF-8 문자가 있는 개체에 대한 요청을 가져오지 않습니다 `x-amz-missing-meta` 머리글 키 이름이나 값에 인쇄할 수 없는 문자가 포함된 경우.

지원되지 않는 요청 헤더입니다

다음 요청 헤더는 지원되지 않으며 반환됩니다 `XNotImplemented`:

- `x-amz-website-redirect-location`

버전 관리

가 있는 경우 `versionId` 하위 리소스가 지정되지 않았습니다. 작업이 버전 관리되는 버킷에서 개체의 최신 버전을 가져옵니다. 객체의 현재 버전이 삭제 마커인 경우 와 함께 ""찾을 수 없음" 상태가 반환됩니다 `x-amz-delete-marker` 응답 헤더가 로 설정되었습니다 `true`.

고객이 제공한 암호화 키(SSE-C)를 사용하여 서버측 암호화를 위한 요청 헤더

사용자가 제공한 고유 키로 개체를 암호화한 경우 머리글 3개를 모두 사용합니다.

- `x-amz-server-side-encryption-customer-algorithm`을 지정합니다 `AES256`.
- `x-amz-server-side-encryption-customer-key`: 오브젝트의 암호화 키를 지정합니다.
- `x-amz-server-side-encryption-customer-key-MD5`: 오브젝트의 암호화 키에 대한 MD5 다이제스트를 지정합니다.

> 제공한 암호화 키는 저장되지 않습니다. 암호화 키를 분실하면 해당 개체가 손실됩니다. 고객이 제공한 키를 사용하여 오브젝트 데이터를 보호하기 전에 의 고려 사항을 검토하십시오 "서버측 암호화를 사용합니다".

Get Object for Cloud Storage Pool 개체의 동작

개체가 에 저장된 경우 "클라우드 스토리지 풀"Get Object 요청의 동작은 개체의 상태에 따라 달라집니다. 을 참조하십시오 "헤드 개체" 를 참조하십시오.

> 객체가 클라우드 스토리지 풀에 저장되고 오브젝트 복사본이 하나 이상 그리드에 존재하는 경우, 객체 가져오기 요청은 클라우드 스토리지 풀에서 데이터를 검색하기 전에 그리드에서 데이터를 검색하려고 시도합니다.

개체의 상태입니다	**Get Object**의 동작입니다
StorageGRID로 수집되었지만 아직 ILM에 의해 평가되지 않은 오브젝트 또는 기존 스토리지 풀에 저장된 오브젝트 또는 삭제 코딩 사용	`200 OK` 개체의 복사본이 검색됩니다.
Cloud Storage Pool의 개체이지만 아직 검색할 수 없는 상태로 전환되지 않았습니다	`200 OK` 개체의 복사본이 검색됩니다.
개체가 검색할 수 없는 상태로 전환되었습니다	`403 Forbidden, InvalidObjectState` 를 사용합니다 "사후 개체 복원" 객체를 복구할 수 있는 상태로 복구하도록 요청합니다.
복구할 수 없는 상태에서 복원 중인 개체입니다	`403 Forbidden, InvalidObjectState` POST 개체 복원 요청이 완료될 때까지 기다립니다.
객체가 클라우드 스토리지 풀에 완전히 복구되었습니다	`200 OK` 개체의 복사본이 검색됩니다.

클라우드 스토리지 풀에서 다중 또는 분할 오브젝트

여러 부분 개체를 업로드했거나 StorageGRID가 큰 개체를 세그먼트로 분할한 경우 StorageGRID는 개체의 부분 또는 세그먼트의 하위 집합을 샘플링하여 클라우드 저장소 풀에서 개체를 사용할 수 있는지 여부를 결정합니다. 경우에 따라 Get Object 요청이 잘못 반환될 수 있습니다 `200 OK` 개체의 일부 부분이 이미 복구할 수 없는 상태로 전환되었거나 개체의 일부 부분이 아직 복원되지 않은 경우

다음과 같은 경우:

- Get Object 요청이 일부 데이터를 반환하지만 전송 도중에 중지될 수 있습니다.
- 후속 Get Object 요청이 반환될 수 있습니다 `403 Forbidden`.

객체 및 교차 그리드 복제 가져오기

를 사용하는 경우 "그리드 통합" 및 "교차 그리드 복제" 버킷에 대해 이 활성화된 경우 S3 클라이언트는 오브젝트 가져오기 요청을 실행하여 오브젝트의 복제 상태를 확인할 수 있습니다. 응답에는 StorageGRID에만 해당하는 것이 포함됩니다 `x-ntap-sg-cgr-replication-status` 다음 값 중 하나를 갖는 응답 헤더:

그리드	복제 상태입니다
출처	• * 성공 *: 복제가 성공했습니다. • * 보류 중 *: 객체가 아직 복제되지 않았습니다. • * 실패 *: 영구적인 장애로 인해 복제에 실패했습니다. 사용자가 오류를 해결해야 합니다.
목적지	• replica *: 객체가 소스 그리드에서 복제되었습니다.

StorageGRID는 을 지원하지 않습니다 `x-amz-replication-status` 머리글.

관련 정보

"S3 작업이 감사 로그에서 추적되었습니다"

헤드 개체

S3 헤드 오브젝트 요청을 사용하여 오브젝트 자체를 반환하지 않고 오브젝트에서 메타데이터를 검색할 수 있습니다. 객체가 클라우드 스토리지 풀에 저장된 경우 헤드 객체를 사용하여 객체의 전환 상태를 확인할 수 있습니다.

헤드 개체 및 다중 파트 개체

를 사용할 수 있습니다 `partNumber` multipart 또는 segmented 객체의 특정 부분에 대한 메타데이터를 검색하는 request 매개 변수입니다. 를 클릭합니다 `x-amz-mp-parts-count` Response 요소는 개체에 있는 파트 수를 나타냅니다.

을 설정할 수 있습니다 `partNumber` 분할/다중 파트 개체 및 비분할/비다중 파트 개체 모두에 대해 1로, 그러나, 입니다 `x-amz-mp-parts-count` 응답 요소는 분할된 개체 또는 다중 파트 개체에 대해서만 반환됩니다.

