



Utilizzare un account tenant

StorageGRID

NetApp

November 04, 2025

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/it-it/storagegrid-118/tenant/index.html> on November 04, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

Utilizzare un account tenant	1
USA un account tenant: Panoramica	1
Che cos'è un account tenant?	1
Come creare un account tenant	1
Come effettuare l'accesso e disconnettersi	2
Accedi a Tenant Manager	2
Disconnettersi da Tenant Manager	6
Comprendere la dashboard di Tenant Manager	7
Riepilogo account tenant	8
Utilizzo dello storage e delle quote	8
Avvisi sull'utilizzo delle quote	10
Errori degli endpoint	10
API di gestione del tenant	10
Comprendere l'API di gestione dei tenant	10
Versione dell'API di gestione tenant	13
Protezione contro la contraffazione delle richieste (CSRF)	14
Utilizzare connessioni di federazione di griglie	15
Clonare utenti e gruppi tenant	15
Clonare le chiavi di accesso S3 utilizzando l'API	20
Gestire la replica cross-grid	22
Visualizza connessioni di federazione di griglie	27
Gestire gruppi e utenti	29
USA la federazione delle identità	29
Gestire i gruppi di tenant	34
Gestire gli utenti locali	44
Gestire le chiavi di accesso S3	48
Manage S3 access key (Gestisci tasti di accesso S3): Panoramica	48
Creare le proprie chiavi di accesso S3	48
Visualizzare le chiavi di accesso S3	50
Eliminare le proprie chiavi di accesso S3	50
Creare le chiavi di accesso S3 di un altro utente	51
Visualizzare le chiavi di accesso S3 di un altro utente	52
Eliminare le chiavi di accesso S3 di un altro utente	53
Gestire i bucket S3	54
Creare un bucket S3	54
Visualizza i dettagli del bucket	56
Applicare un tag di criterio ILM a un bucket	58
Gestire la coerenza del bucket	59
Attiva o disattiva gli ultimi aggiornamenti dell'orario di accesso	61
Modificare la versione degli oggetti per un bucket	63
USA il blocco oggetti S3 per conservare gli oggetti	64
Aggiorna la conservazione predefinita del blocco oggetti S3	69
Configurare la condivisione delle risorse tra origini (CORS)	70

Eliminare gli oggetti nel bucket	71
Elimina bucket S3	74
Utilizzare la console S3	75
Gestire i servizi della piattaforma S3	76
Gestione dei servizi della piattaforma: Panoramica	77
Considerazioni per i servizi della piattaforma	82
Configurare gli endpoint dei servizi della piattaforma	84
Configurare la replica di CloudMirror	101
Configurare le notifiche degli eventi	105
Utilizza il servizio di integrazione della ricerca	109

Utilizzare un account tenant

USA un account tenant: Panoramica

Un account tenant consente di utilizzare l'API REST di S3 (Simple Storage Service) o l'API REST di Swift per memorizzare e recuperare oggetti in un sistema StorageGRID.

Che cos'è un account tenant?

Ogni account tenant dispone di gruppi federati o locali, utenti, bucket S3 o container Swift e oggetti.

Gli account tenant possono essere utilizzati per separare gli oggetti memorizzati da diverse entità. Ad esempio, è possibile utilizzare più account tenant per uno dei seguenti casi di utilizzo:

- **Caso d'utilizzo aziendale:** se il sistema StorageGRID viene utilizzato all'interno di un'azienda, lo storage a oggetti del grid potrebbe essere separato dai diversi reparti dell'organizzazione. Ad esempio, potrebbero essere presenti account tenant per il reparto Marketing, il reparto Assistenza clienti, il reparto risorse umane e così via.



Se si utilizza il protocollo client S3, è anche possibile utilizzare i bucket S3 e le policy bucket per separare gli oggetti tra i reparti di un'azienda. Non è necessario creare account tenant separati. Vedere le istruzioni per l'implementazione "Bucket S3 e policy bucket" per ulteriori informazioni.

- **Caso d'utilizzo del provider di servizi:** se il sistema StorageGRID viene utilizzato da un provider di servizi, lo storage a oggetti della griglia potrebbe essere separato dalle diverse entità che affittano lo storage. Ad esempio, potrebbero essere presenti account tenant per la società A, la società B, la società C e così via.

Come creare un account tenant

Gli account tenant vengono creati da "[Amministratore della griglia di StorageGRID che utilizza il gestore della griglia](#)". Quando si crea un account tenant, l'amministratore della griglia specifica quanto segue:

- Informazioni di base, tra cui il nome del tenant, il tipo di client (S3 o Swift) e la quota di storage opzionale.
- Autorizzazioni per l'account tenant, ad esempio se l'account tenant può utilizzare i servizi della piattaforma S3, configurare la propria origine di identità, utilizzare S3 Select o utilizzare una connessione a federazione di griglie.
- L'accesso root iniziale per il tenant, a seconda che il sistema StorageGRID utilizzi gruppi e utenti locali, federazione di identità o SSO (Single Sign-on).

Inoltre, gli amministratori della griglia possono attivare l'impostazione blocco oggetti S3 per il sistema StorageGRID se gli account tenant S3 devono soddisfare i requisiti normativi. Quando S3 Object Lock è attivato, tutti gli account tenant S3 possono creare e gestire bucket conformi.

Configurare i tenant S3

Dopo un "[Viene creato l'account tenant S3](#)", È possibile accedere a Tenant Manager per eseguire attività come le seguenti:

- Configurare la federazione delle identità (a meno che l'origine delle identità non sia condivisa con la griglia)

- Gestire gruppi e utenti
- Utilizza la federazione di grid per il clone dell'account e la replica cross-grid
- Gestire le chiavi di accesso S3
- Creare e gestire i bucket S3
- Utilizzare i servizi della piattaforma S3
- USA S3 Select
- Monitorare l'utilizzo dello storage



Anche se è possibile creare e gestire bucket S3 con Tenant Manager, è necessario utilizzare un "Client S3" oppure "S3 Console" acquisizione e gestione degli oggetti.

Configurare i tenant di Swift

Dopo un "[Viene creato un account tenant Swift](#)", È possibile accedere a Tenant Manager per eseguire attività come le seguenti:

- Configurare la federazione delle identità (a meno che l'origine delle identità non sia condivisa con la griglia)
- Gestire gruppi e utenti
- Monitorare l'utilizzo dello storage



Gli utenti Swift devono disporre dell'autorizzazione di accesso root per accedere a Tenant Manager. Tuttavia, l'autorizzazione di accesso root non consente agli utenti di autenticarsi in "[API Swift REST](#)" per creare container e acquisire oggetti. Gli utenti devono disporre dell'autorizzazione di amministratore Swift per autenticarsi nell'API DI Swift REST.

Come effettuare l'accesso e disconnettersi

Accedi a Tenant Manager

Per accedere a Tenant Manager, immettere l'URL del tenant nella barra degli indirizzi di a. "[browser web supportato](#)".

Prima di iniziare

- Si dispone delle credenziali di accesso.
- Si dispone di un URL per accedere a Tenant Manager, fornito dall'amministratore della griglia. L'URL sarà simile a uno dei seguenti esempi:

`https://FQDN_or_Admin_Node_IP/`

`https://FQDN_or_Admin_Node_IP:port/`

`https://FQDN_or_Admin_Node_IP/?accountId=20-digit-account-id`

`https://FQDN_or_Admin_Node_IP:port/?accountId=20-digit-account-id`

L'URL include sempre un nome di dominio completo (FQDN), l'indirizzo IP di un nodo amministrativo o l'indirizzo IP virtuale di un gruppo ha di nodi amministrativi. Potrebbe anche includere un numero di porta,

l'ID dell'account tenant a 20 cifre o entrambi.

- Se l'URL non include l'ID account a 20 cifre del tenant, si dispone di questo ID account.
- Si sta utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- I cookie sono attivati nel browser Web.
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone di "[autorizzazioni di accesso specifiche](#)".

Fasi

1. Avviare un "[browser web supportato](#)".
2. Nella barra degli indirizzi del browser, immettere l'URL per accedere a Tenant Manager.
3. Se viene richiesto un avviso di protezione, installare il certificato utilizzando l'installazione guidata del browser.
4. Accedi al tenant manager.

La schermata di accesso che viene visualizzata dipende dall'URL immesso e dalla configurazione di SSO (Single Sign-on) per StorageGRID.

Non si utilizza SSO

Se StorageGRID non utilizza SSO, viene visualizzata una delle seguenti schermate:

- Pagina di accesso a Grid Manager. Selezionare il collegamento **accesso tenant**.

The screenshot shows the login interface for the NetApp StorageGRID Grid Manager. At the top, the title "NetApp StorageGRID® Grid Manager" is displayed. Below it, there are two input fields: "Username" and "Password". Underneath the password field is a blue "Sign in" button. At the bottom of the page, there is a row of links: "Tenant sign in" (which is highlighted with a green border), "NetApp support", and "NetApp.com".

- La pagina di accesso del tenant manager. Il campo **account** potrebbe essere già completato, come mostrato di seguito.



Tenant Manager

Recent

Account

Username

Password

Sign in

[NetApp support](#) | [NetApp.com](#)

- i. Se l'ID account a 20 cifre del tenant non viene visualizzato, selezionare il nome dell'account tenant, se visualizzato nell'elenco degli account recenti, oppure inserire l'ID account.
- ii. Immettere il nome utente e la password.
- iii. Selezionare **Accedi**.

Viene visualizzata la dashboard di Tenant Manager.

- iv. Se hai ricevuto una password iniziale da un altro utente, seleziona **Username > Change password** per proteggere il tuo account.

Utilizzo di SSO

Se StorageGRID utilizza SSO, viene visualizzata una delle seguenti schermate:

- Pagina SSO della tua organizzazione. Ad esempio:

Sign in with your organizational account

Sign in

Immettere le credenziali SSO standard e selezionare **Accedi**.

- La pagina di accesso SSO di Tenant Manager.

NetApp StorageGRID®

Tenant Manager

Recent

Account

Sign in

[NetApp support | NetApp.com](#)

- i. Se l'ID account a 20 cifre del tenant non viene visualizzato, selezionare il nome dell'account tenant, se visualizzato nell'elenco degli account recenti, oppure inserire l'ID account.
- ii. Selezionare **Accedi**.
- iii. Accedi con le tue credenziali SSO standard nella pagina di accesso SSO della tua organizzazione.

Viene visualizzata la dashboard di Tenant Manager.

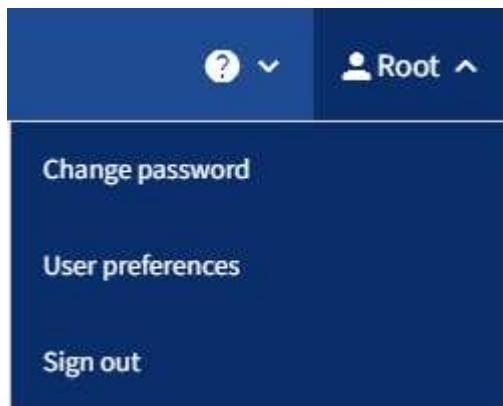
Disconnettersi da Tenant Manager

Una volta terminato il lavoro con il tenant manager, devi disconnetterti per garantire che

gli utenti non autorizzati non possano accedere al sistema StorageGRID. La chiusura del browser potrebbe non disconnettersi dal sistema, in base alle impostazioni dei cookie del browser.

Fasi

- Individuare il menu a discesa Username (Nome utente) nell'angolo in alto a destra dell'interfaccia utente.



- Selezionare il nome utente, quindi selezionare **Disconnetti**.

- Se SSO non è in uso:

Si è disconnessi dal nodo di amministrazione. Viene visualizzata la pagina di accesso del tenant manager.



Se si è effettuato l'accesso a più di un nodo Admin, è necessario disconnettersi da ciascun nodo.

- Se SSO è attivato:

Si è disconnessi da tutti i nodi di amministrazione ai quali si stava accedendo. Viene visualizzata la pagina di accesso a StorageGRID. Il nome dell'account tenant a cui hai appena effettuato l'accesso viene elencato come predefinito nell'elenco a discesa **account recenti** e viene visualizzato l'ID account* del tenant.



Se SSO è attivato e si è anche connessi a Grid Manager, è necessario disconnettersi da Grid Manager per disconnettersi da SSO.

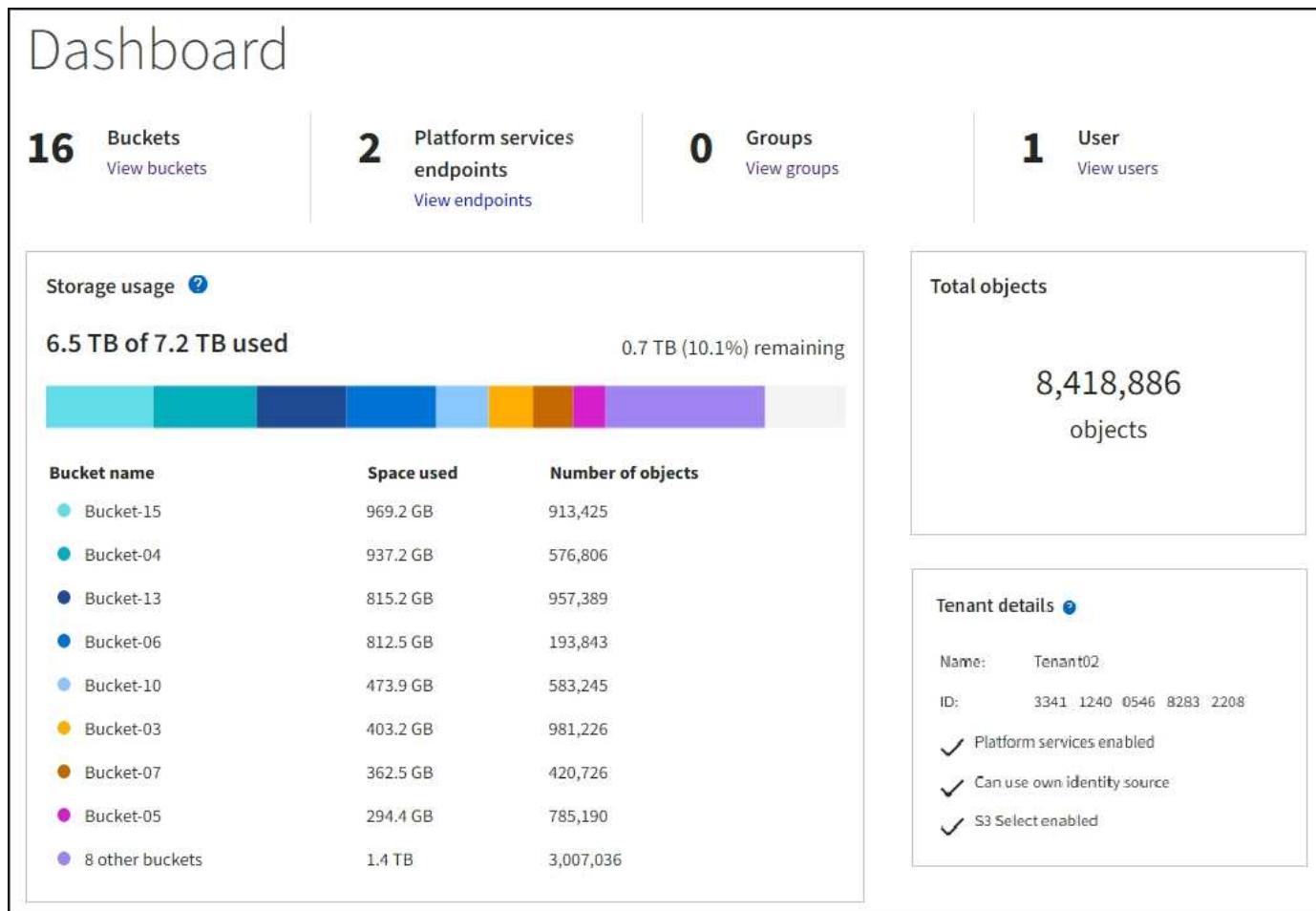
Comprendere la dashboard di Tenant Manager

La dashboard di Tenant Manager offre una panoramica della configurazione di un account tenant e della quantità di spazio utilizzato dagli oggetti nei bucket (S3) o nei container (Swift) del tenant. Se il tenant dispone di una quota, la dashboard mostra la quantità di quota utilizzata e la quantità rimanente. In caso di errori relativi all'account tenant, gli errori vengono visualizzati nella dashboard.



I valori di spazio utilizzato sono stime. Queste stime sono influenzate dai tempi di acquisizione, dalla connettività di rete e dallo stato dei nodi.