사용자 메타데이터의 UTF-8 문자

StorageGRID는 사용자 정의 메타데이터에서 이스케이프된 UTF-8 문자를 구문 분석하거나 해석하지 않습니다. 사용자 정의 메타데이터에서 이스케이프된 UTF-8 문자가 있는 개체에 대한 head 요청은 을 반환하지 않습니다 `x-amz-missing-meta` 머리글 키 이름이나 값에 인쇄할 수 없는 문자가 포함된 경우.

지원되지 않는 요청 헤더입니다

다음 요청 헤더는 지원되지 않으며 반환됩니다 `XNotImplemented`:

- `x-amz-website-redirect-location`

버전 관리

가 있는 경우 `versionId` 하위 리소스가 지정되지 않았습니다. 작업이 버전 관리되는 버킷에서 개체의 최신 버전을 가져옵니다. 객체의 현재 버전이 삭제 마커인 경우 와 함께 ""찾을 수 없음" 상태가 반환됩니다 `x-amz-delete-marker` 응답 헤더가 로 설정되었습니다 `true`.

고객이 제공한 암호화 키(SSE-C)를 사용하여 서버측 암호화를 위한 요청 헤더

사용자가 제공한 고유 키로 개체를 암호화한 경우 이 헤더 3개를 모두 사용합니다.

- `x-amz-server-side-encryption-customer-algorithm`을 지정합니다 `AES256`.
- `x-amz-server-side-encryption-customer-key`: 오브젝트의 암호화 키를 지정합니다.
- `x-amz-server-side-encryption-customer-key-MD5`: 오브젝트의 암호화 키에 대한 MD5 다이제스트를 지정합니다.

> 제공한 암호화 키는 저장되지 않습니다. 암호화 키를 분실하면 해당 개체가 손실됩니다. 고객이 제공한 키를 사용하여 오브젝트 데이터를 보호하기 전에 의 고려 사항을 검토하십시오 "서버측 암호화를 사용합니다".

Cloud Storage Pool 개체에 대한 헤드 개체 응답

개체가 에 저장된 경우 "클라우드 스토리지 풀"다음과 같은 응답 헤더가 반환됩니다.

- `x-amz-storage-class: GLACIER`
- `x-amz-restore`

응답 헤더는 클라우드 스토리지 풀로 이동되는 오브젝트의 상태에 대한 정보를 제공하며, 선택적으로 검색할 수 없는 상태로 전환된 후 복구됩니다.

개체의 상태입니다	헤드 객체에 대한 응답
StorageGRID로 수집되었지만 아직 ILM에 의해 평가되지 않은 오브젝트 또는 기존 스토리지 풀에 저장된 오브젝트 또는 삭제 코딩 사용	`200 OK` (특별한 응답 헤더가 반환되지 않습니다.)

개체의 상태입니다	헤드 객체에 대한 응답

Cloud Storage Pool의 개체이지만 아직 검색할 수 없는 상태로 전환되지 않았습니다	`200 OK`
	
	`x-amz-storage-class: GLACIER`
	
	`x-amz-restore: ongoing-request="false", expiry-date="Sat, 23 July 20 2030 00:00:00 GMT"`
	
	개체가 검색할 수 없는 상태로 전환될 때까지 의 값은 입니다 `expiry-date` 앞으로 어느 정도 먼 시간으로 설정됩니다. 정확한 전환 시간은 StorageGRID 시스템에 의해 제어되지 않습니다.

개체가 검색할 수 없는 상태로 전환되었지만 하나 이상의 복사본이 그리드에 있습니다	`200 OK`
	
	`x-amz-storage-class: GLACIER`
	
	`x-amz-restore: ongoing-request="false", expiry-date="Sat, 23 July 20 2030 00:00:00 GMT"`
	
	의 값 `expiry-date` 앞으로 어느 정도 먼 시간으로 설정됩니다.
	
	• 참고 *: 그리드의 복제본을 사용할 수 없는 경우(예: 스토리지 노드가 다운된 경우) 를 실행해야 합니다 "사후 개체 복원" 오브젝트를 성공적으로 검색하기 전에 클라우드 스토리지 풀에서 복사본을 복구하도록 요청합니다.

개체가 검색할 수 없는 상태로 전환되었으며 그리드에 복사본이 없습니다	`200 OK`
	
	`x-amz-storage-class: GLACIER`

복구할 수 없는 상태에서 복원 중인 개체입니다	`200 OK`
	
	`x-amz-storage-class: GLACIER`
	
	`x-amz-restore: ongoing-request="true"`

개체의 상태입니다	헤드 객체에 대한 응답

객체가 클라우드 스토리지 풀에 완전히 복구되었습니다	`200 OK`
	
	`x-amz-storage-class: GLACIER`
	
	`x-amz-restore: ongoing-request="false", expiry-date="Sat, 23 July 20 2018 00:00:00 GMT"`
	
	를 클릭합니다 `expiry-date` 클라우드 스토리지 풀의 객체가 검색 불가능한 상태로 반환되는 시점을 나타냅니다.

Cloud Storage Pool에서 다중 또는 분할 오브젝트 지원

여러 부분 개체를 업로드했거나 StorageGRID가 큰 개체를 세그먼트로 분할한 경우 StorageGRID는 개체의 부분 또는 세그먼트의 하위 집합을 샘플링하여 클라우드 저장소 풀에서 개체를 사용할 수 있는지 여부를 결정합니다. 경우에 따라 헤드 객체 요청이 잘못 반환될 수 있습니다 `x-amz-restore: ongoing-request="false"` 개체의 일부 부분이 이미 복구할 수 없는 상태로 전환되었거나 개체의 일부 부분이 아직 복원되지 않은 경우

Head Object 및 Cross-Grid 복제

를 사용하는 경우 "그리드 통합" 및 "교차 그리드 복제" 버킷에 대해 이 활성화된 경우 S3 클라이언트는 헤드 오브젝트 요청을 실행하여 오브젝트의 복제 상태를 확인할 수 있습니다. 응답에는 StorageGRID에만 해당하는 것이 포함됩니다 `x-ntap-sg-cgr-replication-status` 다음 값 중 하나를 갖는 응답 헤더:

그리드	복제 상태입니다
출처	• * 성공 *: 복제가 성공했습니다. • * 보류 중 *: 객체가 아직 복제되지 않았습니다. • * 실패 *: 영구적인 장애로 인해 복제에 실패했습니다. 사용자가 오류를 해결해야 합니다.
목적지	• replica *: 객체가 소스 그리드에서 복제되었습니다.

StorageGRID는 을 지원하지 않습니다 `x-amz-replication-status` 머리글.

관련 정보

"S3 작업이 감사 로그에서 추적되었습니다"

사후 개체 복원

S3 POST 오브젝트 복원 요청을 사용하여 클라우드 스토리지 풀에 저장된 오브젝트를 복원할 수 있습니다.

지원되는 요청 유형입니다

StorageGRID는 개체 복원을 위한 POST 개체 복원 요청만 지원합니다. 는 지원하지 않습니다 `SELECT` 복원 유형. 반품 요청을 선택합니다 `XNotImplemented`.

버전 관리

필요에 따라 를 지정합니다 `versionId` 버전 관리되는 버킷에서 특정 버전의 오브젝트 복원 를 지정하지 않은 경우 `versionId`, 개체의 최신 버전이 복원됩니다

클라우드 스토리지 풀 객체에 대한 **POST** 객체 복구의 동작

개체가 클라우드 스토리지 풀에 저장된 경우(정보 수명 주기 관리를 통해 개체 관리 지침 참조) POST 개체 복원 요청은 개체의 상태에 따라 다음과 같은 동작을 수행합니다. 자세한 내용은 " 헤드 개체 "를 참조하십시오.

> 객체가 클라우드 스토리지 풀에 저장되어 있고 하나 이상의 오브젝트 복제본도 그리드에 있는 경우 POST 객체 복원 요청을 실행하여 객체를 복원할 필요가 없습니다. 대신 Get Object 요청을 사용하여 로컬 복사본을 직접 검색할 수 있습니다.

개체의 상태입니다	**POST** 개체 복원 동작
StorageGRID로 수집되었지만 ILM에서 아직 평가되지 않은 오브젝트 또는 클라우드 스토리지 풀에 없는 오브젝트	`403 Forbidden`, `InvalidObjectState`
Cloud Storage Pool의 개체이지만 아직 검색할 수 없는 상태로 전환되지 않았습니다	`200 OK` 변경 사항이 없습니다. • 참고 *: 개체가 검색할 수 없는 상태로 전환되기 전에는 개체를 변경할 수 없습니다 `expiry-date`.
개체가 검색할 수 없는 상태로 전환되었습니다	`202 Accepted` 요청 본문에서 지정한 일 수에 대해 검색할 수 있는 객체 복제본을 클라우드 스토리지 풀에 복구합니다. 이 기간이 끝나면 객체는 복구할 수 없는 상태로 돌아갑니다. 필요에 따라 를 사용합니다 `Tier` 복원 작업을 완료하는 데 걸리는 시간을 결정하는 요청 요소입니다 (`Expedited`, `Standard`, 또는 `Bulk`)를 클릭합니다. 를 지정하지 않은 경우 `Tier`, `Standard` 계층이 사용됩니다. • 중요 *: 오브젝트가 S3 Glacier Deep Archive로 전환된 경우 또는 Cloud Storage Pool에서 Azure Blob 스토리지를 사용하는 경우 를 사용하여 복원할 수 없습니다 `Expedited` 계층. 다음 오류가 반환됩니다 `403 Forbidden`, `InvalidTier`: `Retrieval option is not supported by this storage class`.
복구할 수 없는 상태에서 복원 중인 개체입니다	`409 Conflict`, `RestoreAlreadyInProgress`

개체의 상태입니다	**POST** 개체 복원 동작
객체가 클라우드 스토리지 풀에 완전히 복구되었습니다	`200 OK` • 참고: * 개체가 검색 가능한 상태로 복원되면 이를 변경할 수 있습니다 `expiry-date` 에 대한 새 값을 사용하여 POST 개체 복원 요청을 다시 발행합니다 `Days`. 복원 날짜는 요청 시간을 기준으로 업데이트됩니다.

관련 정보

"ILM을 사용하여 개체를 관리합니다"

"헤드 개체"

"S3 작업이 감사 로그에서 추적되었습니다"

개체 를 넣습니다

S3 PUT 오브젝트 요청을 사용하여 오브젝트를 버킷에 추가할 수 있습니다.

충돌 해결

동일한 키에 쓰는 두 클라이언트 등의 충돌하는 클라이언트 요청은 "최신 성공" 기준으로 해결됩니다. "Latest-WINS" 평가 시기는 S3 클라이언트가 작업을 시작할 때가 아니라 StorageGRID 시스템이 지정된 요청을 완료하는 시점을 기준으로 합니다.

개체 크기

단일 PUT 오브젝트 작업의 maximum_recommended_size는 5GiB(5,368,709,120바이트)입니다. 5GiB보다 큰 객체가 있는 경우 대신 멀티파트 업로드를 사용합니다.

단일 PUT 객체 작업의 Maximum_supported_size는 5TiB(5,497,558,138,880바이트)입니다. 그러나 5GiB를 초과하는 개체를 업로드하려고 하면 * S3 PUT 오브젝트 크기가 너무 큼 * 경고가 트리거됩니다.

사용자 메타데이터 크기입니다

Amazon S3는 각 PUT 요청 헤더 내의 사용자 정의 메타데이터 크기를 2KB로 제한합니다. StorageGRID는 사용자 메타데이터를 24KiB로 제한합니다. 사용자 정의 메타데이터의 크기는 각 키와 값의 UTF-8 인코딩에서 바이트 수의 합계를 구하여 측정됩니다.

사용자 메타데이터의 **UTF-8** 문자

요청에 사용자 정의 메타데이터의 키 이름이나 값에 UTF-8 값이 포함되어 있으면 StorageGRID 동작이 정의되지 않습니다.

StorageGRID는 사용자 정의 메타데이터의 키 이름이나 값에 포함된 이스케이프된 UTF-8 문자를 구문 분석하거나 해석하지 않습니다. 이스케이프된 UTF-8 문자는 ASCII 문자로 처리됩니다.

- 사용자 정의 메타데이터에 이스케이프된 UTF-8 문자가 포함된 경우 Put, Put Object-Copy, Get 및 head 요청이 성공합니다.

- StorageGRID는 을 반환하지 않습니다 `x-amz-missing-meta` 머리글 키 이름이나 값의 해석된 값에 인쇄할 수 없는 문자가 포함된 경우.