Una volta caricati gli oggetti, la dashboard è simile al seguente esempio:



Riepilogo account tenant

La parte superiore della dashboard contiene le seguenti informazioni:

- Il numero di bucket o container configurati, gruppi e utenti
- Il numero di endpoint dei servizi della piattaforma, se configurati

È possibile selezionare i collegamenti per visualizzare i dettagli.

Il lato destro della dashboard contiene le seguenti informazioni:

- Il numero totale di oggetti per il tenant.

Per un account S3, se non sono stati acquisiti oggetti e si dispone di "Azione di accesso root", vengono visualizzate le linee guida per iniziare invece del numero totale di oggetti.

- Dettagli del tenant, inclusi il nome e l'ID dell'account tenant e se il tenant può utilizzarlo "servizi della piattaforma", "la propria origine di identità", "federazione di grid", o "S3 Selezione" (vengono elencate solo le autorizzazioni attivate).

Utilizzo dello storage e delle quote

Il pannello Storage Use (utilizzo storage) contiene le seguenti informazioni:

- La quantità di dati oggetto per il tenant.



Questo valore indica la quantità totale di dati dell'oggetto caricati e non rappresenta lo spazio utilizzato per memorizzare le copie di tali oggetti e dei relativi metadati.

- Se viene impostata una quota, la quantità totale di spazio disponibile per i dati dell'oggetto e la quantità e la percentuale di spazio rimanente. La quota limita la quantità di dati oggetto che è possibile acquisire.



L'utilizzo delle quote si basa su stime interne e in alcuni casi potrebbe essere superato. Ad esempio, StorageGRID controlla la quota quando un tenant avvia il caricamento degli oggetti e rifiuta le nuove ricerche se il tenant ha superato la quota. Tuttavia, StorageGRID non tiene conto delle dimensioni del caricamento corrente quando determina se la quota è stata superata. Se gli oggetti vengono eliminati, a un tenant potrebbe essere temporaneamente impedito di caricare nuovi oggetti fino a quando l'utilizzo della quota non viene ricalcolato. I calcoli relativi all'utilizzo delle quote possono richiedere 10 minuti o più.

- Un grafico a barre che rappresenta le dimensioni relative dei bucket o dei container più grandi.

È possibile posizionare il cursore su uno dei segmenti del grafico per visualizzare lo spazio totale consumato da quel bucket o container.



- Per corrispondere al grafico a barre, un elenco dei bucket o container più grandi, inclusa la quantità totale di dati oggetto e il numero di oggetti per ciascun bucket o container.

Bucket name	Space used	Number of objects
Bucket-02	944.7 GB	7,575
Bucket-09	899.6 GB	589,677
Bucket-15	889.6 GB	623,542
Bucket-06	846.4 GB	648,619
Bucket-07	730.8 GB	808,655
Bucket-04	700.8 GB	420,493
Bucket-11	663.5 GB	993,729
Bucket-03	656.9 GB	379,329
9 other buckets	2.3 TB	5,171,588

Se il tenant ha più di nove bucket o container, tutti gli altri bucket o container vengono combinati in una singola voce in fondo all'elenco.



Per modificare le unità per i valori di storage visualizzati in Tenant Manager, selezionare il menu a discesa User (utente) in alto a destra in Tenant Manager, quindi selezionare **User preferences** (Preferenze utente).

Avvisi sull'utilizzo delle quote

Se gli avvisi sull'utilizzo delle quote sono stati attivati in Grid Manager, vengono visualizzati in Tenant Manager quando la quota è bassa o superata, come segue:

Se è stato utilizzato il 90% o più della quota di un tenant, viene attivato l'avviso **quota di utilizzo elevata del tenant**. Eseguire le azioni consigliate per l'avviso.



Only 0.6% of the quota is remaining. If the quota is exceeded, you can no longer upload new objects.

Se si supera la quota, non è possibile caricare nuovi oggetti.



The quota has been met. You cannot upload new objects.

Errori degli endpoint

Se hai utilizzato Grid Manager per configurare uno o più endpoint da utilizzare con i servizi della piattaforma, la dashboard di Tenant Manager visualizza un avviso se si sono verificati errori degli endpoint negli ultimi sette giorni.



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

Per visualizzare i dettagli su "errori degli endpoint dei servizi della piattaforma", Selezionare **Endpoint** per visualizzare la pagina Endpoint.

API di gestione del tenant

Comprendere l'API di gestione dei tenant

È possibile eseguire attività di gestione del sistema utilizzando l'API REST di Tenant Management invece dell'interfaccia utente di Tenant Manager. Ad esempio, è possibile utilizzare l'API per automatizzare le operazioni o creare più entità, ad esempio gli utenti, più rapidamente.

L'API di gestione dei tenant:

- Utilizza la piattaforma API open source Swagger. Swagger offre un'interfaccia utente intuitiva che consente a sviluppatori e non sviluppatori di interagire con l'API. L'interfaccia utente di Swagger fornisce dettagli completi e documentazione per ogni operazione API.
- Utilizzi "[versione per supportare aggiornamenti senza interruzioni](#)".

Per accedere alla documentazione Swagger per l'API di gestione tenant:

1. Accedi al tenant manager.
2. Nella parte superiore di Tenant Manager, selezionare l'icona della guida e selezionare **documentazione API**.

Operazioni API

L'API di gestione tenant organizza le operazioni API disponibili nelle seguenti sezioni:

- **Account:** Operazioni sull'account tenant corrente, incluso il recupero delle informazioni sull'utilizzo dello storage.
- **Auth:** Operazioni per l'autenticazione della sessione utente.

L'API di gestione tenant supporta lo schema di autenticazione del token del bearer. Per l'accesso del tenant, immettere un nome utente, una password e un ID account nel corpo JSON della richiesta di autenticazione (ovvero `POST /api/v3/authorize`). Se l'utente viene autenticato correttamente, viene restituito un token di sicurezza. Questo token deve essere fornito nell'intestazione delle richieste API successive ("autorizzazione: Token portante").

Per informazioni su come migliorare la protezione dell'autenticazione, vedere "["Protezione contro la falsificazione di richieste cross-site"](#)".



Se per il sistema StorageGRID è attivato il Single Sign-on (SSO), è necessario eseguire diversi passaggi per l'autenticazione. Vedere "["Istruzioni per l'utilizzo dell'API Grid Management"](#)".

- **Config:** Operazioni relative alla release del prodotto e alle versioni dell'API di gestione tenant. È possibile elencare la versione di release del prodotto e le principali versioni dell'API supportate da tale release.
- **Container:** Operazioni su bucket S3 o container Swift.
- **Disattivato-funzioni:** Operazioni per visualizzare le funzioni che potrebbero essere state disattivate.
- **Endpoint:** Operazioni per gestire un endpoint. Gli endpoint consentono a un bucket S3 di utilizzare un servizio esterno per la replica, le notifiche o l'integrazione della ricerca di StorageGRID CloudMirror.
- **Grid-Federation-Connections:** Operazioni su connessioni di federazione di grid e replica cross-grid.
- **Groups:** Operazioni per gestire gruppi tenant locali e recuperare gruppi tenant federati da un'origine di identità esterna.
- **Identity-source:** Operazioni per configurare un'origine di identità esterna e sincronizzare manualmente le informazioni di utenti e gruppi federati.
- **ilm:** Operazioni sulle impostazioni ILM (Information Lifecycle Management).
- **Regioni:** Operazioni per determinare quali regioni sono state configurate per il sistema StorageGRID.
- **s3:** Operazioni per gestire le chiavi di accesso S3 per gli utenti del tenant.
- **s3-Object-lock:** Operazioni sulle impostazioni globali S3 Object Lock, utilizzate per supportare la conformità alle normative.
- **Utenti:** Operazioni per visualizzare e gestire gli utenti del tenant.

Dettagli dell'operazione

Quando si espandono le operazioni API, è possibile visualizzare l'azione HTTP, l'URL dell'endpoint, un elenco

di eventuali parametri obbligatori o facoltativi, un esempio del corpo della richiesta (se necessario) e le possibili risposte.

groups Operations on groups

GET /org/groups Lists Tenant User Groups

Parameters

Name **Description**

type string (query)	filter by group type
limit integer (query)	maximum number of results
marker string (query)	marker-style pagination offset (value is Group's URN)
includeMarker boolean (query)	if set, the marker element is also returned
order string (query)	pagination order (desc requires marker)

Responses

Response content type **application/json**

Code **Description**

200	Example Value: Model
-----	----------------------

```
{ "responseTime": "2018-02-01T16:22:31.066Z", "status": "success", "apiVersion": "2.3" }
```

Emettere richieste API



Tutte le operazioni API eseguite utilizzando la pagina web API Docs sono operazioni live. Fare attenzione a non creare, aggiornare o eliminare per errore i dati di configurazione o altri dati.

Fasi

1. Selezionare l'azione HTTP per visualizzare i dettagli della richiesta.
2. Determinare se la richiesta richiede parametri aggiuntivi, ad esempio un ID utente o un gruppo. Quindi, ottenere questi valori. Potrebbe essere necessario emettere prima una richiesta API diversa per ottenere le informazioni necessarie.

3. Determinare se è necessario modificare il corpo della richiesta di esempio. In tal caso, è possibile selezionare **modello** per conoscere i requisiti di ciascun campo.
4. Selezionare **Provalo**.
5. Fornire i parametri richiesti o modificare il corpo della richiesta secondo necessità.
6. Selezionare **Esegui**.
7. Esaminare il codice di risposta per determinare se la richiesta ha avuto esito positivo.

Versione dell'API di gestione tenant

L'API di gestione tenant utilizza il controllo delle versioni per supportare aggiornamenti senza interruzioni.

Ad esempio, questo URL di richiesta specifica la versione 4 dell'API.

`https://hostname_or_ip_address/api/v4/authorize`

La versione principale dell'API viene modificata quando vengono apportate modifiche che sono *non compatibili* con le versioni precedenti. La versione secondaria dell'API viene modificata quando vengono apportate modifiche che sono *compatibili* con le versioni precedenti. Le modifiche compatibili includono l'aggiunta di nuovi endpoint o di nuove proprietà.

Nell'esempio seguente viene illustrato il modo in cui la versione dell'API viene modificata in base al tipo di modifiche apportate.

Tipo di modifica all'API	Versione precedente	Nuova versione
Compatibile con le versioni precedenti	2,1	2,2
Non compatibile con versioni precedenti	2,1	3,0

Quando si installa il software StorageGRID per la prima volta, viene attivata solo la versione più recente dell'API. Tuttavia, quando si esegue l'aggiornamento a una nuova release di funzionalità di StorageGRID, si continua ad avere accesso alla versione precedente dell'API per almeno una release di funzionalità di StorageGRID.



È possibile configurare le versioni supportate. Vedere la sezione **config** della documentazione Swagger API per "[API di Grid Management](#)" per ulteriori informazioni. È necessario disattivare il supporto per la versione precedente dopo aver aggiornato tutti i client API per utilizzare la versione più recente.

Le richieste obsolete vengono contrassegnate come obsolete nei seguenti modi:

- L'intestazione della risposta è "Deprecated: True"
- Il corpo di risposta JSON include "deprecato": Vero
- Viene aggiunto un avviso obsoleto a nms.log. Ad esempio:

```
Received call to deprecated v2 API at POST "/api/v2/authorize"
```

Determinare quali versioni API sono supportate nella release corrente

Utilizzare GET /versions Richiesta API per restituire un elenco delle versioni principali dell'API supportate. Questa richiesta si trova nella sezione **config** della documentazione dell'API Swagger.

```
GET https://{{IP-Address}}/api/versions
{
  "responseTime": "2023-06-27T22:13:50.750Z",
  "status": "success",
  "apiVersion": "4.0",
  "data": [
    2,
    3,
    4
  ]
}
```

Specificare una versione API per una richiesta

È possibile specificare la versione dell'API utilizzando un parametro path (/api/v4) o un'intestazione (Api-Version: 4). Se si forniscono entrambi i valori, il valore dell'intestazione sovrascrive il valore del percorso.

```
curl https://[IP-Address]/api/v4/grid/accounts
curl -H "Api-Version: 4" https://[IP-Address]/api/grid/accounts
```

Protezione contro la contraffazione delle richieste (CSRF)

Puoi contribuire a proteggere dagli attacchi di cross-site request forgery (CSRF) contro StorageGRID utilizzando i token CSRF per migliorare l'autenticazione che utilizza i cookie. Grid Manager e Tenant Manager abilitano automaticamente questa funzionalità di sicurezza; altri client API possono scegliere se attivarla al momento dell'accesso.

Un utente malintenzionato in grado di inviare una richiesta a un sito diverso (ad esempio con UN HTTP Form POST) può causare l'esecuzione di determinate richieste utilizzando i cookie dell'utente che ha effettuato l'accesso.

StorageGRID aiuta a proteggere dagli attacchi CSRF utilizzando token CSRF. Se attivato, il contenuto di un cookie specifico deve corrispondere al contenuto di un'intestazione specifica o di un parametro POST-body specifico.

Per attivare la funzione, impostare csrfToken parametro a. true durante l'autenticazione. L'impostazione predefinita è false.

```
curl -X POST --header "Content-Type: application/json" --header "Accept: application/json" -d "{\\"username\\": \"MyUserName\", \\"password\\": \"MyPassword\", \\"cookie\\": true, \\"csrfToken\\": true}" "https://example.com/api/v3/authorize"
```

Quando è vero, un `GridCsrfToken` Il cookie viene impostato con un valore casuale per l'accesso a Grid Manager e a. `AccountCsrfToken` Il cookie viene impostato con un valore casuale per l'accesso a Tenant Manager.

Se il cookie è presente, tutte le richieste che possono modificare lo stato del sistema (POST, PUT, PATCH, DELETE) devono includere una delle seguenti opzioni:

- Il `x-Csrf-Token` Header, con il valore dell'intestazione impostato sul valore del cookie del token CSRF.
- Per gli endpoint che accettano un corpo con codifica a modulo: A. `csrfToken` parametro del corpo della richiesta codificato dal modulo.

Per configurare la protezione CSRF, utilizzare "[API di Grid Management](#)" oppure "[API di gestione del tenant](#)".



Le richieste che dispongono di un set di cookie token CSRF applicheranno anche l'intestazione "Content-Type: Application/json" per qualsiasi richiesta che prevede un corpo di richiesta JSON come protezione aggiuntiva contro gli attacchi CSRF.

Utilizzare connessioni di federazione di griglie

Clonare utenti e gruppi tenant

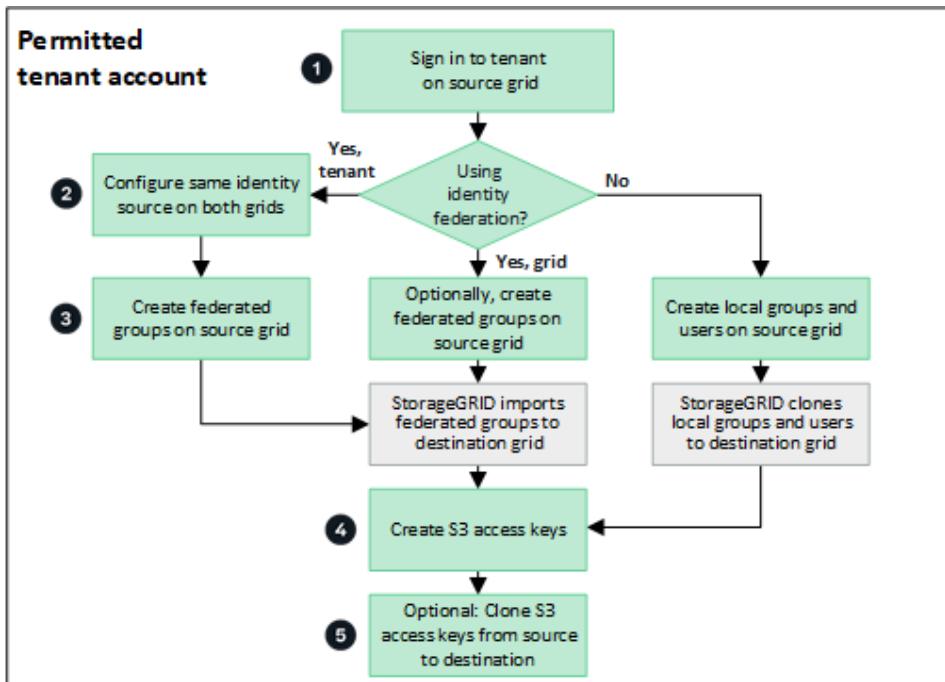
Se un tenant è stato creato o modificato per utilizzare una connessione federazione grid, tale tenant viene replicato da un sistema StorageGRID (il tenant di origine) a un altro sistema StorageGRID (il tenant di replica). Dopo la replica del tenant, tutti i gruppi e gli utenti aggiunti al tenant di origine vengono clonati sul tenant di replica.

Il sistema StorageGRID in cui il tenant viene originariamente creato è la *griglia di origine* del tenant. Il sistema StorageGRID in cui viene replicato il tenant è la *griglia di destinazione* del tenant. Entrambi gli account tenant hanno lo stesso ID account, nome, descrizione, quota di storage e autorizzazioni assegnate, tuttavia, il tenant di destinazione non dispone inizialmente di una password utente root. Per ulteriori informazioni, vedere "[Cos'è il clone dell'account](#)" e. "[Gestire i tenant autorizzati](#)".

Per è richiesta la clonazione delle informazioni dell'account tenant "[replica cross-grid](#)" di oggetti bucket. Avere gli stessi gruppi di tenant e gli stessi utenti su entrambe le griglie garantisce l'accesso ai bucket e agli oggetti corrispondenti su entrambe le griglie.

Workflow del tenant per il clone dell'account

Se l'account tenant dispone dell'autorizzazione **Usa connessione federazione griglia**, consultare il diagramma del flusso di lavoro per visualizzare i passaggi che verranno eseguiti per clonare gruppi, utenti e chiavi di accesso S3.



Questi sono i passaggi principali del flusso di lavoro:

1

Accedi al tenant

Accedere all'account tenant sulla griglia di origine (la griglia in cui è stato creato il tenant).

2

Facoltativamente, configurare la federazione delle identità

Se l'account tenant dispone dell'autorizzazione **Usa origine identità propria** per utilizzare utenti e gruppi federati, configurare la stessa origine identità (con le stesse impostazioni) per gli account tenant di origine e di destinazione. I gruppi federati e gli utenti non possono essere clonati a meno che entrambe le griglie non utilizzino la stessa origine di identità. Per istruzioni, vedere "[USA la federazione delle identità](#)".

3

Creare gruppi e utenti

Quando si creano gruppi e utenti, iniziare sempre dalla griglia di origine del tenant. Quando si aggiunge un nuovo gruppo, StorageGRID lo clona automaticamente nella griglia di destinazione.

- Se la federazione di identità è configurata per l'intero sistema StorageGRID o per l'account tenant, "[creare nuovi gruppi tenant](#)" importando gruppi federati dall'origine dell'identità.
- Se non si utilizza la federazione delle identità, "[creare nuovi gruppi locali](#)" e poi "[creare utenti locali](#)".

4

Creare chiavi di accesso S3

È possibile "[creare le proprie chiavi di accesso](#)" o a. "[creare le chiavi di accesso di un altro utente](#)" sulla griglia di origine o di destinazione per accedere ai bucket di tale griglia.

5

Facoltativamente, clonare le chiavi di accesso S3

Se è necessario accedere ai bucket con le stesse chiavi di accesso su entrambe le griglie, creare le chiavi di accesso nella griglia di origine e utilizzare l'API di Tenant Manager per clonarle manualmente nella griglia di destinazione. Per istruzioni, vedere "[Clonare le chiavi di accesso S3 utilizzando l'API](#)".

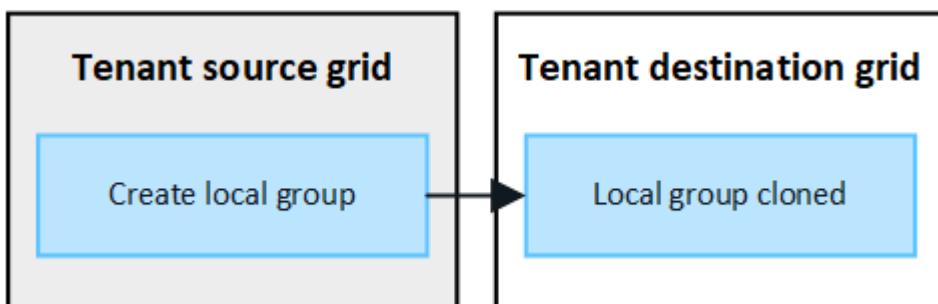
Come vengono clonati gruppi, utenti e chiavi di accesso S3?

Esaminare questa sezione per comprendere come vengono clonati gruppi, utenti e chiavi di accesso S3 tra la griglia di origine del tenant e la griglia di destinazione del tenant.

I gruppi locali creati sulla griglia di origine vengono clonati

Dopo aver creato e replicato un account tenant nella griglia di destinazione, StorageGRID clona automaticamente i gruppi locali aggiunti alla griglia di origine del tenant nella griglia di destinazione del tenant.

Sia il gruppo originale che il clone dispongono della stessa modalità di accesso, delle stesse autorizzazioni di gruppo e dei criteri di gruppo S3. Per istruzioni, vedere "[Creare gruppi per il tenant S3](#)".

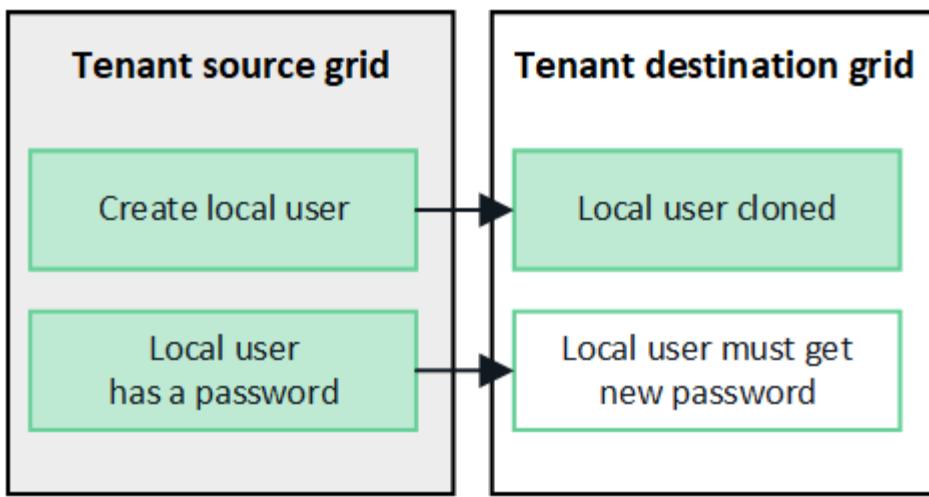


Tutti gli utenti selezionati quando si crea un gruppo locale nella griglia di origine non vengono inclusi quando il gruppo viene clonato nella griglia di destinazione. Per questo motivo, non selezionare gli utenti quando si crea il gruppo. Al momento della creazione degli utenti, selezionare il gruppo.

Gli utenti locali creati sulla griglia di origine vengono clonati

Quando si crea un nuovo utente locale nella griglia di origine, StorageGRID clona automaticamente tale utente nella griglia di destinazione. Sia l'utente originale che il clone hanno lo stesso nome completo, nome utente e impostazione **Nega accesso**. Entrambi gli utenti appartengono anche agli stessi gruppi. Per istruzioni, vedere "[Gestire gli utenti locali](#)".

Per motivi di sicurezza, le password degli utenti locali non vengono clonate nella griglia di destinazione. Se un utente locale deve accedere a Tenant Manager nella griglia di destinazione, l'utente root dell'account tenant deve aggiungere una password per tale utente nella griglia di destinazione. Per istruzioni, vedere "[Gestire gli utenti locali](#)".

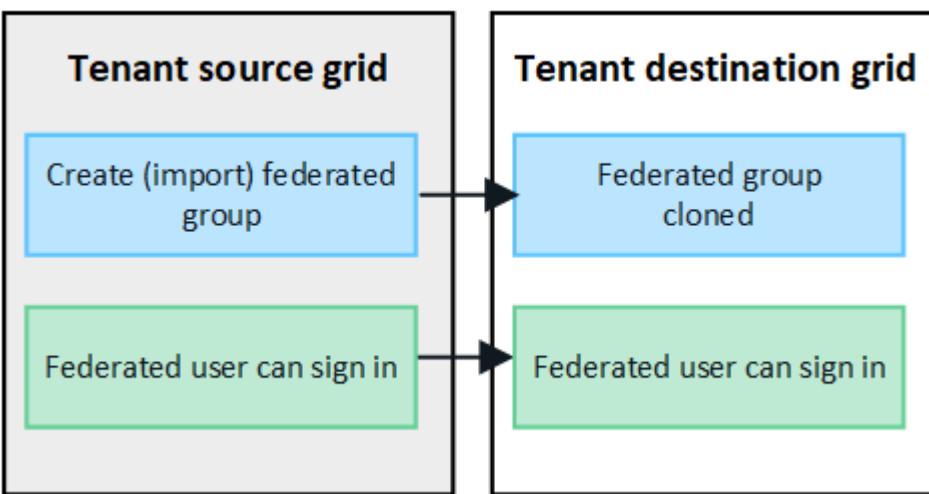


I gruppi federati creati sulla griglia di origine vengono clonati

Presupponendo i requisiti per l'utilizzo del clone dell'account con "[single sign-on](#)" e. "[federazione delle identità](#)" i gruppi federati creati (importati) per il tenant nella griglia di origine vengono clonati automaticamente nel tenant nella griglia di destinazione.

Entrambi i gruppi dispongono della stessa modalità di accesso, delle stesse autorizzazioni di gruppo e dei criteri di gruppo S3.

Una volta creati i gruppi federati per il tenant di origine e clonati nel tenant di destinazione, gli utenti federati possono accedere al tenant su entrambi i grid.

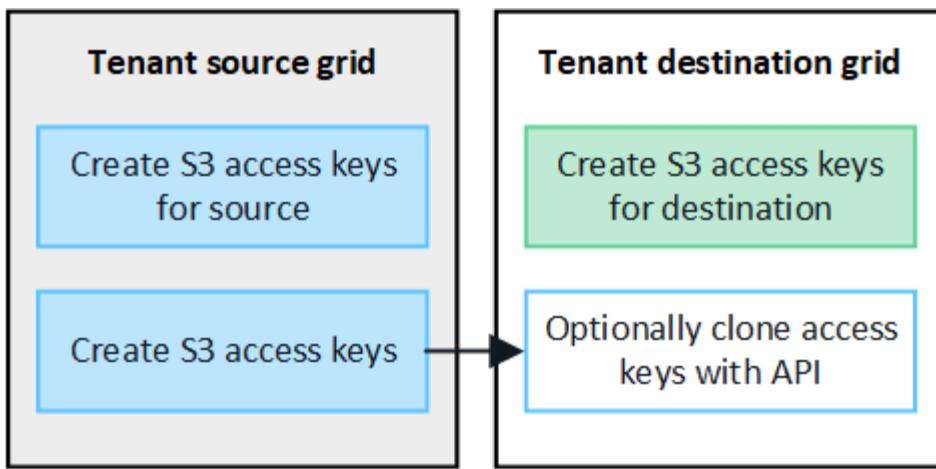


Le chiavi di accesso S3 possono essere clonate manualmente

StorageGRID non clonerà automaticamente le chiavi di accesso S3 perché la sicurezza è migliorata grazie alla presenza di chiavi diverse su ogni griglia.

Per gestire le chiavi di accesso sulle due griglie, è possibile eseguire una delle seguenti operazioni:

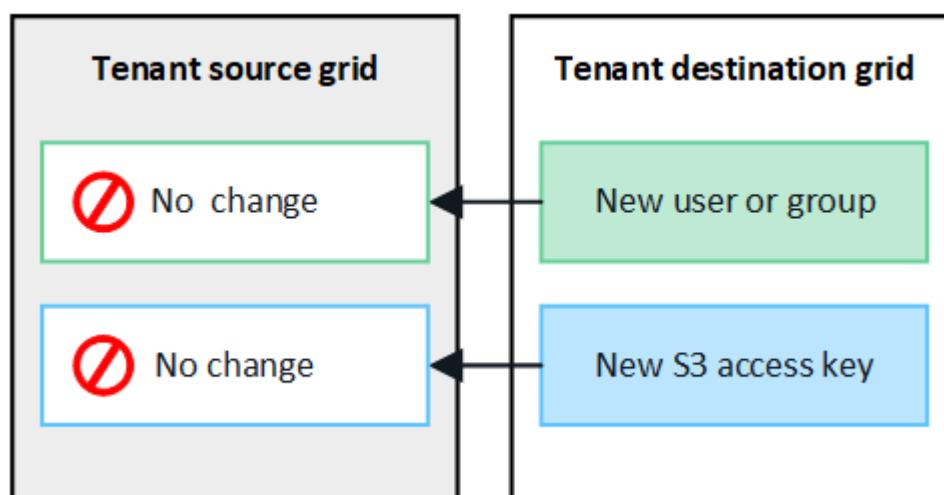
- Se non è necessario utilizzare gli stessi tasti per ogni griglia, è possibile "[creare le proprie chiavi di accesso](#)" oppure "[creare le chiavi di accesso di un altro utente](#)" su ogni griglia.
- Se è necessario utilizzare le stesse chiavi su entrambe le griglie, è possibile creare chiavi nella griglia di origine e utilizzare l'API di Tenant Manager per manualmente "[clonare le chiavi](#)" alla griglia di destinazione.



Quando si clonano le chiavi di accesso S3 per un utente federato, sia l'utente che le chiavi di accesso S3 vengono clonate nel tenant di destinazione.

I gruppi e gli utenti aggiunti alla griglia di destinazione non vengono clonati

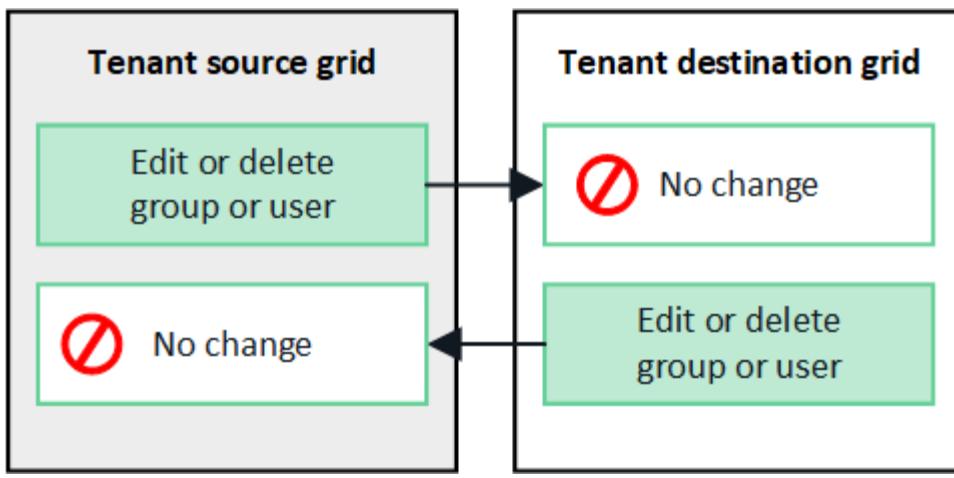
La clonazione avviene solo dalla griglia di origine del tenant alla griglia di destinazione del tenant. Se si creano o importano gruppi e utenti nella griglia di destinazione del tenant, StorageGRID non clonerà questi elementi nella griglia di origine del tenant.



I gruppi, gli utenti e le chiavi di accesso modificati o cancellati non vengono clonati

La clonazione avviene solo quando si creano nuovi gruppi e utenti.

Se si modificano o eliminano gruppi, utenti o chiavi di accesso in una griglia, le modifiche non verranno clonate nell'altra griglia.



Clonare le chiavi di accesso S3 utilizzando l'API

Se l'account tenant dispone dell'autorizzazione **Usa connessione federazione griglia**, è possibile utilizzare l'API di gestione tenant per clonare manualmente le chiavi di accesso S3 dal tenant sulla griglia di origine al tenant sulla griglia di destinazione.

Prima di iniziare

- L'account tenant dispone dell'autorizzazione **Usa connessione federazione griglia**.
- La connessione a federazione di griglie ha uno stato **Connection** di **Connected**.
- Hai effettuato l'accesso al tenant Manager sulla griglia di origine del tenant utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone di "[Gestisci le tue credenziali S3 o l'autorizzazione di accesso root](#)".
- Se si clonano le chiavi di accesso per un utente locale, l'utente esiste già su entrambe le griglie.



Quando si clonano le chiavi di accesso S3 per un utente federato, sia l'utente che le chiavi di accesso S3 vengono aggiunte al tenant di destinazione.