개체 태그 제한

새 개체를 업로드할 때 태그를 추가하거나 기존 개체에 태그를 추가할 수 있습니다. StorageGRID 및 Amazon S3 모두 각 오브젝트에 대해 최대 10개의 태그를 지원합니다. 개체와 관련된 태그에는 고유한 태그 키가 있어야 합니다. 태그 키의 길이는 최대 128자의 유니코드 문자이고 태그 값의 길이는 최대 256자의 유니코드 문자일 수 있습니다. 키와 값은 대/소문자를 구분합니다.

개체 소유권

StorageGRID에서는 소유자가 아닌 계정 또는 익명 사용자가 만든 개체를 포함하여 모든 개체가 버킷 소유자 계정에 의해 소유됩니다.

지원되는 요청 헤더입니다

지원되는 요청 헤더는 다음과 같습니다.

- `Cache-Control`
- `Content-Disposition`
- `Content-Encoding`

  를 지정할 때 `aws-chunked` 용 `Content-Encoding`StorageGRID는 다음 항목을 확인하지 않습니다.

  - StorageGRID에서 를 확인하지 않습니다 `chunk-signature` 청크 데이터를 기준으로 합니다.
  - StorageGRID는 사용자가 제공하는 값을 확인하지 않습니다 `x-amz-decoded-content-length` 반대.
- `Content-Language`
- `Content-Length`
- `Content-MD5`
- `Content-Type`
- `Expires`
- `Transfer-Encoding`

  청크된 전송 인코딩이 지원되는 경우 `aws-chunked` 페이로드 서명도 사용됩니다.

- `x-amz-meta-`사용자 정의 메타데이터를 포함하는 이름-값 쌍이 뒤에 옵니다.

  사용자 정의 메타데이터에 대한 이름 값 쌍을 지정할 때 다음 일반 형식을 사용합니다.

  ```
  x-amz-meta-name: value
  ```

  ILM 규칙의 참조 시간으로 * 사용자 정의 생성 시간 * 옵션을 사용하려면 을 사용해야 합니다 `creation-time` 오브젝트를 만들 때 기록하는 메타데이터의 이름입니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
x-amz-meta-creation-time: 1443399726
```

의 값 `creation-time` 1970년 1월 1일 이후 초 단위로 평가됩니다.

> ILM 규칙은 참조 시간에 대해 * 사용자 정의 작성 시간 * 과 수집 동작에 대한 균형 또는 엄격 옵션을 모두 사용할 수 없습니다. ILM 규칙을 만들면 오류가 반환됩니다.

- `x-amz-tagging`
- S3 오브젝트 잠금 요청 헤더
  - `x-amz-object-lock-mode`
  - `x-amz-object-lock-retain-until-date`
  - `x-amz-object-lock-legal-hold`

    이러한 헤더 없이 요청이 이루어지면 버킷 기본 보존 설정을 사용하여 오브젝트 버전 모드와 보존 기간을 계산합니다. 을 참조하십시오 "S3 REST API를 사용하여 S3 오브젝트 잠금을 구성합니다".
- SSE 요청 헤더:
  - `x-amz-server-side-encryption`
  - `x-amz-server-side-encryption-customer-key-MD5`
  - `x-amz-server-side-encryption-customer-key`
  - `x-amz-server-side-encryption-customer-algorithm`

    을 참조하십시오 서버측 암호화에 대한 요청 헤더

지원되지 않는 요청 헤더입니다

다음 요청 헤더는 지원되지 않습니다.

- 를 클릭합니다 `x-amz-acl` 요청 헤더가 지원되지 않습니다.
- 를 클릭합니다 `x-amz-website-redirect-location` 요청 헤더가 지원되지 않으며 반환됩니다 `XNotImplemented`.

스토리지 클래스 옵션

를 클릭합니다 `x-amz-storage-class` 요청 헤더가 지원됩니다. 에 대해 제출된 값입니다 `x-amz-storage-class` ILM을 통해 결정되는 StorageGRID 시스템에 저장된 개체의 영구 복사본 수가 아닌 수집 중에 StorageGRID이 오브젝트 데이터를 보호하는 방법에 영향을 미칩니다.

인제스트 개체와 일치하는 ILM 규칙이 Ingest 동작에 대해 Strict 옵션을 사용하는 경우, 를 참조하십시오 `x-amz-storage-class` 머리글은 효과가 없습니다.

에 사용할 수 있는 값은 다음과 같습니다 `x-amz-storage-class`:

- `STANDARD` (기본값)

- * 이중 커밋 *: ILM 규칙이 Ingest 동작에 대한 이중 커밋 옵션을 지정하는 경우, 개체가 수집되는 즉시 해당 개체의 두 번째 복사본이 생성되어 다른 스토리지 노드(이중 커밋)에 배포됩니다. ILM을 평가할 때 StorageGRID는 이러한 초기 중간 복사본이 규칙의 배치 지침을 충족하는지 여부를 결정합니다. 그렇지 않으면 새 오브젝트 복사본을 다른 위치에 만들어야 하고 초기 중간 복사본을 삭제해야 할 수 있습니다.
- * 균형 *: ILM 규칙이 균형 옵션을 지정하고 StorageGRID이 규칙에 지정된 모든 복사본을 즉시 만들 수 없는 경우 StorageGRID은 다른 스토리지 노드에 두 개의 임시 복사본을 만듭니다.

  StorageGRID에서 ILM 규칙(동기식 배치)에 지정된 모든 오브젝트 복사본을 즉시 생성할 수 있는 경우 를 참조하십시오 `x-amz-storage-class` 머리글은 효과가 없습니다.

- `REDUCED_REDUNDANCY`
  - * 이중 커밋 *: ILM 규칙이 Ingest 동작에 대한 이중 커밋 옵션을 지정하는 경우 StorageGRID는 오브젝트가 수집될 때(단일 커밋) 단일 임시 복사본을 만듭니다.
  - * 균형 *: ILM 규칙이 균형 옵션을 지정하는 경우 StorageGRID은 시스템에서 규칙에 지정된 모든 사본을 즉시 만들 수 없는 경우에만 단일 중간 복사본을 만듭니다. StorageGRID에서 동기 배치를 수행할 수 있는 경우 이 머리글은 영향을 주지 않습니다. 를 클릭합니다 `REDUCED_REDUNDANCY` 옵션은 개체와 일치하는 ILM 규칙이 복제된 단일 복사본을 만들 때 가장 적합합니다. 이 경우 를 사용합니다 `REDUCED_REDUNDANCY` 모든 수집 작업에 대해 불필요한 오브젝트 복사본을 생성 및 삭제할 필요가 없습니다.

  를 사용합니다 `REDUCED_REDUNDANCY` 다른 상황에서는 옵션을 사용하지 않는 것이 좋습니다. `REDUCED_REDUNDANCY` 수집 중에 오브젝트 데이터가 손실될 위험이 증가합니다. 예를 들어, ILM 평가가 발생하기 전에 실패한 스토리지 노드에 단일 복사본이 처음 저장되는 경우 데이터가 손실될 수 있습니다.

> 복제된 복사본이 항상 하나만 있으면 데이터가 영구적으로 손실될 위험이 있습니다. 복제된 객체 복제본이 하나만 있는 경우 스토리지 노드에 장애가 발생하거나 심각한 오류가 발생한 경우 해당 객체가 손실됩니다. 또한 업그레이드와 같은 유지보수 절차 중에는 개체에 대한 액세스가 일시적으로 중단됩니다.

지정 `REDUCED_REDUNDANCY` 오브젝트를 처음 인제스트할 때 생성되는 복사본 수에만 영향을 줍니다. 활성 ILM 정책에 따라 개체를 평가할 때 개체의 복사본 수에 영향을 주지 않으며 StorageGRID 시스템에서 낮은 수준의 중복성에 데이터가 저장되지 않습니다.

> S3 오브젝트 잠금이 설정된 버킷으로 오브젝트를 밀어넣는 경우, 를 참조하십시오 `REDUCED_REDUNDANCY` 옵션이 무시됩니다. 오브젝트를 레거시 준수 버킷으로 인스팅하는 경우, 를 참조하십시오 `REDUCED_REDUNDANCY` 옵션을 사용하면 오류가 반환됩니다. StorageGRID은 규정 준수 요구 사항이 충족될 수 있도록 항상 이중 커밋 수집을 수행합니다.

서버측 암호화에 대한 요청 헤더

다음 요청 헤더를 사용하여 서버측 암호화를 사용하여 개체를 암호화할 수 있습니다. SSE 및 SSE-C 옵션은 상호 배타적입니다.

- * SSE *: StorageGRID에서 관리하는 고유 키를 사용하여 오브젝트를 암호화하려면 다음 헤더를 사용하십시오.
  - `x-amz-server-side-encryption`
- * SSE-C *: 사용자가 제공 및 관리하는 고유 키로 객체를 암호화하려면 이 헤더 세 개를 모두 사용합니다.
  - `x-amz-server-side-encryption-customer-algorithm`을 지정합니다 `AES256`.
  - `x-amz-server-side-encryption-customer-key`새 오브젝트의 암호화 키를 지정합니다.

- `x-amz-server-side-encryption-customer-key-MD5`: 새 개체의 암호화 키에 대한 MD5 다이제스트를 지정합니다.

> 제공한 암호화 키는 저장되지 않습니다. 암호화 키를 분실하면 해당 개체가 손실됩니다. 고객이 제공한 키를 사용하여 오브젝트 데이터를 보호하기 전에 의 고려 사항을 검토하십시오 "서버 측 암호화 사용".

> 개체가 SSE 또는 SSE-C로 암호화된 경우 버킷 수준 또는 그리드 수준 암호화 설정은 무시됩니다.

버전 관리

버켓에 대해 버전 관리가 활성화된 경우 고유한 가 사용됩니다 `versionId` 는 저장 중인 개체의 버전에 대해 자동으로 생성됩니다. 여기 `versionId` 를 사용하여 응답에서도 반환됩니다 `x-amz-version-id` 응답 헤더.

버전 관리가 일시 중단된 경우 개체 버전은 null로 저장됩니다 `versionId` null 버전이 이미 있는 경우 덮어쓰기가 됩니다.

승인 헤더의 서명 계산

를 사용할 때 `Authorization` 헤더 요청 인증, StorageGRID는 다음과 같은 방식으로 AWS와 다릅니다.

- StorageGRID은 필요하지 않습니다 `host` 에 포함할 헤더 `CanonicalHeaders`.
- StorageGRID은 필요하지 않습니다 `Content-Type` 에 포함될 수 있습니다 `CanonicalHeaders`.
- StorageGRID은 필요하지 않습니다 `x-amz-*` 에 포함할 헤더 `CanonicalHeaders`.

> 일반적인 모범 사례로서 항상 이 머리글을 안에 포함합니다 `CanonicalHeaders` 그러나 이러한 헤더를 제외하는 경우 StorageGRID에서 오류를 반환하지 않습니다.

자세한 내용은 을 참조하십시오 "승인 헤더에 대한 서명 계산:단일 청크(AWS 서명 버전 4)로 페이로드 전송".

관련 정보

"ILM을 사용하여 개체를 관리합니다"

"버킷 작업"

"S3 작업이 감사 로그에서 추적되었습니다"

"클라이언트 연결 구성 방법"

개체 - 복사 를 선택합니다

S3 PUT 오브젝트 복사 요청을 사용하여 S3에 이미 저장된 오브젝트 복사본을 생성할 수 있습니다. Put Object - Copy 작업은 GET 및 PUT를 수행하는 작업과 동일합니다.

충돌 해결

동일한 키에 쓰는 두 클라이언트 등의 충돌하는 클라이언트 요청은 "최신 성공" 기준으로 해결됩니다. "Latest-WINS" 평가 시기는 S3 클라이언트가 작업을 시작할 때가 아니라 StorageGRID 시스템이 지정된 요청을 완료하는 시점을

기준으로 합니다.

개체 크기

단일 PUT 오브젝트 작업의 maximum_recommended_size는 5GiB(5,368,709,120바이트)입니다. 5GiB보다 큰 객체가 있는 경우 대신 멀티파트 업로드를 사용합니다.

단일 PUT 객체 작업의 Maximum_supported_size는 5TiB(5,497,558,138,880바이트)입니다. 그러나 5GiB를 초과하는 개체를 업로드하려고 하면 * S3 PUT 오브젝트 크기가 너무 큼 * 경고가 트리거됩니다.

사용자 메타데이터의 **UTF-8** 문자

요청에 사용자 정의 메타데이터의 키 이름이나 값에 UTF-8 값이 포함되어 있으면 StorageGRID 동작이 정의되지 않습니다.

StorageGRID는 사용자 정의 메타데이터의 키 이름이나 값에 포함된 이스케이프된 UTF-8 문자를 구문 분석하거나 해석하지 않습니다. 이스케이프된 UTF-8 문자는 ASCII 문자로 처리됩니다.

- 사용자 정의 메타데이터에 이스케이프된 UTF-8 문자가 포함된 경우 요청이 성공합니다.
- StorageGRID는 을 반환하지 않습니다 `x-amz-missing-meta` 머리글 키 이름이나 값의 해석된 값에 인쇄할 수 없는 문자가 포함된 경우.

지원되는 요청 헤더입니다

지원되는 요청 헤더는 다음과 같습니다.

- `Content-Type`
- `x-amz-copy-source`
- `x-amz-copy-source-if-match`
- `x-amz-copy-source-if-none-match`
- `x-amz-copy-source-if-unmodified-since`
- `x-amz-copy-source-if-modified-since`
- `x-amz-meta-`사용자 정의 메타데이터를 포함하는 이름-값 쌍이 뒤에 옵니다
- `x-amz-metadata-directive`기본값은 입니다 `COPY`, 개체 및 관련 메타데이터를 복사할 수 있습니다.

  지정할 수 있습니다 `REPLACE` 오브젝트를 복사할 때 기존 메타데이터를 덮어쓰거나 오브젝트 메타데이터를 업데이트합니다.

- `x-amz-storage-class`
- `x-amz-tagging-directive`기본값은 입니다 `COPY`, 개체 및 모든 태그를 복사할 수 있습니다.

  지정할 수 있습니다 `REPLACE` 개체를 복사할 때 기존 태그를 덮어쓰거나 태그를 업데이트합니다.

- S3 오브젝트 잠금 요청 헤더:
  - `x-amz-object-lock-mode`

- `x-amz-object-lock-retain-until-date`
- `x-amz-object-lock-legal-hold`

  이러한 헤더 없이 요청이 이루어지면 버킷 기본 보존 설정을 사용하여 오브젝트 버전 모드와 보존 기간을 계산합니다. 을 참조하십시오 "S3 REST API를 사용하여 S3 오브젝트 잠금을 구성합니다".

- SSE 요청 헤더:
  - `x-amz-copy-source-server-side-encryption-customer-algorithm`
  - `x-amz-copy-source-server-side-encryption-customer-key`
  - `x-amz-copy-source-server-side-encryption-customer-key-MD5`
  - `x-amz-server-side-encryption`
  - `x-amz-server-side-encryption-customer-key-MD5`
  - `x-amz-server-side-encryption-customer-key`
  - `x-amz-server-side-encryption-customer-algorithm`

    을 참조하십시오 서버측 암호화에 대한 요청 헤더

지원되지 않는 요청 헤더입니다

다음 요청 헤더는 지원되지 않습니다.

- `Cache-Control`
- `Content-Disposition`
- `Content-Encoding`
- `Content-Language`
- `Expires`
- `x-amz-website-redirect-location`

스토리지 클래스 옵션

를 클릭합니다 `x-amz-storage-class` 요청 헤더가 지원되며 일치하는 ILM 규칙에서 이중 커밋 또는 균형 조정의 수집 동작을 지정하는 경우 StorageGRID에서 만드는 개체 복사본 수에 영향을 줍니다.

- `STANDARD`

  (기본값) ILM 규칙이 이중 커밋 옵션을 사용하거나 균형 옵션이 중간 복사본 생성으로 돌아올 때 이중 커밋 수집 작업을 지정합니다.

- `REDUCED_REDUNDANCY`

  ILM 규칙이 이중 커밋 옵션을 사용하거나 균형 옵션이 중간 복사본 생성으로 돌아올 때 단일 커밋 수집 작업을 지정합니다.

> S3 오브젝트 잠금이 설정된 버킷으로 오브젝트를 밀어넣는 경우, 를 참조하십시오 `REDUCED_REDUNDANCY` 옵션이 무시됩니다. 오브젝트를 레거시 준수 버킷으로 인스팅하는 경우, 를 참조하십시오 `REDUCED_REDUNDANCY` 옵션을 사용하면 오류가 반환됩니다. StorageGRID은 규정 준수 요구 사항이 충족될 수 있도록 항상 이중 커밋 수집을 수행합니다.

Put Object - Copy에서 x-amz-copy-source 사용

소스 버킷과 키가 에 지정된 경우 `x-amz-copy-source` 헤더 는 대상 버킷 및 키와 다르며 소스 오브젝트 데이터의 복제본이 대상에 기록됩니다.

소스 및 대상이 일치하면, 및 입니다 `x-amz-metadata-directive` 머리글은 로 지정됩니다 `REPLACE`오브젝트의 메타데이터는 요청에 제공된 메타데이터 값으로 업데이트됩니다. 이 경우 StorageGRID는 오브젝트를 다시 수집하지 않습니다. 여기에는 두 가지 중요한 결과가 있습니다.

- Put Object-Copy를 사용하여 기존 개체를 현재 위치에서 암호화하거나 기존 개체의 암호화를 변경할 수 없습니다. 를 공급하는 경우 `x-amz-server-side-encryption` 머리글 또는 을 선택합니다 `x-amz-server-side-encryption-customer-algorithm` header, StorageGRID가 요청을 거부하고 반환합니다 `XNotImplemented`.
- 일치하는 ILM 규칙에 지정된 Ingest 동작 옵션은 사용되지 않습니다. ILM이 정상적인 백그라운드 ILM 프로세스에 의해 다시 평가될 때 업데이트로 인해 트리거되는 개체 배치에 대한 모든 변경 사항이 발생합니다.

  즉, ILM 규칙이 수집 동작에 Strict 옵션을 사용하는 경우 필요한 개체 배치를 만들 수 없는 경우(예: 새로 필요한 위치를 사용할 수 없음) 작업이 수행되지 않습니다. 업데이트된 오브젝트는 필요한 배치가 가능할 때까지 현재 위치를 유지합니다.

서버측 암호화에 대한 요청 헤더

서버 측 암호화를 사용하는 경우 소스 개체가 암호화되었는지 여부 및 대상 개체를 암호화할 계획인지에 따라 요청 헤더가 제공됩니다.

- 소스 객체가 SSE-C(customer-provided key)를 사용하여 암호화된 경우, 객체를 해독한 다음 복사할 수 있도록 객체 복사 요청(Put Object-Copy request)에 다음 세 개의 헤더를 포함해야 합니다.
  - `x-amz-copy-source-server-side-encryption-customer-algorithm`을 지정합니다 `AES256`.
  - `x-amz-copy-source-server-side-encryption-customer-key`: 소스 객체를 만들 때 제공한 암호화 키를 지정합니다.
  - `x-amz-copy-source-server-side-encryption-customer-key-MD5`: 소스 개체를 만들 때 제공한 MD5 다이제스트를 지정합니다.
- 제공 및 관리하는 고유 키를 사용하여 대상 개체(복사본)를 암호화하려면 다음 세 개의 머리글을 포함합니다.
  - `x-amz-server-side-encryption-customer-algorithm`을 지정합니다 `AES256`.
  - `x-amz-server-side-encryption-customer-key`: 대상 오브젝트의 새 암호화 키를 지정합니다.
  - `x-amz-server-side-encryption-customer-key-MD5`: 새 암호화 키의 MD5 다이제스트를 지정합니다.

> 제공한 암호화 키는 저장되지 않습니다. 암호화 키를 분실하면 해당 개체가 손실됩니다. 고객이 제공한 키를 사용하여 오브젝트 데이터를 보호하기 전에 의 고려 사항을 검토하십시오 "서버 측 암호화 사용".

- SSE(StorageGRID)에서 관리되는 고유 키로 대상 객체(사본)를 암호화하려면 객체 복사 요청(Put Object-Copy request)에 이 헤더를 포함시킵니다.
  - `x-amz-server-side-encryption`

> 를 클릭합니다 `server-side-encryption` 개체의 값을 업데이트할 수 없습니다. 대신 새로 복사본을 만듭니다 `server-side-encryption` 값 사용 `x-amz-metadata-directive: REPLACE`.

버전 관리

소스 버킷의 버전이 있는 경우 를 사용할 수 있습니다 `x-amz-copy-source` Header - 개체의 최신 버전을 복사합니다. 특정 버전의 개체를 복사하려면 을 사용하여 복사할 버전을 명시적으로 지정해야 합니다 `versionId` 하위 리소스. 대상 버킷의 버전이 지정된 경우 생성된 버전이 에서 반환됩니다 `x-amz-version-id` 응답 헤더. 타겟 버킷에 대한 버전 관리가 일시 중지된 경우 `x-amz-version-id` ""null"" 값을 반환합니다.

관련 정보

"ILM을 사용하여 개체를 관리합니다"

"S3 작업이 감사 로그에서 추적되었습니다"

"개체 를 넣습니다"

SelectObjectContent 를 선택합니다

S3 SelectObjectContent 요청을 사용하여 간단한 SQL 문을 기반으로 S3 개체의 내용을 필터링할 수 있습니다.

자세한 내용은 를 참조하십시오 "SelectObjectContent에 대한 AWS 문서".

시작하기 전에

- 테넌트 계정에 S3 Select 권한이 있습니다.
- 있습니다 `s3:GetObject` 쿼리할 객체에 대한 권한입니다.
- 쿼리할 객체는 다음 형식 중 하나여야 합니다.
  - CSV *. GZIP 또는 BZIP2 보관 파일로 압축하거나 그대로 사용할 수 있습니다.
  - * 파케 *. Parquet 객체에 대한 추가 요구 사항:
    - S3 Select는 GZIP 또는 Snappy를 사용한 컬럼 압축만 지원합니다. S3 Select는 Parquet 오브젝트에 대한 전체 오브젝트 압축을 지원하지 않습니다.
    - S3 Select는 Parquet 출력을 지원하지 않습니다. 출력 형식을 CSV 또는 JSON으로 지정해야 합니다.
    - 압축되지 않은 최대 행 그룹 크기는 512MB입니다.
    - 개체의 스키마에 지정된 데이터 형식을 사용해야 합니다.

    - 간격, JSON, 목록, 시간 또는 UUID 논리적 유형은 사용할 수 없습니다.
- SQL 식의 최대 길이는 256KB입니다.
- 입력 또는 결과에 있는 모든 레코드의 최대 길이는 1MiB입니다.

ScanRange 사용이 지원되지 않습니다.

CSV 요청 구문 예