Clonare le proprie chiavi di accesso

È possibile clonare le proprie chiavi di accesso se è necessario accedere agli stessi bucket su entrambe le griglie.

Fasi

- Utilizzando il tenant Manager sulla griglia di origine, "[creare le proprie chiavi di accesso](#)" e scaricare .csv file.
- Nella parte superiore di Tenant Manager, selezionare l'icona della guida e selezionare **documentazione API**.
- Nella sezione **s3**, selezionare il seguente endpoint:

```
POST /org/users/current-user/replicate-s3-access-key
```

POST

[/org/users/current-user/replicate-s3-access-key](#) Clone the current user's S3 key to the other grids.



4. Selezionare **Provalo**.
5. Nella casella di testo **body**, sostituire le voci di esempio per **accessKey** e **secretAccessKey** con i valori del file **.csv** scaricato.

Assicurarsi di conservare le virgolette doppie intorno a ciascuna stringa.

```
{
  "accessKey": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
  "secretAccessKey": "wJalrXUtnFEMI/K7MDENG/bPxRfiCYEXAMPLEKEY",
  "expires": "2028-09-04T00:00:00.000Z"
}
```

6. Se la chiave scade, sostituire la voce di esempio **Expires** con la data e l'ora di scadenza come stringa nel formato data-time ISO 8601 (ad esempio, 2024-02-28T22:46:33-08:00). Se la chiave non scade, inserire **Null** come valore per la voce **Expires** (oppure rimuovere la riga **Expires** e la virgola precedente).
7. Selezionare **Esegui**.
8. Verificare che il codice di risposta del server sia **204**, a indicare che la chiave è stata clonata correttamente nella griglia di destinazione.

Clonare le chiavi di accesso di un altro utente

È possibile clonare le chiavi di accesso di un altro utente se è necessario accedere agli stessi bucket su entrambe le griglie.

Fasi

1. Utilizzando il tenant Manager sulla griglia di origine, "[Creare le chiavi di accesso S3 dell'altro utente](#)" e scaricare **.csv** file.
2. Nella parte superiore di Tenant Manager, selezionare l'icona della guida e selezionare **documentazione API**.
3. Ottenere l'ID utente. Questo valore è necessario per clonare le chiavi di accesso degli altri utenti.
 - a. Nella sezione **users**, selezionare il seguente endpoint:

```
GET /org/users
```

 - b. Selezionare **Provalo**.
 - c. Specificare i parametri da utilizzare per la ricerca degli utenti.
 - d. Selezionare **Esegui**.
 - e. Individuare l'utente di cui si desidera clonare le chiavi e copiare il numero nel campo **id**.
4. Nella sezione **s3**, selezionare il seguente endpoint:

```
POST /org/users/{userId}/replicate-s3-access-key
```

POST	/org/users/{userId}/replicate-s3-access-key	Clone an S3 key to the other grids.	
-------------	--	-------------------------------------	--

5. Selezionare **Provalo**.
6. Nella casella di testo **ID utente**, incollare l'ID utente copiato.
7. Nella casella di testo **body**, sostituire le voci di esempio **example access key** e **secret access key** con i valori del file **.csv** dell'utente.

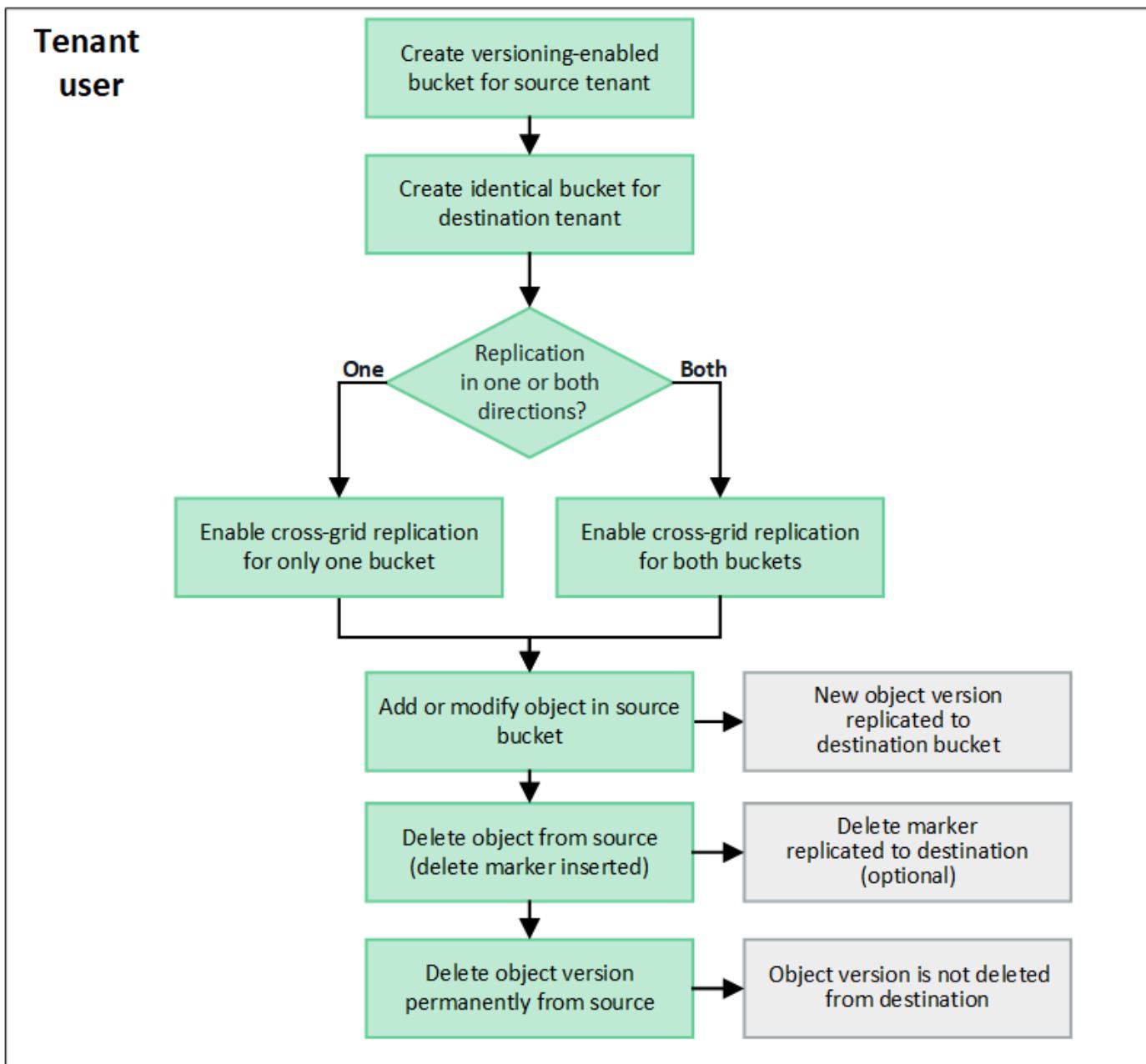
Assicurarsi di conservare le virgolette doppie intorno alla stringa.
8. Se la chiave scade, sostituire la voce di esempio **Expires** con la data e l'ora di scadenza come stringa nel formato data-time ISO 8601 (ad esempio, 2023-02-28T22:46:33-08:00). Se la chiave non scade, inserire **Null** come valore per la voce **Expires** (oppure rimuovere la riga **Expires** e la virgola precedente).
9. Selezionare **Esegui**.
10. Verificare che il codice di risposta del server sia **204**, a indicare che la chiave è stata clonata correttamente nella griglia di destinazione.

Gestire la replica cross-grid

Se all'account tenant è stata assegnata l'autorizzazione **Usa connessione federazione griglia** al momento della creazione, è possibile utilizzare la replica cross-grid per replicare automaticamente gli oggetti tra i bucket nella griglia di origine del tenant e i bucket nella griglia di destinazione del tenant. La replica cross-grid può avvenire in una o entrambe le direzioni.

Workflow per la replica cross-grid

Il diagramma del flusso di lavoro riassume i passaggi da eseguire per configurare la replica cross-grid tra bucket su due grid. Di seguito sono descritte in dettaglio le fasi descritte.



Configurare la replica cross-grid

Prima di poter utilizzare la replica cross-grid, è necessario accedere agli account tenant corrispondenti su ogni grid e creare bucket identici. Quindi, è possibile attivare la replica cross-grid su uno o entrambi i bucket.

Prima di iniziare

- Hai esaminato i requisiti per la replica cross-grid. Vedere "[Che cos'è la replica cross-grid](#)".
- Si sta utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- L'account tenant dispone dell'autorizzazione **use grid Federation Connection** e su entrambe le griglie sono presenti account tenant identici. Vedere "[Gestire i tenant consentiti per la connessione a federazione di grid](#)".
- L'utente tenant che si sta effettuando l'accesso esiste già su entrambe le griglie e appartiene a un gruppo di utenti che dispone di "[Autorizzazione di accesso root](#)".
- Se si accede alla griglia di destinazione del tenant come utente locale, l'utente root dell'account tenant ha

impostato una password per l'account utente su tale griglia.

Creare due bucket identici

Come primo passo, accedi ai corrispondenti account tenant su ogni griglia e crea bucket identici.

Fasi

1. A partire da una delle due griglie della connessione a federazione di griglie, creare un nuovo bucket:
 - a. Accedere all'account tenant utilizzando le credenziali di un utente tenant presente in entrambe le griglie.

 Se non si riesce ad accedere alla griglia di destinazione del tenant come utente locale, verificare che l'utente root dell'account tenant abbia impostato una password per l'account utente.
 - b. Seguire le istruzioni da a. "["Creare un bucket S3"](#)".
 - c. Nella scheda **Manage object settings** (Gestisci impostazioni oggetto), selezionare **Enable object versioning** (attiva versione oggetto).
 - d. Se il blocco oggetti S3 è attivato per il sistema StorageGRID, non attivare il blocco oggetti S3 per il bucket.
 - e. Selezionare **Crea bucket**.
 - f. Selezionare **fine**.
2. Ripetere questi passaggi per creare un bucket identico per lo stesso account tenant sull'altra griglia nella connessione della federazione di griglie.



Secondo necessità, ogni benna può utilizzare una regione diversa.

Abilitare la replica cross-grid

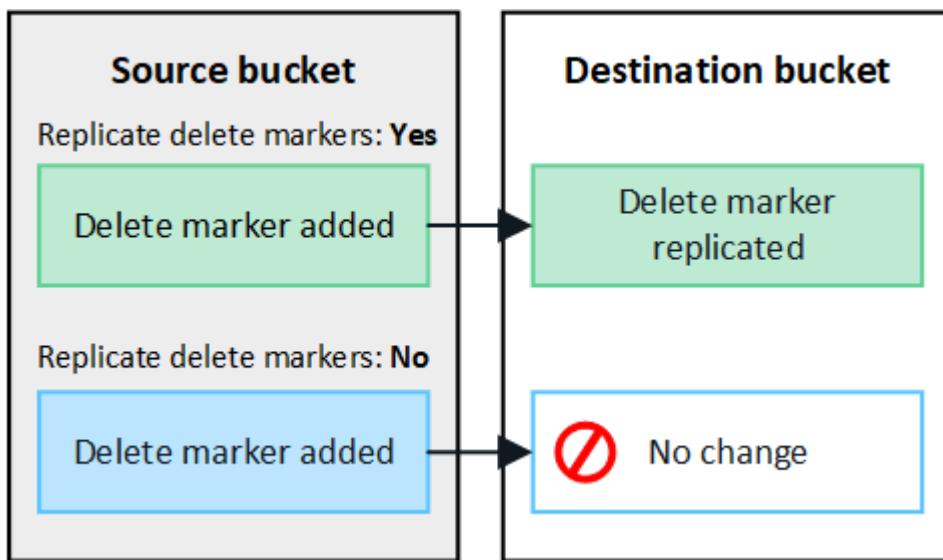
È necessario eseguire questi passaggi prima di aggiungere oggetti a uno dei bucket.

Fasi

1. A partire da una griglia di cui si desidera replicare gli oggetti, attivare "["replica cross-grid in un'unica direzione"](#):
 - a. Accedi all'account tenant per il bucket.
 - b. Selezionare **Visualizza bucket** dalla dashboard oppure selezionare **STORAGE (S3) > bucket**.
 - c. Selezionare il nome del bucket dalla tabella per accedere alla pagina dei dettagli del bucket.
 - d. Selezionare la scheda **Cross-grid Replication**.
 - e. Selezionare **Enable** (attiva) ed esaminare l'elenco dei requisiti.
 - f. Se tutti i requisiti sono stati soddisfatti, selezionare la connessione a federazione di griglia che si desidera utilizzare.
 - g. Facoltativamente, modificare l'impostazione di **Replicate delete markers** per determinare cosa accade nella griglia di destinazione se un client S3 invia una richiesta di eliminazione alla griglia di origine che non include un ID di versione:
 - **Sì** (impostazione predefinita): Un marcitore di eliminazione viene aggiunto al bucket di origine e

replicato nel bucket di destinazione.

- **No:** Un marcatore di eliminazione viene aggiunto al bucket di origine ma non viene replicato nel bucket di destinazione.



Se la richiesta di eliminazione include un ID di versione, la versione dell'oggetto viene rimossa in modo permanente dal bucket di origine. StorageGRID non replica le richieste di eliminazione che includono un ID di versione, pertanto la stessa versione dell'oggetto non viene eliminata dalla destinazione.

Vedere "[Che cos'è la replica cross-grid](#)" per ulteriori informazioni.

a. In alternativa, modificare l'impostazione della categoria di controllo **Cross-Grid Replication** per gestire il volume dei messaggi di controllo:

- **Errore** (impostazione predefinita): Solo le richieste di replica cross-grid non riuscite sono incluse nell'output di controllo.
- **Normale**: Sono incluse tutte le richieste di replica cross-grid, il che aumenta significativamente il volume dell'output di controllo.

b. Rivedere le selezioni. Non è possibile modificare queste impostazioni a meno che entrambi i bucket non siano vuoti.

c. Selezionare **Enable (attiva)** e test.

Dopo alcuni istanti, viene visualizzato un messaggio di successo. Gli oggetti aggiunti a questo bucket verranno replicati automaticamente nell'altra griglia. La **replica cross-grid** viene visualizzata come funzione abilitata nella pagina dei dettagli del bucket.

2. In alternativa, passare al bucket corrispondente sull'altra griglia e. "[abilitare la replica cross-grid in entrambe le direzioni](#)".

Test di replica tra griglie

Se la replica cross-grid è attivata per un bucket, potrebbe essere necessario verificare che la connessione e la replica cross-grid funzionino correttamente e che i bucket di origine e di destinazione soddisfino ancora tutti i requisiti (ad esempio, il controllo delle versioni è ancora attivato).

Prima di iniziare

- Si sta utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone di "[Autorizzazione di accesso root](#)".

Fasi

1. Accedi all'account tenant per il bucket.
2. Selezionare **Visualizza bucket** dalla dashboard oppure selezionare **STORAGE (S3) > bucket**.
3. Selezionare il nome del bucket dalla tabella per accedere alla pagina dei dettagli del bucket.
4. Selezionare la scheda **Cross-grid Replication**.
5. Selezionare **Test di connessione**.

Se la connessione è in buone condizioni, viene visualizzato un banner di successo. In caso contrario, viene visualizzato un messaggio di errore che l'utente e l'amministratore della griglia possono utilizzare per risolvere il problema. Per ulteriori informazioni, vedere "[Risolvere i problemi relativi agli errori di federazione della griglia](#)".

6. Se la replica cross-grid è configurata per avvenire in entrambe le direzioni, passare al bucket corrispondente sull'altra griglia e selezionare **Test Connection** per verificare che la replica cross-grid funzioni nell'altra direzione.

Disattiva la replica cross-grid

Se non si desidera più copiare gli oggetti nell'altra griglia, è possibile interrompere in modo permanente la replica tra griglie.