```
POST /{Key+}?select&select-type=2 HTTP/1.1
Host: Bucket.s3.abc-company.com
x-amz-expected-bucket-owner: ExpectedBucketOwner
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<SelectObjectContentRequest xmlns="http://s3.amazonaws.com/doc/2006-03-
01/">
   <Expression>string</Expression>
   <ExpressionType>string</ExpressionType>
   <RequestProgress>
      <Enabled>boolean</Enabled>
   </RequestProgress>
   <InputSerialization>
      <CompressionType>GZIP</CompressionType>
      <CSV>
         <AllowQuotedRecordDelimiter>boolean</AllowQuotedRecordDelimiter>
         <Comments>#</Comments>
         <FieldDelimiter>\t</FieldDelimiter>
         <FileHeaderInfo>USE</FileHeaderInfo>
         <QuoteCharacter>'</QuoteCharacter>
         <QuoteEscapeCharacter>\\</QuoteEscapeCharacter>
         <RecordDelimiter>\n</RecordDelimiter>
      </CSV>
   </InputSerialization>
   <OutputSerialization>
      <CSV>
         <FieldDelimiter>string</FieldDelimiter>
         <QuoteCharacter>string</QuoteCharacter>
         <QuoteEscapeCharacter>string</QuoteEscapeCharacter>
         <QuoteFields>string</QuoteFields>
         <RecordDelimiter>string</RecordDelimiter>
      </CSV>
   </OutputSerialization>
   <ScanRange>
      <End>long</End>
      <Start>long</Start>
   </ScanRange>
</SelectObjectContentRequest>
```

쪽모이 세공 요청 구문 예

```
POST /{Key+}?select&select-type=2 HTTP/1.1
Host: Bucket.s3.abc-company.com
x-amz-expected-bucket-owner: ExpectedBucketOwner
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<SelectObjectContentRequest xmlns=http://s3.amazonaws.com/doc/2006-03-01/>
   <Expression>string</Expression>
   <ExpressionType>string</ExpressionType>
   <RequestProgress>
      <Enabled>boolean</Enabled>
   </RequestProgress>
   <InputSerialization>
      <CompressionType>GZIP</CompressionType>
      <PARQUET>
      </PARQUET>
   </InputSerialization>
   <OutputSerialization>
      <CSV>
         <FieldDelimiter>string</FieldDelimiter>
         <QuoteCharacter>string</QuoteCharacter>
         <QuoteEscapeCharacter>string</QuoteEscapeCharacter>
         <QuoteFields>string</QuoteFields>
         <RecordDelimiter>string</RecordDelimiter>
      </CSV>
   </OutputSerialization>
   <ScanRange>
      <End>long</End>
      <Start>long</Start>
   </ScanRange>
</SelectObjectContentRequest>
```

SQL 쿼리의 예

이 쿼리는 시/도 이름, 2010년 인구, 2015년 예상 인구, 미국 인구 조사 데이터의 변경 비율을 가져옵니다. 상태가 아닌 파일의 레코드는 무시됩니다.