Prima di disattivare la replica cross-grid, tenere presente quanto segue:

- La disattivazione della replica cross-grid non rimuove gli oggetti che sono già stati copiati tra le griglie. Ad esempio, oggetti in `my-bucket Sulla griglia 1` che sono state copiate in `my-bucket Sulla griglia 2` non vengono rimossi se si disattiva la replica cross-grid per quel bucket. Se si desidera eliminare questi oggetti, è necessario rimuoverli manualmente.
- Se la replica cross-grid è stata attivata per ciascuno dei bucket (ovvero, se la replica si verifica in entrambe le direzioni), è possibile disattivare la replica cross-grid per uno o entrambi i bucket. Ad esempio, è possibile disattivare la replica degli oggetti da `my-bucket Sulla griglia 1` a `my-bucket Sulla griglia 2`, continuando a replicare gli oggetti da `my-bucket Sulla griglia 2` a `my-bucket Sulla griglia 1`.
- È necessario disattivare la replica cross-grid prima di poter rimuovere l'autorizzazione di un tenant per utilizzare la connessione di federazione grid. Vedere "[Gestire i tenant autorizzati](#)".
- Se si disattiva la replica cross-grid per un bucket che contiene oggetti, non sarà possibile riabilitare la replica cross-grid a meno che non si eliminino tutti gli oggetti dai bucket di origine e di destinazione.



Non è possibile riabilitare la replica a meno che entrambi i bucket non siano vuoti.

Prima di iniziare

- Si sta utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone di "[Autorizzazione di accesso root](#)".

Fasi

1. Partendo dalla griglia di cui non si desidera più replicare gli oggetti, interrompere la replica cross-grid per il bucket:

- a. Accedi all'account tenant per il bucket.
- b. Selezionare **Visualizza bucket** dalla dashboard oppure selezionare **STORAGE (S3) > bucket**.
- c. Selezionare il nome del bucket dalla tabella per accedere alla pagina dei dettagli del bucket.
- d. Selezionare la scheda **Cross-grid Replication**.
- e. Selezionare **Disable Replication** (Disattiva replica).
- f. Se si è certi di voler disattivare la replica cross-grid per questo bucket, digitare **Sì** nella casella di testo e selezionare **Disattiva**.

Dopo alcuni istanti, viene visualizzato un messaggio di successo. I nuovi oggetti aggiunti a questo bucket non possono più essere replicati automaticamente nell'altra griglia. **La replica cross-grid** non viene più visualizzata come funzione abilitata nella pagina bucket.

2. Se la replica cross-grid è stata configurata per avvenire in entrambe le direzioni, passare al bucket corrispondente sull'altra griglia e interrompere la replica cross-grid nell'altra direzione.

Visualizza connessioni di federazione di griglie

Se l'account tenant dispone dell'autorizzazione **Usa connessione federazione griglia**, è possibile visualizzare le connessioni consentite.

Prima di iniziare

- L'account tenant dispone dell'autorizzazione **Usa connessione federazione griglia**.
- Hai effettuato l'accesso al tenant manager utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone di "[Autorizzazione di accesso root](#)".

Fasi

1. Selezionare **STORAGE (S3) > Grid Federation Connections**.

Viene visualizzata la pagina Grid Federation Connection (connessione federazione griglia) che include una tabella che riepiloga le seguenti informazioni:

Colonna	Descrizione
Nome della connessione	Le connessioni della federazione di griglie che il tenant dispone dell'autorizzazione per l'utilizzo.
Bucket con replica cross-grid	Per ogni connessione a federazione di grid, i bucket tenant con replica cross-grid attivata. Gli oggetti aggiunti a questi bucket verranno replicati nell'altra griglia della connessione.
Ultimo errore	Per ogni connessione a federazione di griglie, si verifica l'errore più recente, se presente, quando i dati venivano replicati nell'altra griglia. Vedere Eliminare l'ultimo errore .

2. Facoltativamente, selezionare un nome di bucket in "[visualizza i dettagli del bucket](#)".

Cancella l'ultimo errore

Nella colonna **ultimo errore** potrebbe essere visualizzato un errore per uno dei seguenti motivi:

- Versione dell'oggetto di origine non trovata.
- Bucket di origine non trovato.
- Il bucket di destinazione è stato cancellato.
- Il bucket di destinazione è stato ricreato da un account diverso.
- Il bucket di destinazione ha la versione sospesa.
- Il bucket di destinazione è stato ricreato dallo stesso account, ma ora non è più disponibile.



In questa colonna viene visualizzato solo l'ultimo errore di replica tra griglie; gli errori precedenti che potrebbero essere stati rilevati non verranno visualizzati.

Fasi

1. Se nella colonna **ultimo errore** viene visualizzato un messaggio, visualizzare il testo del messaggio.

Ad esempio, questo errore indica che il bucket di destinazione per la replica cross-grid era in uno stato non valido, probabilmente perché il controllo delle versioni era stato sospeso o S3 Object Lock era attivato.

The screenshot shows a table titled "Grid federation connections". The columns are "Connection name", "Buckets with cross-grid replication", and "Last error". There is one result displayed. The connection name is "Grid 1-Grid 2" and the bucket is "my-cgr-bucket". The last error occurred on "2022-12-07 16:02:20 MST" with the message: "Cross-grid replication has encountered an error. Failed to send cross-grid replication request from source bucket 'my-cgr-bucket' to destination bucket 'my-cgr-bucket'. Error code: DestinationRequestError, Detail: InvalidBucketState. Confirm that the source and destination buckets have object versioning enabled and S3 Object Lock disabled. (logID 4791585492825418592)".

2. Eseguire le azioni consigliate. Ad esempio, se il controllo delle versioni è stato sospeso nel bucket di destinazione per la replica cross-grid, riabilitare il controllo delle versioni per quel bucket.
3. Selezionare la connessione dalla tabella.
4. Selezionare **Cancella errore**.
5. Selezionare **Sì** per cancellare il messaggio e aggiornare lo stato del sistema.
6. Attendere 5-6 minuti, quindi inserire un nuovo oggetto nel bucket. Verificare che il messaggio di errore non venga più visualizzato.



Per assicurarsi che il messaggio di errore venga cancellato, attendere almeno 5 minuti dopo l'indicazione dell'ora nel messaggio prima di acquisire un nuovo oggetto.

7. Per determinare se non è stato possibile replicare oggetti a causa dell'errore del bucket, vedere "[Identificare e riprovare le operazioni di replica non riuscite](#)".

Gestire gruppi e utenti

USA la federazione delle identità

L'utilizzo della federazione delle identità rende più rapida la configurazione di gruppi e utenti tenant e consente agli utenti tenant di accedere all'account tenant utilizzando credenziali familiari.

Configurare la federazione delle identità per Tenant Manager

È possibile configurare la federazione delle identità per il tenant Manager se si desidera che i gruppi e gli utenti tenant vengano gestiti in un altro sistema, ad esempio Active Directory, Azure Active Directory (Azure ad), OpenLDAP o Oracle Directory Server.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso al tenant manager utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone di "[Autorizzazione di accesso root](#)".
- Si utilizza Active Directory, Azure ad, OpenLDAP o Oracle Directory Server come provider di identità.



Se si desidera utilizzare un servizio LDAP v3 non elencato, contattare il supporto tecnico.

- Se si intende utilizzare OpenLDAP, è necessario configurare il server OpenLDAP. Vedere [Linee guida per la configurazione del server OpenLDAP](#).
- Se si intende utilizzare TLS (Transport Layer Security) per le comunicazioni con il server LDAP, il provider di identità deve utilizzare TLS 1.2 o 1.3. Vedere ["Crittografia supportata per le connessioni TLS in uscita"](#).

A proposito di questa attività

La possibilità di configurare un servizio di federazione delle identità per il tenant dipende dalla configurazione dell'account tenant. Il tenant potrebbe condividere il servizio di federazione delle identità configurato per Grid Manager. Se viene visualizzato questo messaggio quando si accede alla pagina Identity Federation, non è possibile configurare un'origine di identità federata separata per questo tenant.



This tenant account uses the LDAP server that is configured for the Grid Manager.

Contact the grid administrator for information or to change this setting.

Inserire la configurazione

Quando si configura Identity Federation, vengono forniti i valori necessari a StorageGRID per connettersi a un servizio LDAP.

Fasi

1. Selezionare **ACCESS MANAGEMENT > Identity Federation**.
2. Selezionare **Enable Identity Federation** (attiva federazione identità).
3. Nella sezione tipo di servizio LDAP, selezionare il tipo di servizio LDAP che si desidera configurare.

LDAP service type

Select the type of LDAP service you want to configure.

Active Directory

Azure

OpenLDAP

Other

Selezionare **Altro** per configurare i valori per un server LDAP che utilizza Oracle Directory Server.

4. Se si seleziona **Altro**, completare i campi nella sezione attributi LDAP. In caso contrario, passare alla fase successiva.

- **User Unique Name** (Nome univoco utente): Il nome dell'attributo che contiene l'identificatore univoco di un utente LDAP. Questo attributo è equivalente a. `sAMAccountName` Per Active Directory e. `uid` Per OpenLDAP. Se si sta configurando Oracle Directory Server, immettere `uid`.
- **UUID utente**: Il nome dell'attributo che contiene l'identificatore univoco permanente di un utente LDAP. Questo attributo è equivalente a. `objectGUID` Per Active Directory e. `entryUUID` Per OpenLDAP. Se si sta configurando Oracle Directory Server, immettere `nsuniqueid`. Ogni valore dell'utente per l'attributo specificato deve essere un numero esadecimale a 32 cifre in formato a 16 byte o stringa, dove i trattini vengono ignorati.
- **Group Unique Name** (Nome univoco gruppo): Il nome dell'attributo che contiene l'identificatore univoco di un gruppo LDAP. Questo attributo è equivalente a. `sAMAccountName` Per Active Directory e. `cn` Per OpenLDAP. Se si sta configurando Oracle Directory Server, immettere `cn`.
- **UUID gruppo**: Il nome dell'attributo che contiene l'identificatore univoco permanente di un gruppo LDAP. Questo attributo è equivalente a. `objectGUID` Per Active Directory e. `entryUUID` Per OpenLDAP. Se si sta configurando Oracle Directory Server, immettere `nsuniqueid`. Il valore di ciascun gruppo per l'attributo specificato deve essere un numero esadecimale a 32 cifre nel formato a 16 byte o stringa, dove i trattini vengono ignorati.

5. Per tutti i tipi di servizio LDAP, inserire le informazioni richieste relative al server LDAP e alla connessione di rete nella sezione Configura server LDAP.

- **Nome host**: Il nome di dominio completo (FQDN) o l'indirizzo IP del server LDAP.
- **Port** (porta): Porta utilizzata per la connessione al server LDAP.



La porta predefinita per STARTTLS è 389 e la porta predefinita per LDAPS è 636. Tuttavia, è possibile utilizzare qualsiasi porta purché il firewall sia configurato correttamente.

- **Username**: Percorso completo del nome distinto (DN) per l'utente che si connette al server LDAP.

Per Active Directory, è anche possibile specificare il nome di accesso di livello inferiore o il nome principale dell'utente.

L'utente specificato deve disporre dell'autorizzazione per elencare gruppi e utenti e per accedere ai seguenti attributi:

- `sAMAccountName` oppure `uid`
- `objectGUID`, `entryUUID`, o. `nsuniqueid`

- cn
- memberOf oppure isMemberOf
- **Active Directory:** objectSid, primaryGroupID, userAccountControl, e. userPrincipalName
- **Azure:** accountEnabled e. userPrincipalName
- **Password:** La password associata al nome utente.



Se si modifica la password in futuro, è necessario aggiornarla in questa pagina.

- **DN base gruppo:** Il percorso completo del nome distinto (DN) per una sottostruttura LDAP che si desidera cercare gruppi. Nell'esempio di Active Directory (riportato di seguito), tutti i gruppi il cui nome distinto è relativo al DN di base (DC=storagegrid,DC=example,DC=com) possono essere utilizzati come gruppi federati.
- **User base DN:** Percorso completo del nome distinto (DN) di una sottostruttura LDAP che si desidera cercare gli utenti.
- **Bind username format (opzionale):** Il modello di nome utente predefinito che StorageGRID deve utilizzare se il modello non può essere determinato automaticamente.

Si consiglia di fornire il formato **bind username** perché può consentire agli utenti di accedere se StorageGRID non è in grado di collegarsi con l'account del servizio.

Immettere uno di questi modelli:

- **Modello UserPrincipalName (Active Directory e Azure):** [USERNAME]@example.com
- **Modello di nome di accesso di livello inferiore (Active Directory e Azure):** example\[USERNAME]
- **Modello nome distinto:** CN=[USERNAME],CN=Users,DC=example,DC=com

Includi **[NOME UTENTE]** esattamente come scritto.

6. Nella sezione Transport Layer Security (TLS), selezionare un'impostazione di protezione.

- **Usa STARTTLS:** Utilizza STARTTLS per proteggere le comunicazioni con il server LDAP. Si tratta dell'opzione consigliata per Active Directory, OpenLDAP o altro, ma questa opzione non è supportata per Azure.
- **Usa LDAPS:** L'opzione LDAPS (LDAP su SSL) utilizza TLS per stabilire una connessione al server LDAP. Selezionare questa opzione per Azure.
- **Non utilizzare TLS:** Il traffico di rete tra il sistema StorageGRID e il server LDAP non sarà protetto. Questa opzione non è supportata per Azure.



L'utilizzo dell'opzione **non utilizzare TLS** non è supportato se il server Active Directory applica la firma LDAP. È necessario utilizzare STARTTLS o LDAPS.

7. Se si seleziona STARTTLS o LDAPS, scegliere il certificato utilizzato per proteggere la connessione.

- **Usa certificato CA del sistema operativo:** Utilizza il certificato CA Grid predefinito installato sul sistema operativo per proteggere le connessioni.
- **Usa certificato CA personalizzato:** Utilizza un certificato di protezione personalizzato.

Se si seleziona questa impostazione, copiare e incollare il certificato di protezione personalizzato nella casella di testo del certificato CA.

Verificare la connessione e salvare la configurazione

Dopo aver inserito tutti i valori, è necessario verificare la connessione prima di salvare la configurazione. StorageGRID verifica le impostazioni di connessione per il server LDAP e il formato del nome utente BIND, se fornito.

Fasi

1. Selezionare **Test di connessione**.
2. Se non è stato fornito un formato nome utente BIND:
 - Se le impostazioni di connessione sono valide, viene visualizzato il messaggio "Test connessione riuscito". Selezionare **Salva** per salvare la configurazione.
 - Se le impostazioni di connessione non sono valide, viene visualizzato il messaggio "Impossibile stabilire la connessione di prova". Selezionare **Chiudi**. Quindi, risolvere eventuali problemi e verificare nuovamente la connessione.
3. Se è stato fornito un formato BIND Username, inserire il nome utente e la password di un utente federato valido.

Ad esempio, inserire il proprio nome utente e la propria password. Non includere caratteri speciali nel nome utente, ad esempio @ o /.

Test Connection

To test the connection and the bind username format, enter the username and password of a federated user. For example, enter your own federated username and password. The test values are not saved.

Test username

The username of a federated user.

Test password

- Se le impostazioni di connessione sono valide, viene visualizzato il messaggio "Test connessione riuscito". Selezionare **Salva** per salvare la configurazione.

- Viene visualizzato un messaggio di errore se le impostazioni di connessione, il formato del nome utente BIND o il nome utente e la password di prova non sono validi. Risolvere eventuali problemi e verificare nuovamente la connessione.

Forzare la sincronizzazione con l'origine dell'identità

Il sistema StorageGRID sincronizza periodicamente gruppi e utenti federati dall'origine dell'identità. È possibile forzare l'avvio della sincronizzazione se si desidera attivare o limitare le autorizzazioni utente il più rapidamente possibile.

Fasi

- Vai alla pagina Identity Federation.
- Selezionare **Sync server** nella parte superiore della pagina.

Il processo di sincronizzazione potrebbe richiedere del tempo a seconda dell'ambiente in uso.



L'avviso **errore di sincronizzazione federazione identità** viene attivato se si verifica un problema durante la sincronizzazione di utenti e gruppi federati dall'origine dell'identità.

Disattiva la federazione delle identità

È possibile disattivare temporaneamente o permanentemente la federazione di identità per gruppi e utenti. Quando la federazione delle identità è disattivata, non vi è alcuna comunicazione tra StorageGRID e l'origine delle identità. Tuttavia, tutte le impostazioni configurate vengono conservate, consentendo di riabilitare facilmente la federazione delle identità in futuro.

A proposito di questa attività

Prima di disattivare la federazione delle identità, è necessario tenere presente quanto segue:

- Gli utenti federati non potranno accedere.
- Gli utenti federati che hanno effettuato l'accesso manterranno l'accesso al sistema StorageGRID fino alla scadenza della sessione, ma non potranno accedere dopo la scadenza della sessione.
- La sincronizzazione tra il sistema StorageGRID e l'origine dell'identità non viene eseguita e non vengono generati avvisi o allarmi per gli account che non sono stati sincronizzati.
- La casella di controllo **Enable Identity Federation** (attiva federazione identità) è disattivata se Single Sign-on (SSO) è impostato su **Enabled** o **Sandbox Mode**. Lo stato SSO nella pagina Single Sign-on deve essere **Disabled** prima di poter disattivare la federazione delle identità. Vedere "[Disattiva single sign-on](#)".