```
SELECT STNAME, CENSUS2010POP, POPESTIMATE2015, CAST((POPESTIMATE2015 -
CENSUS2010POP) AS DECIMAL) / CENSUS2010POP * 100.0 FROM S3Object WHERE
NAME = STNAME
```

질의할 파일의 처음 몇 줄, `SUB-EST2020_ALL.csv`다음과 같이 보십시오.

```
SUMLEV,STATE,COUNTY,PLACE,COUSUB,CONCIT,PRIMGEO_FLAG,FUNCSTAT,NAME,STNAME,
CENSUS2010POP,
ESTIMATESBASE2010,POPESTIMATE2010,POPESTIMATE2011,POPESTIMATE2012,POPESTIM
ATE2013,POPESTIMATE2014,
POPESTIMATE2015,POPESTIMATE2016,POPESTIMATE2017,POPESTIMATE2018,POPESTIMAT
E2019,POPESTIMATE042020,
POPESTIMATE2020
040,01,000,00000,00000,00000,0,A,Alabama,Alabama,4779736,4780118,4785514,4
799642,4816632,4831586,
4843737,4854803,4866824,4877989,4891628,4907965,4920706,4921532
162,01,000,00124,00000,00000,0,A,Abbeville
city,Alabama,2688,2705,2699,2694,2645,2629,2610,2602,
2587,2578,2565,2555,2555,2553
162,01,000,00460,00000,00000,0,A,Adamsville
city,Alabama,4522,4487,4481,4474,4453,4430,4399,4371,
4335,4304,4285,4254,4224,4211
162,01,000,00484,00000,00000,0,A,Addison
town,Alabama,758,754,751,750,745,744,742,734,734,728,
725,723,719,717
```

AWS-CLI 사용 예(CSV)

```
aws s3api select-object-content --endpoint-url https://10.224.7.44:10443
--no-verify-ssl  --bucket 619c0755-9e38-42e0-a614-05064f74126d --key SUB-
EST2020_ALL.csv --expression-type SQL --input-serialization '{"CSV":
{"FileHeaderInfo": "USE", "Comments": "#", "QuoteEscapeCharacter": "\"",
"RecordDelimiter": "\n", "FieldDelimiter": ",", "QuoteCharacter": "\"",
"AllowQuotedRecordDelimiter": false}, "CompressionType": "NONE"}' --output
-serialization '{"CSV": {"QuoteFields": "ASNEEDED",
"QuoteEscapeCharacter": "#", "RecordDelimiter": "\n", "FieldDelimiter":
",", "QuoteCharacter": "\""}}' --expression "SELECT STNAME, CENSUS2010POP,
POPESTIMATE2015, CAST((POPESTIMATE2015 - CENSUS2010POP) AS DECIMAL) /
CENSUS2010POP * 100.0 FROM S3Object WHERE NAME = STNAME" changes.csv
```

출력 파일의 처음 몇 줄, `changes.csv`다음과 같이 보십시오.

```
Alabama,4779736,4854803,1.5705260708959658022953568983726297854
Alaska,710231,738430,3.9703983633493891424057806544631253775
Arizona,6392017,6832810,6.8959922978928247531256565807005832431
Arkansas,2915918,2979732,2.1884703204959810255295244928012378949
California,37253956,38904296,4.4299724839960620557988526104449148971
Colorado,5029196,5454328,8.4532796097030221132761578590295546246
```

AWS-CLI 사용 예(Parquet)

```
aws s3api select-object-content  -endpoint-url https://10.224.7.44:10443
--bucket 619c0755-9e38-42e0-a614-05064f74126d --key SUB-
EST2020_ALL.parquet --expression "SELECT STNAME, CENSUS2010POP,
POPESTIMATE2015, CAST((POPESTIMATE2015 - CENSUS2010POP) AS DECIMAL) /
CENSUS2010POP * 100.0 FROM S3Object WHERE NAME = STNAME" --expression-type
'SQL' --input-serialization '{"Parquet":{}}'  --output-serialization
'{"CSV": {}}' changes.csv
```

출력 파일의 처음 몇 줄인 changes.csv는 다음과 같습니다.

```
Alabama,4779736,4854803,1.5705260708959658022953568983726297854
Alaska,710231,738430,3.9703983633493891424057806544631253775
Arizona,6392017,6832810,6.8959922978928247531256565807005832431
Arkansas,2915918,2979732,2.1884703204959810255295244928012378949
California,37253956,38904296,4.4299724839960620557988526104449148971
Colorado,5029196,5454328,8.4532796097030221132761578590295546246
```

저작권 정보

Copyright © 2025 NetApp, Inc. All Rights Reserved. 미국에서 인쇄된 본 문서의 어떠한 부분도 저작권 소유자의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 수단(복사, 녹음, 녹화 또는 전자 검색 시스템에 저장하는 것을 비롯한 그래픽, 전자적 또는 기계적 방법)으로도 복제될 수 없습니다.

NetApp이 저작권을 가진 자료에 있는 소프트웨어에는 아래의 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.