Fasi

- Vai alla pagina Identity Federation.
- Deselezionare la casella di controllo **Enable Identity Federation** (attiva federazione identità).

Linee guida per la configurazione del server OpenLDAP

Se si desidera utilizzare un server OpenLDAP per la federazione delle identità, è necessario configurare impostazioni specifiche sul server OpenLDAP.



Per le fonti di identità che non sono Active Directory o Azure, StorageGRID non bloccherà automaticamente l'accesso S3 agli utenti disabilitati esternamente. Per bloccare l'accesso S3, eliminare eventuali chiavi S3 per l'utente o rimuovere l'utente da tutti i gruppi.

MemberOf e refint overlay

Gli overlay memberof e refint devono essere attivati. Per ulteriori informazioni, consultare le istruzioni per la manutenzione inversa dell'appartenenza al gruppo in "["Documentazione di OpenLDAP: Guida per l'amministratore della versione 2.4"](#)".

Indicizzazione

È necessario configurare i seguenti attributi OpenLDAP con le parole chiave di indice specificate:

- olcDbIndex: objectClass eq
- olcDbIndex: uid eq,pres,sub
- olcDbIndex: cn eq,pres,sub
- olcDbIndex: entryUUID eq

Inoltre, assicurarsi che i campi indicati nella guida per Nome utente siano indicizzati per ottenere prestazioni ottimali.

Consultare le informazioni relative alla manutenzione dell'appartenenza al gruppo inverso nella sezione "["Documentazione di OpenLDAP: Guida per l'amministratore della versione 2.4"](#)".

Gestire i gruppi di tenant

Creare gruppi per un tenant S3

È possibile gestire le autorizzazioni per i gruppi di utenti S3 importando gruppi federati o creando gruppi locali.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso al tenant manager utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone di "[Autorizzazione di accesso root](#)".
- Se si intende importare un gruppo federated, è possibile "[federazione di identità configurata](#)" e il gruppo federated esiste già nell'origine identità configurata.
- Se il tuo account tenant dispone dell'autorizzazione **Usa connessione federazione griglia**, hai esaminato il flusso di lavoro e le considerazioni per "[clonazione di utenti e gruppi tenant](#)" e hai effettuato l'accesso alla griglia di origine del tenant.

Accedere alla procedura guidata Crea gruppo

Come prima fase, accedere alla procedura guidata Crea gruppo.

Fasi

1. Selezionare **GESTIONE ACCESSI > gruppi**.
2. Se l'account tenant dispone dell'autorizzazione **Usa connessione federazione griglia**, verificare che venga visualizzato un banner blu che indica che i nuovi gruppi creati in questa griglia verranno clonati nello stesso tenant nell'altra griglia della connessione. Se questo banner non viene visualizzato, potresti aver effettuato l'accesso alla griglia di destinazione del tenant.

Groups

Create and manage local and federated groups. Set group permissions to control access to specific pages and features.

0 groups

Create group

Actions ▾

i This tenant has **Use grid federation connection** permission for connection Grid 1 to Grid 2. New local tenant groups will be automatically cloned to the same tenant on the other grid in the connection. If you edit or remove a group, your changes will not be synced to the other grid.

3. Selezionare **Crea gruppo**.

Scegliere un tipo di gruppo

È possibile creare un gruppo locale o importare un gruppo federated.

Fasi

1. Selezionare la scheda **Local group** (Gruppo locale) per creare un gruppo locale oppure la scheda **Federated group** (Gruppo federato) per importare un gruppo dall'origine dell'identità precedentemente configurata.

Se è attivato il Single Sign-on (SSO) per il sistema StorageGRID, gli utenti appartenenti a gruppi locali non potranno accedere a Gestione tenant, anche se possono utilizzare le applicazioni client per gestire le risorse del tenant, in base alle autorizzazioni di gruppo.

2. Inserire il nome del gruppo.

- **Local group** (Gruppo locale): Immettere un nome visualizzato e un nome univoco. È possibile modificare il nome visualizzato in un secondo momento.



Se l'account tenant dispone dell'autorizzazione **Usa connessione federazione griglia**, si verificherà un errore di clonazione se lo stesso **nome univoco** esiste già per il tenant nella griglia di destinazione.

- **Federated group**: Immettere il nome univoco. Per Active Directory, il nome univoco è il nome associato a `sAMAccountName` attributo. Per OpenLDAP, il nome univoco è il nome associato a `uid` attributo.

3. Selezionare **continua**.

Gestire le autorizzazioni di gruppo

Le autorizzazioni di gruppo controllano le attività che gli utenti possono eseguire nelle API di gestione tenant e tenant Manager.

Fasi

1. Per la modalità **Access**, selezionare una delle seguenti opzioni:

- **Read-write** (valore predefinito): Gli utenti possono accedere a Tenant Manager e gestire la configurazione del tenant.

- **Sola lettura:** Gli utenti possono visualizzare solo le impostazioni e le funzionalità. Non possono apportare modifiche o eseguire operazioni nell'API di gestione tenant Manager o tenant. Gli utenti locali di sola lettura possono modificare le proprie password.



Se un utente appartiene a più gruppi e un gruppo è impostato su sola lettura, l'utente avrà accesso in sola lettura a tutte le impostazioni e funzioni selezionate.

2. Selezionare una o più autorizzazioni per questo gruppo.

Vedere "[Permessi di gestione del tenant](#)".

3. Selezionare continua.

Impostare i criteri di gruppo S3

I criteri di gruppo determinano le autorizzazioni di accesso S3 che gli utenti avranno.

Fasi

1. Selezionare il criterio che si desidera utilizzare per questo gruppo.

Policy di gruppo	Descrizione
Nessun accesso S3	Predefinito. Gli utenti di questo gruppo non hanno accesso alle risorse S3, a meno che l'accesso non sia concesso con una policy bucket. Se si seleziona questa opzione, solo l'utente root avrà accesso alle risorse S3 per impostazione predefinita.
Accesso in sola lettura	Gli utenti di questo gruppo hanno accesso in sola lettura alle risorse S3. Ad esempio, gli utenti di questo gruppo possono elencare gli oggetti e leggere i dati degli oggetti, i metadati e i tag. Quando si seleziona questa opzione, nella casella di testo viene visualizzata la stringa JSON per un criterio di gruppo di sola lettura. Impossibile modificare questa stringa.
Accesso completo	Gli utenti di questo gruppo hanno accesso completo alle risorse S3, inclusi i bucket. Quando si seleziona questa opzione, nella casella di testo viene visualizzata la stringa JSON per un criterio di gruppo ad accesso completo. Impossibile modificare questa stringa.
Riduzione del ransomware	<p>Questo criterio di esempio si applica a tutti i bucket per questo tenant. Gli utenti di questo gruppo possono eseguire azioni comuni, ma non possono eliminare in modo permanente gli oggetti dai bucket che hanno attivato la versione degli oggetti.</p> <p>Gli utenti di tenant Manager che dispongono dell'autorizzazione Gestisci tutti i bucket possono eseguire l'override di questa policy di gruppo. Limitare l'autorizzazione Manage All bucket (Gestisci tutti i bucket) agli utenti attendibili e utilizzare l'autenticazione multifattore (MFA), se disponibile.</p>

Policy di gruppo	Descrizione
Personalizzato	Agli utenti del gruppo vengono concesse le autorizzazioni specificate nella casella di testo.

2. Se si seleziona **Custom**, inserire il criterio di gruppo. Ogni policy di gruppo ha un limite di dimensione di 5,120 byte. Immettere una stringa valida formattata con JSON.

Per informazioni dettagliate sui criteri di gruppo, inclusa la sintassi del linguaggio e gli esempi, vedere "[Criteri di gruppo di esempio](#)".

3. Se si sta creando un gruppo locale, selezionare **continua**. Se si sta creando un gruppo federated, selezionare **Crea gruppo e fine**.

Aggiunta di utenti (solo gruppi locali)

È possibile salvare il gruppo senza aggiungere utenti oppure aggiungere utenti locali già esistenti.



Se l'account tenant dispone dell'autorizzazione **Usa connessione federazione griglia**, gli utenti selezionati quando si crea un gruppo locale nella griglia di origine non vengono inclusi quando il gruppo viene clonato nella griglia di destinazione. Per questo motivo, non selezionare gli utenti quando si crea il gruppo. Al momento della creazione degli utenti, selezionare il gruppo.

Fasi

- Facoltativamente, selezionare uno o più utenti locali per questo gruppo.
- Selezionare **Crea gruppo e fine**.

Il gruppo creato viene visualizzato nell'elenco dei gruppi.

Se l'account tenant dispone dell'autorizzazione **Usa connessione federazione griglia** e ci si trova nella griglia di origine del tenant, il nuovo gruppo viene clonato nella griglia di destinazione del tenant. **Success** viene visualizzato come **Cloning status** nella sezione Overview della pagina dei dettagli del gruppo.

Creare gruppi per un tenant Swift

È possibile gestire le autorizzazioni di accesso per un account tenant Swift importando gruppi federati o creando gruppi locali. Almeno un gruppo deve disporre dell'autorizzazione Swift Administrator, necessaria per gestire i container e gli oggetti per un account tenant Swift.



Il supporto per le applicazioni client Swift è stato obsoleto e verrà rimosso in una release futura.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso al tenant manager utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone di "[Autorizzazione di accesso root](#)".
- Se si intende importare un gruppo federated, è possibile "[federazione di identità configurata](#)" e il gruppo federated esiste già nell'origine identità configurata.

Accedere alla procedura guidata Crea gruppo

Fasi

Come prima fase, accedere alla procedura guidata Crea gruppo.

1. Selezionare **GESTIONE ACCESSI > gruppi**.
2. Selezionare **Crea gruppo**.

Scegliere un tipo di gruppo

È possibile creare un gruppo locale o importare un gruppo federated.

Fasi

1. Selezionare la scheda **Local group** (Gruppo locale) per creare un gruppo locale oppure la scheda **Federated group** (Gruppo federato) per importare un gruppo dall'origine dell'identità precedentemente configurata.

Se è attivato il Single Sign-on (SSO) per il sistema StorageGRID, gli utenti appartenenti a gruppi locali non potranno accedere a Gestione tenant, anche se possono utilizzare le applicazioni client per gestire le risorse del tenant, in base alle autorizzazioni di gruppo.

2. Inserire il nome del gruppo.
 - **Local group** (Gruppo locale): Immettere un nome visualizzato e un nome univoco. È possibile modificare il nome visualizzato in un secondo momento.
 - **Federated group**: Immettere il nome univoco. Per Active Directory, il nome univoco è il nome associato a `sAMAccountName` attributo. Per OpenLDAP, il nome univoco è il nome associato a `uid` attributo.
3. Selezionare **continua**.

Gestire le autorizzazioni di gruppo

Le autorizzazioni di gruppo controllano le attività che gli utenti possono eseguire nelle API di gestione tenant e tenant Manager.

Fasi

1. Per la modalità **Access**, selezionare una delle seguenti opzioni:
 - **Read-write** (valore predefinito): Gli utenti possono accedere a Tenant Manager e gestire la configurazione del tenant.
 - **Sola lettura**: Gli utenti possono visualizzare solo le impostazioni e le funzionalità. Non possono apportare modifiche o eseguire operazioni nell'API di gestione tenant Manager o tenant. Gli utenti locali di sola lettura possono modificare le proprie password.

 Se un utente appartiene a più gruppi e un gruppo è impostato su sola lettura, l'utente avrà accesso in sola lettura a tutte le impostazioni e funzioni selezionate.
2. Selezionare la casella di controllo **Root access** se gli utenti del gruppo devono accedere all'API di gestione tenant o tenant Manager.
3. Selezionare **continua**.

Impostare i criteri di gruppo di Swift

Gli utenti Swift hanno bisogno dell'autorizzazione di amministratore per autenticarsi nell'API SWIFT REST per creare container e acquisire oggetti.

1. Selezionare la casella di controllo **Swift Administrator** se gli utenti del gruppo devono utilizzare l'API SWIFT REST per gestire container e oggetti.
2. Se si sta creando un gruppo locale, selezionare **continua**. Se si sta creando un gruppo federated, selezionare **Crea gruppo e fine**.

Aggiunta di utenti (solo gruppi locali)

È possibile salvare il gruppo senza aggiungere utenti oppure aggiungere utenti locali già esistenti.

Fasi

1. Facoltativamente, selezionare uno o più utenti locali per questo gruppo.

Se non sono ancora stati creati utenti locali, è possibile aggiungere questo gruppo all'utente nella pagina utenti. Vedere "[Gestire gli utenti locali](#)".

2. Selezionare **Crea gruppo e fine**.

Il gruppo creato viene visualizzato nell'elenco dei gruppi.

Permessi di gestione del tenant

Prima di creare un gruppo tenant, prendere in considerazione le autorizzazioni che si desidera assegnare a tale gruppo. Le autorizzazioni di gestione del tenant determinano le attività che gli utenti possono eseguire utilizzando il tenant Manager o l'API di gestione del tenant. Un utente può appartenere a uno o più gruppi. Le autorizzazioni sono cumulative se un utente appartiene a più gruppi.

Per accedere a tenant Manager o utilizzare l'API di gestione tenant, gli utenti devono appartenere a un gruppo che dispone di almeno un'autorizzazione. Tutti gli utenti che possono accedere possono eseguire le seguenti operazioni:

- Visualizza la dashboard
- Modificare la propria password (per gli utenti locali)

Per tutte le autorizzazioni, l'impostazione della modalità di accesso del gruppo determina se gli utenti possono modificare le impostazioni ed eseguire operazioni o se possono visualizzare solo le relative impostazioni e funzionalità.



Se un utente appartiene a più gruppi e un gruppo è impostato su sola lettura, l'utente avrà accesso in sola lettura a tutte le impostazioni e funzioni selezionate.

È possibile assegnare a un gruppo le seguenti autorizzazioni. Tenere presente che i tenant S3 e Swift dispongono di permessi di gruppo diversi.

Permesso	Descrizione	Dettagli
Accesso root	Fornisce l'accesso completo al tenant Manager e all'API di gestione del tenant.	Gli utenti Swift devono disporre dell'autorizzazione di accesso root per accedere all'account tenant.
Amministratore	Solo tenant Swift. Fornisce l'accesso completo ai container e agli oggetti Swift per questo account tenant	Gli utenti Swift devono disporre dell'autorizzazione di amministratore Swift per eseguire qualsiasi operazione con l'API REST Swift.
Gestisci le tue credenziali S3	Consente agli utenti di creare e rimuovere le proprie chiavi di accesso S3.	Gli utenti che non dispongono di questa autorizzazione non visualizzano l'opzione di menu STORAGE (S3) > My S3 access keys .
Visualizza tutti i bucket	<p>S3 locatari: Consente agli utenti di visualizzare tutte le configurazioni di bucket e bucket.</p> <p>Tenant Swift: Consente agli utenti Swift di visualizzare tutte le configurazioni di container e container utilizzando l'API di gestione dei tenant.</p>	<p>Gli utenti che non dispongono dell'autorizzazione Visualizza tutti i bucket o Gestisci tutti i bucket non visualizzano l'opzione di menu bucket.</p> <p>Questa autorizzazione viene sostituita dall'autorizzazione Gestisci tutti i bucket. Non influisce sui criteri di gruppo o bucket S3 utilizzati dai client S3 o dalla console S3.</p> <p>È possibile assegnare questa autorizzazione solo ai gruppi Swift dall'API di gestione dei tenant. Non puoi assegnare questa autorizzazione ai gruppi Swift utilizzando il tenant Manager.</p>
Gestire tutti i bucket	<p>S3 tenant: Consente agli utenti di utilizzare Tenant Manager e l'API di gestione tenant per creare ed eliminare bucket S3 e gestire le impostazioni per tutti i bucket S3 nell'account tenant, indipendentemente dai criteri di bucket S3 o di gruppo.</p> <p>Tenant Swift: Consente agli utenti Swift di controllare la coerenza dei container Swift utilizzando l'API di gestione dei tenant.</p>	<p>Gli utenti che non dispongono dell'autorizzazione Visualizza tutti i bucket o Gestisci tutti i bucket non visualizzano l'opzione di menu bucket.</p> <p>Questa autorizzazione sostituisce l'autorizzazione Visualizza tutti i bucket. Non influisce sui criteri di gruppo o bucket S3 utilizzati dai client S3 o dalla console S3.</p> <p>È possibile assegnare questa autorizzazione solo ai gruppi Swift dall'API di gestione dei tenant. Non puoi assegnare questa autorizzazione ai gruppi Swift utilizzando il tenant Manager.</p>

Permesso	Descrizione	Dettagli
Gestire gli endpoint	Consente agli utenti di utilizzare il gestore tenant o l'API di gestione tenant per creare o modificare gli endpoint del servizio della piattaforma, che vengono utilizzati come destinazione per i servizi della piattaforma StorageGRID.	Gli utenti che non dispongono di questa autorizzazione non visualizzano l'opzione di menu Platform Services Endpoint .
Utilizzare la scheda Console S3	Se combinato con l'autorizzazione Visualizza tutti i bucket o Gestisci tutti i bucket, consente agli utenti di visualizzare e gestire gli oggetti dalla scheda Console S3 nella pagina dei dettagli di un bucket.	

Gestire i gruppi

Gestire i gruppi di tenant in base alle esigenze per visualizzare, modificare o duplicare un gruppo e altro ancora.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso al tenant manager utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone di ["Autorizzazione di accesso root"](#).

Visualizzare o modificare il gruppo

È possibile visualizzare e modificare le informazioni di base e i dettagli di ciascun gruppo.

Fasi

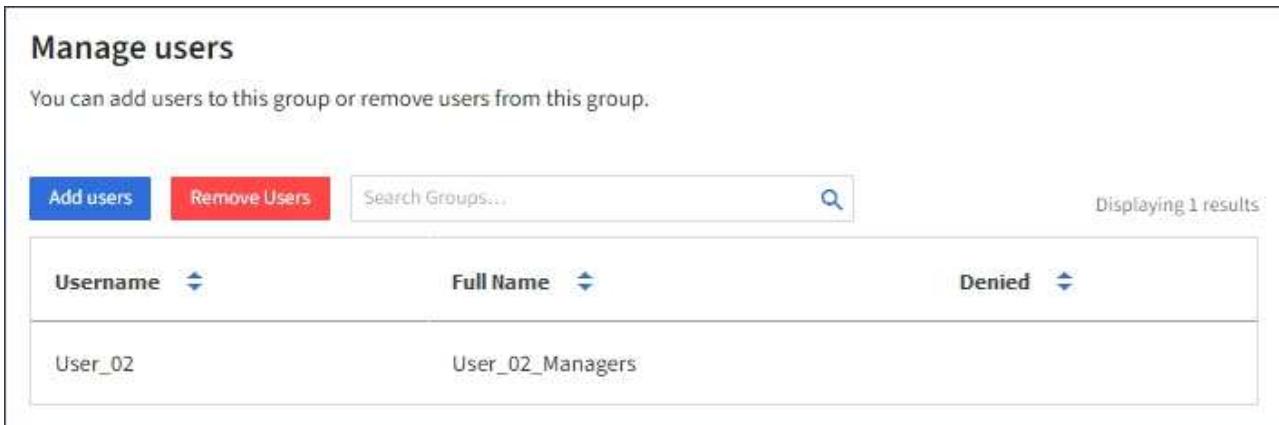
1. Selezionare **GESTIONE ACCESSI > gruppi**.
2. Consultare le informazioni fornite nella pagina gruppi, che elenca le informazioni di base per tutti i gruppi locali e federati per questo account tenant.

Se l'account tenant dispone dell'autorizzazione **Usa connessione federazione griglia** e si stanno visualizzando i gruppi nella griglia di origine del tenant:

- Un messaggio banner indica che se si modifica o si rimuove un gruppo, le modifiche non verranno sincronizzate con l'altra griglia.
- Se necessario, un messaggio di intestazione indica se i gruppi non sono stati clonati nel tenant sulla griglia di destinazione. È possibile [riprovare a creare un clone di gruppo](#) questo non è riuscito.

3. Se si desidera modificare il nome del gruppo:
 - a. Selezionare la casella di controllo del gruppo.
 - b. Selezionare **azioni > Modifica nome gruppo**.
 - c. Inserire il nuovo nome.
 - d. Selezionare **Salva modifiche**.
4. Se si desidera visualizzare ulteriori dettagli o apportare modifiche aggiuntive, effettuare una delle seguenti operazioni:

- Selezionare il nome del gruppo.
 - Selezionare la casella di controllo relativa al gruppo e selezionare **azioni > Visualizza dettagli gruppo**.
5. Consultare la sezione Panoramica, che mostra le seguenti informazioni per ciascun gruppo:
- Nome visualizzato
 - Nome univoco
 - Tipo
 - Modalità di accesso
 - Permessi
 - Policy S3
 - Numero di utenti in questo gruppo
 - Ulteriori campi se l'account tenant dispone dell'autorizzazione **Usa connessione federazione griglia** e si sta visualizzando il gruppo nella griglia di origine del tenant:
 - Stato di cloning, **Success** o **Failure**
 - Un banner blu che indica che se modifichi o elimini questo gruppo, le modifiche non verranno sincronizzate con l'altra griglia.
6. Modificare le impostazioni di gruppo in base alle esigenze. Vedere "["Creare gruppi per un tenant S3"](#)" e. "["Creare gruppi per un tenant Swift"](#)" per informazioni dettagliate su cosa inserire.
- Nella sezione Panoramica, modificare il nome visualizzato selezionando il nome o l'icona di modifica .
 - Nella scheda **permessi di gruppo**, aggiornare le autorizzazioni e selezionare **Salva modifiche**.
 - Nella scheda **Criteri di gruppo**, apportare le modifiche desiderate e selezionare **Salva modifiche**.
 - Se si sta modificando un gruppo S3, è possibile selezionare un criterio di gruppo S3 diverso o inserire la stringa JSON per un criterio personalizzato, come richiesto.
 - Se si sta modificando un gruppo Swift, selezionare o deselectrare la casella di controllo **Swift Administrator**.
7. Per aggiungere uno o più utenti locali al gruppo:
- Selezionare la scheda **Users (utenti)**.



The screenshot shows a user management interface titled "Manage users". It includes a message: "You can add users to this group or remove users from this group." Below this are buttons for "Add users" (blue) and "Remove Users" (red). There is also a search bar labeled "Search Groups..." and a magnifying glass icon. On the right, it says "Displaying 1 results". The main area contains a table with three columns: "Username", "Full Name", and "Denied". A single row is shown: "User_02" under Username, "User_02_Managers" under Full Name, and "Denied" under Denied. The table has a header row with arrows indicating column sorting.

- Selezionare **Aggiungi utenti**.
- Selezionare gli utenti che si desidera aggiungere e selezionare **Aggiungi utenti**.

In alto a destra viene visualizzato il messaggio Success (operazione riuscita).

8. Per rimuovere utenti locali dal gruppo:

- a. Selezionare la scheda **Users** (utenti).
- b. Selezionare **Rimuovi utenti**.
- c. Selezionare gli utenti che si desidera rimuovere e selezionare **Rimuovi utenti**.

In alto a destra viene visualizzato il messaggio Success (operazione riuscita).

9. Confermare di aver selezionato **Save Changes** (Salva modifiche) per ciascuna sezione modificata.

Gruppo duplicato

È possibile duplicare un gruppo esistente per creare nuovi gruppi più rapidamente.



Se l'account tenant dispone dell'autorizzazione **Usa connessione federazione griglia** e si duplica un gruppo dalla griglia di origine del tenant, il gruppo duplicato verrà clonato nella griglia di destinazione del tenant.

Fasi

1. Selezionare **GESTIONE ACCESSI > gruppi**.
2. Selezionare la casella di controllo del gruppo che si desidera duplicare.
3. Selezionare **azioni > Duplica gruppo**.
4. Vedere "[Creare gruppi per un tenant S3](#)" oppure "[Creare gruppi per un tenant Swift](#)" per informazioni dettagliate su cosa inserire.
5. Selezionare **Crea gruppo**.

Riprova clone di gruppo

Per riprovare un clone non riuscito:

1. Selezionare ciascun gruppo che indica (*clonazione non riuscita*) sotto il nome del gruppo.
2. Selezionare **azioni > Clona gruppi**.
3. Visualizzare lo stato dell'operazione di clonazione dalla pagina dei dettagli di ciascun gruppo da clonare.

Per ulteriori informazioni, vedere "[Clonare utenti e gruppi tenant](#)".

Eliminare uno o più gruppi

È possibile eliminare uno o più gruppi. Gli utenti che appartengono solo a un gruppo cancellato non potranno più accedere al tenant manager o utilizzare l'account tenant.



Se l'account tenant dispone dell'autorizzazione **Usa connessione federazione griglia** e si elimina un gruppo, StorageGRID non eliminerà il gruppo corrispondente sull'altra griglia. Se è necessario mantenere queste informazioni sincronizzate, è necessario eliminare lo stesso gruppo da entrambe le griglie.

Fasi

1. Selezionare **GESTIONE ACCESSI > gruppi**.

2. Selezionare la casella di controllo per ciascun gruppo che si desidera eliminare.
3. Selezionare **azioni** > **Elimina gruppo** o **azioni** > **Elimina gruppi**.

Viene visualizzata una finestra di dialogo di conferma.

4. Selezionare **Delete group** (Elimina gruppo) o **Delete groups** (Elimina gruppi).

Gestire gli utenti locali

È possibile creare utenti locali e assegnarli a gruppi locali per determinare le funzionalità a cui questi utenti possono accedere. Tenant Manager include un utente locale predefinito, denominato "root". Sebbene sia possibile aggiungere e rimuovere utenti locali, non è possibile rimuovere l'utente root.



Se è attivato il Single Sign-on (SSO) per il sistema StorageGRID, gli utenti locali non potranno accedere al Gestore tenant o all'API di gestione tenant, anche se possono utilizzare le applicazioni client per accedere alle risorse del tenant, in base alle autorizzazioni di gruppo.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso al tenant manager utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone di "[Autorizzazione di accesso root](#)".
- Se il tuo account tenant dispone dell'autorizzazione **Usa connessione federazione griglia**, hai esaminato il flusso di lavoro e le considerazioni per "[clonazione di utenti e gruppi tenant](#)" e hai effettuato l'accesso alla griglia di origine del tenant.

Crea un utente locale

È possibile creare un utente locale e assegnarlo a uno o più gruppi locali per controllarne le autorizzazioni di accesso.

Gli utenti S3 che non appartengono a nessun gruppo non dispongono di autorizzazioni di gestione o criteri di gruppo S3 applicati. Questi utenti potrebbero avere accesso al bucket S3 concesso tramite una policy bucket.

Gli utenti Swift che non appartengono a nessun gruppo non dispongono di autorizzazioni di gestione o di accesso a container Swift.

Accedere alla procedura guidata Crea utente

Fasi

1. Selezionare **ACCESS MANAGEMENT** > **Users**.

Se l'account tenant dispone dell'autorizzazione **Usa connessione federazione griglia**, un banner blu indica che si tratta della griglia di origine del tenant. Tutti gli utenti locali creati in questa griglia verranno clonati nell'altra griglia della connessione.

Users

View local and federated users. Edit properties and group membership of local users.

1 user

Create user

Actions ▾

i This tenant has **Use grid federation connection** permission for connection Grid 1 to Grid 2. New local tenant users will be automatically cloned to the same tenant on the other grid in the connection. If you edit or remove a group, your changes will not be synced to the other grid.

2. Selezionare Crea utente.

Immettere le credenziali

Fasi

1. Per il passo **inserire le credenziali utente**, completare i seguenti campi.

Campo	Descrizione
Nome completo	Il nome completo dell'utente, ad esempio il nome e il cognome di una persona o il nome di un'applicazione.
Nome utente	Il nome che l'utente utilizzerà per accedere. I nomi utente devono essere univoci e non possono essere modificati. Nota: Se l'account tenant dispone dell'autorizzazione Usa connessione federazione griglia , si verificherà un errore di clonazione se lo stesso Nome utente esiste già per il tenant nella griglia di destinazione.
Password e Conferma password	La password che l'utente utilizzerà inizialmente al momento dell'accesso.
Negare l'accesso	Selezionare Sì per impedire a questo utente di accedere all'account tenant, anche se potrebbe ancora appartenere a uno o più gruppi. Ad esempio, selezionare Sì per sospendere temporaneamente la possibilità di accesso dell'utente.

2. Selezionare continua.

Assegnare ai gruppi

Fasi

1. Assegnare l'utente a uno o più gruppi locali per determinare quali attività possono eseguire.

L'assegnazione di un utente ai gruppi è facoltativa. Se preferisci, puoi selezionare gli utenti quando crei o modifichi i gruppi.

Gli utenti che non appartengono a nessun gruppo non disporranno di autorizzazioni di gestione. Le autorizzazioni sono cumulative. Gli utenti disporranno di tutte le autorizzazioni per tutti i gruppi a cui appartengono. Vedere "[Permessi di gestione del tenant](#)".

2. Selezionare **Crea utente**.

Se l'account tenant dispone dell'autorizzazione **Usa connessione federazione griglia** e ci si trova nella griglia di origine del tenant, il nuovo utente locale viene clonato nella griglia di destinazione del tenant. **Success** viene visualizzato come **Cloning status** nella sezione Overview della pagina dei dettagli dell'utente.

3. Selezionare **fine** per tornare alla pagina utenti.

Visualizzare o modificare l'utente locale

Fasi

1. Selezionare **ACCESS MANAGEMENT > Users**.

2. Consultare le informazioni fornite nella pagina utenti, che elenca le informazioni di base per tutti gli utenti locali e federati per questo account tenant.

Se l'account tenant dispone dell'autorizzazione **Usa connessione federazione griglia** e si sta visualizzando l'utente nella griglia di origine del tenant:

- Un messaggio banner indica che se si modifica o si rimuove un utente, le modifiche non verranno sincronizzate con l'altra griglia.
- Se necessario, un messaggio di intestazione indica se gli utenti non sono stati clonati nel tenant sulla griglia di destinazione. È possibile [riprovare un clone utente non riuscito](#).

3. Se si desidera modificare il nome completo dell'utente:

- a. Selezionare la casella di controllo dell'utente.
- b. Selezionare **azioni > Modifica nome completo**.
- c. Inserire il nuovo nome.
- d. Selezionare **Salva modifiche**.

4. Se si desidera visualizzare ulteriori dettagli o apportare modifiche aggiuntive, effettuare una delle seguenti operazioni:

- Selezionare il nome utente.
- Selezionare la casella di controllo dell'utente e selezionare **azioni > Visualizza dettagli utente**.

5. Consultare la sezione Panoramica, che mostra le seguenti informazioni per ciascun utente:

- Nome completo
- Nome utente
- Tipo di utente
- Accesso negato
- Modalità di accesso
- Appartenenza al gruppo
- Campi aggiuntivi se l'account tenant dispone dell'autorizzazione **Usa connessione federazione griglia** e l'utente viene visualizzato nella griglia di origine del tenant:

- Stato di cloning, **Success** o **Failure**
 - Un banner blu che indica che se modifichi questo utente, le modifiche non verranno sincronizzate con l'altra griglia.
6. Modificare le impostazioni utente in base alle esigenze. Vedere [Creare un utente locale](#) per informazioni dettagliate su cosa inserire.
- a. Nella sezione Panoramica, modificare il nome completo selezionando il nome o l'icona di modifica .
 - Impossibile modificare il nome utente.
 - b. Nella scheda **Password**, modificare la password dell'utente e selezionare **Salva modifiche**.
 - c. Nella scheda **Access**, selezionare **No** per consentire all'utente di accedere o selezionare **Sì** per impedire all'utente di accedere. Quindi, selezionare **Save Changes** (Salva modifiche).
 - d. Nella scheda **tasti di accesso**, selezionare **Crea chiave** e seguire le istruzioni per "[Creazione delle chiavi di accesso S3 di un altro utente](#)".
 - e. Nella scheda **gruppi**, selezionare **Modifica gruppi** per aggiungere l'utente ai gruppi o rimuoverlo dai gruppi. Quindi, selezionare **Save Changes** (Salva modifiche).
7. Confermare di aver selezionato **Save Changes** (Salva modifiche) per ciascuna sezione modificata.

Utente locale duplicato

È possibile duplicare un utente locale per creare un nuovo utente più rapidamente.



Se l'account tenant dispone dell'autorizzazione **Usa connessione federazione griglia** e si duplica un utente dalla griglia di origine del tenant, l'utente duplicato verrà clonato nella griglia di destinazione del tenant.

Fasi

1. Selezionare **ACCESS MANAGEMENT > Users**.
2. Selezionare la casella di controllo dell'utente che si desidera duplicare.
3. Selezionare **azioni > Duplica utente**.
4. Vedere [Creare un utente locale](#) per informazioni dettagliate su cosa inserire.
5. Selezionare **Crea utente**.

Riprova clone utente

Per riprovare un clone non riuscito:

1. Selezionare ogni utente che indica (*clonazione non riuscita*) sotto il nome utente.
2. Selezionare **azioni > Clona utenti**.
3. Visualizzare lo stato dell'operazione di clonazione dalla pagina dei dettagli di ciascun utente che si sta clonando.

Per ulteriori informazioni, vedere "[Clonare utenti e gruppi tenant](#)".

Eliminare uno o più utenti locali

È possibile eliminare in modo permanente uno o più utenti locali che non hanno più bisogno di accedere all'account tenant StorageGRID.



Se l'account tenant dispone dell'autorizzazione **Usa connessione federazione griglia** e si elimina un utente locale, StorageGRID non eliminerà l'utente corrispondente sull'altra griglia. Se è necessario mantenere queste informazioni sincronizzate, è necessario eliminare lo stesso utente da entrambe le griglie.



Per eliminare gli utenti federati, è necessario utilizzare l'origine delle identità federate.

Fasi

1. Selezionare **ACCESS MANAGEMENT > Users**.
2. Selezionare la casella di controllo per ciascun utente che si desidera eliminare.
3. Selezionare **azioni > Elimina utente** o **azioni > Elimina utenti**.
Viene visualizzata una finestra di dialogo di conferma.
4. Selezionare **Delete user** (Elimina utente) o **Delete users** (Elimina utenti).

Gestire le chiavi di accesso S3

Manage S3 access key (Gestisci tasti di accesso S3): Panoramica

Ogni utente di un account tenant S3 deve disporre di una chiave di accesso per memorizzare e recuperare oggetti nel sistema StorageGRID. Una chiave di accesso è costituita da un ID della chiave di accesso e da una chiave di accesso segreta.

Le chiavi di accesso S3 possono essere gestite come segue:

- Gli utenti che dispongono dell'autorizzazione **Gestisci le tue credenziali S3** possono creare o rimuovere le proprie chiavi di accesso S3.
- Gli utenti che dispongono dell'autorizzazione **Root access** possono gestire le chiavi di accesso per l'account root S3 e tutti gli altri utenti. Le chiavi di accesso root forniscono l'accesso completo a tutti i bucket e gli oggetti per il tenant, a meno che non siano esplicitamente disabilitate da una policy bucket.

StorageGRID supporta l'autenticazione Firma versione 2 e Firma versione 4. L'accesso multiaccount non è consentito a meno che non sia esplicitamente abilitato da una policy bucket.

Creare le proprie chiavi di accesso S3

Se si utilizza un tenant S3 e si dispone dell'autorizzazione appropriata, è possibile creare le proprie chiavi di accesso S3. Per accedere ai bucket e agli oggetti, è necessario disporre di una chiave di accesso.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso al tenant manager utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone di "[Gestisci le tue credenziali S3 o l'autorizzazione di accesso root](#)".

A proposito di questa attività

È possibile creare una o più chiavi di accesso S3 che consentono di creare e gestire i bucket per l'account tenant. Dopo aver creato una nuova chiave di accesso, aggiornare l'applicazione con il nuovo ID della chiave

di accesso e la chiave di accesso segreta. Per motivi di sicurezza, non creare più chiavi di quante ne hai bisogno ed eliminare le chiavi che non stai utilizzando. Se si dispone di una sola chiave e sta per scadere, creare una nuova chiave prima della scadenza della vecchia, quindi eliminare quella vecchia.

Ogni chiave può avere un tempo di scadenza specifico o nessuna scadenza. Seguire queste linee guida per la scadenza:

- Impostare una scadenza per le chiavi in modo da limitare l'accesso a un determinato periodo di tempo. L'impostazione di un breve periodo di scadenza può contribuire a ridurre il rischio in caso di esposizione accidentale dell'ID della chiave di accesso e della chiave di accesso segreta. Le chiavi scadute vengono rimosse automaticamente.
- Se il rischio di sicurezza nell'ambiente è basso e non è necessario creare periodicamente nuove chiavi, non è necessario impostare un periodo di scadenza per le chiavi. Se si decide in seguito di creare nuove chiavi, eliminare manualmente le vecchie chiavi.

 È possibile accedere ai bucket S3 e agli oggetti appartenenti al tuo account utilizzando l'ID della chiave di accesso e la chiave di accesso segreta visualizzati per il tuo account in Tenant Manager. Per questo motivo, proteggere le chiavi di accesso come se si trattasse di una password. Ruotare regolarmente le chiavi di accesso, rimuovere eventuali chiavi inutilizzate dall'account e non condividerle mai con altri utenti.

Fasi

1. Selezionare **STORAGE (S3) > My access key**.

Viene visualizzata la pagina My access keys (i miei tasti di accesso) che elenca tutti i tasti di accesso esistenti.

2. Selezionare **Crea chiave**.

3. Effettuare una delle seguenti operazioni:

- Selezionare **non impostare una scadenza** per creare una chiave che non scadrà. (Impostazione predefinita)
- Selezionare **Set an expiration time** (Imposta data di scadenza) e impostare la data e l'ora di scadenza.



La data di scadenza può essere un massimo di cinque anni dalla data corrente. La scadenza può essere di almeno un minuto dall'ora corrente.

4. Selezionare **Crea chiave di accesso**.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Download access key (Scarica chiave di accesso), in cui sono elencati l'ID della chiave di accesso e la chiave di accesso segreta.

5. Copiare l'ID della chiave di accesso e la chiave di accesso segreta in una posizione sicura oppure selezionare **Download .csv** per salvare un foglio di calcolo contenente l'ID della chiave di accesso e la chiave di accesso segreta.



Non chiudere questa finestra di dialogo prima di aver copiato o scaricato queste informazioni. Una volta chiusa la finestra di dialogo, non è possibile copiare o scaricare le chiavi.

6. Selezionare **fine**.

La nuova chiave è elencata nella pagina i miei tasti di accesso.

7. Se l'account tenant dispone dell'autorizzazione **use grid Federation Connection**, utilizzare facoltativamente l'API di gestione tenant per clonare manualmente le chiavi di accesso S3 dal tenant sulla griglia di origine al tenant sulla griglia di destinazione. Vedere "[Clonare le chiavi di accesso S3 utilizzando l'API](#)".

Visualizzare le chiavi di accesso S3

Se si utilizza un tenant S3 e si dispone di "[autorizzazione appropriata](#)", È possibile visualizzare un elenco dei tasti di accesso S3. È possibile ordinare l'elenco in base alla data di scadenza, in modo da determinare quali chiavi scadranno a breve. In base alle esigenze, è possibile "[creare nuove chiavi](#)" oppure "[eliminare le chiavi](#)" che non stai più utilizzando.

 È possibile accedere ai bucket S3 e agli oggetti appartenenti al tuo account utilizzando l'ID della chiave di accesso e la chiave di accesso segreta visualizzati per il tuo account in Tenant Manager. Per questo motivo, proteggere le chiavi di accesso come se si trattasse di una password. Ruotare regolarmente le chiavi di accesso, rimuovere eventuali chiavi inutilizzate dall'account e non condividerle mai con altri utenti.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso al tenant manager utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone delle credenziali S3 Manage Your Own (Gestisci le tue credenziali S3) "[permesso](#)".

Fasi

1. Selezionare **STORAGE (S3) > My access key**.
2. Dalla pagina My access keys (i miei tasti di accesso), ordinare le chiavi di accesso esistenti in base a **Expiration Time** (ora di scadenza) o **Access key ID** (ID chiave di accesso).
3. Se necessario, creare nuove chiavi o eliminare le chiavi che non si stanno più utilizzando.

Se si creano nuove chiavi prima della scadenza delle chiavi esistenti, è possibile iniziare a utilizzare le nuove chiavi senza perdere temporaneamente l'accesso agli oggetti dell'account.

Le chiavi scadute vengono rimosse automaticamente.

Eliminare le proprie chiavi di accesso S3

Se si utilizza un tenant S3 e si dispone delle autorizzazioni appropriate, è possibile eliminare le proprie chiavi di accesso S3. Una volta eliminata, una chiave di accesso non può più essere utilizzata per accedere agli oggetti e ai bucket dell'account tenant.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso al tenant manager utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- Hai il "[Gestisci le tue autorizzazioni per le credenziali S3](#)".



È possibile accedere ai bucket S3 e agli oggetti appartenenti al tuo account utilizzando l'ID della chiave di accesso e la chiave di accesso segreta visualizzati per il tuo account in Tenant Manager. Per questo motivo, proteggere le chiavi di accesso come se si trattasse di una password. Ruotare regolarmente le chiavi di accesso, rimuovere eventuali chiavi inutilizzate dall'account e non condividerle mai con altri utenti.

Fasi

1. Selezionare **STORAGE (S3) > My access key**.
2. Nella pagina i miei tasti di accesso, selezionare la casella di controllo per ciascun tasto di accesso che si desidera rimuovere.
3. Selezionare **Delete key** (Elimina chiave).
4. Nella finestra di dialogo di conferma, selezionare **Elimina tasto**.

Viene visualizzato un messaggio di conferma nell'angolo superiore destro della pagina.

Creare le chiavi di accesso S3 di un altro utente

Se si utilizza un tenant S3 e si dispone dell'autorizzazione appropriata, è possibile creare chiavi di accesso S3 per altri utenti, ad esempio applicazioni che richiedono l'accesso a bucket e oggetti.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso al tenant manager utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone di "[Autorizzazione di accesso root](#)".

A proposito di questa attività

È possibile creare una o più chiavi di accesso S3 per altri utenti in modo che possano creare e gestire i bucket per il proprio account tenant. Dopo aver creato una nuova chiave di accesso, aggiornare l'applicazione con il nuovo ID della chiave di accesso e la chiave di accesso segreta. Per motivi di sicurezza, non creare più chiavi di quelle richieste dall'utente ed eliminare le chiavi che non vengono utilizzate. Se si dispone di una sola chiave e sta per scadere, creare una nuova chiave prima della scadenza della vecchia, quindi eliminare quella vecchia.

Ogni chiave può avere un tempo di scadenza specifico o nessuna scadenza. Seguire queste linee guida per la scadenza:

- Impostare una scadenza per le chiavi per limitare l'accesso dell'utente a un determinato periodo di tempo. L'impostazione di un breve periodo di scadenza può contribuire a ridurre i rischi in caso di esposizione accidentale dell'ID della chiave di accesso e della chiave di accesso segreta. Le chiavi scadute vengono rimosse automaticamente.
- Se il rischio di protezione nell'ambiente è basso e non è necessario creare periodicamente nuove chiavi, non è necessario impostare un tempo di scadenza per le chiavi. Se si decide in seguito di creare nuove chiavi, eliminare manualmente le vecchie chiavi.



È possibile accedere ai bucket S3 e agli oggetti appartenenti a un utente utilizzando l'ID della chiave di accesso e la chiave di accesso segreta visualizzati per tale utente in Tenant Manager. Per questo motivo, proteggere le chiavi di accesso come se si trattasse di una password. Ruotare regolarmente le chiavi di accesso, rimuovere eventuali chiavi inutilizzate dall'account e non condividerle mai con altri utenti.

Fasi

1. Selezionare **ACCESS MANAGEMENT > Users**.
2. Selezionare l'utente di cui si desidera gestire le chiavi di accesso S3.

Viene visualizzata la pagina User Detail (Dettagli utente).

3. Selezionare **Access keys**, quindi selezionare **Create key**.
4. Effettuare una delle seguenti operazioni:
 - Selezionare **non impostare un tempo di scadenza** per creare una chiave che non scade. (Impostazione predefinita)
 - Selezionare **Set an expiration time** (Imposta data di scadenza) e impostare la data e l'ora di scadenza.



La data di scadenza può essere un massimo di cinque anni dalla data corrente. La scadenza può essere di almeno un minuto dall'ora corrente.

5. Selezionare **Crea chiave di accesso**.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Download access key (Scarica chiave di accesso), che elenca l'ID della chiave di accesso e la chiave di accesso segreta.

6. Copiare l'ID della chiave di accesso e la chiave di accesso segreta in una posizione sicura oppure selezionare **Download .csv** per salvare un foglio di calcolo contenente l'ID della chiave di accesso e la chiave di accesso segreta.



Non chiudere questa finestra di dialogo prima di aver copiato o scaricato queste informazioni. Una volta chiusa la finestra di dialogo, non è possibile copiare o scaricare le chiavi.

7. Selezionare **fine**.

La nuova chiave è elencata nella scheda Access Keys della pagina User Details (Dettagli utente).

8. Se l'account tenant dispone dell'autorizzazione **use grid Federation Connection**, utilizzare facoltativamente l'API di gestione tenant per clonare manualmente le chiavi di accesso S3 dal tenant sulla griglia di origine al tenant sulla griglia di destinazione. Vedere "["Clonare le chiavi di accesso S3 utilizzando l'API"](#)".

Visualizzare le chiavi di accesso S3 di un altro utente

Se si utilizza un tenant S3 e si dispone delle autorizzazioni appropriate, è possibile visualizzare le chiavi di accesso S3 di un altro utente. È possibile ordinare l'elenco in base all'ora di scadenza, in modo da determinare quali chiavi scadranno a breve. Se necessario, è possibile creare nuove chiavi ed eliminare chiavi che non sono più in uso.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso al tenant manager utilizzando un "["browser web supportato"](#)".
- Hai il "["Autorizzazione di accesso root"](#)".



È possibile accedere ai bucket S3 e agli oggetti appartenenti a un utente utilizzando l'ID della chiave di accesso e la chiave di accesso segreta visualizzati per tale utente in Tenant Manager. Per questo motivo, proteggere le chiavi di accesso come se si trattasse di una password. Ruotare regolarmente le chiavi di accesso, rimuovere eventuali chiavi inutilizzate dall'account e non condividerle mai con altri utenti.

Fasi

1. Selezionare **ACCESS MANAGEMENT > Users**.
2. Nella pagina utenti, selezionare l'utente di cui si desidera visualizzare i tasti di accesso S3.
3. Nella pagina User details (Dettagli utente), selezionare **Access keys** (chiavi di accesso).
4. Ordinare le chiavi in base a **scadenza** o **ID chiave di accesso**.
5. Se necessario, creare nuove chiavi ed eliminare manualmente le chiavi che non sono più in uso.

Se si creano nuove chiavi prima della scadenza delle chiavi esistenti, l'utente può iniziare a utilizzare le nuove chiavi senza perdere temporaneamente l'accesso agli oggetti dell'account.

Le chiavi scadute vengono rimosse automaticamente.

Informazioni correlate

["Creare le chiavi di accesso S3 di un altro utente"](#)

["Eliminare le chiavi di accesso S3 di un altro utente"](#)

Eliminare le chiavi di accesso S3 di un altro utente

Se si utilizza un tenant S3 e si dispone delle autorizzazioni appropriate, è possibile eliminare le chiavi di accesso S3 di un altro utente. Una volta eliminata, una chiave di accesso non può più essere utilizzata per accedere agli oggetti e ai bucket dell'account tenant.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso al tenant manager utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- Hai il "[Autorizzazione di accesso root](#)".



È possibile accedere ai bucket S3 e agli oggetti appartenenti a un utente utilizzando l'ID della chiave di accesso e la chiave di accesso segreta visualizzati per tale utente in Tenant Manager. Per questo motivo, proteggere le chiavi di accesso come se si trattasse di una password. Ruotare regolarmente le chiavi di accesso, rimuovere eventuali chiavi inutilizzate dall'account e non condividerle mai con altri utenti.

Fasi

1. Selezionare **ACCESS MANAGEMENT > Users**.
2. Nella pagina utenti, selezionare l'utente di cui si desidera gestire le chiavi di accesso S3.
3. Nella pagina Dettagli utente, selezionare **tasti di accesso**, quindi selezionare la casella di controllo per ciascun tasto di accesso che si desidera eliminare.
4. Selezionare **azioni > Elimina tasto selezionato**.
5. Nella finestra di dialogo di conferma, selezionare **Elimina tasto**.

Viene visualizzato un messaggio di conferma nell'angolo superiore destro della pagina.

Gestire i bucket S3

Creare un bucket S3

È possibile utilizzare Tenant Manager per creare bucket S3 per i dati dell'oggetto.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso al tenant manager utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone dell'accesso Root o di Manage All bucket (Gestisci tutti i bucket) "[permesso](#)". Queste autorizzazioni sovrascrivono le impostazioni delle autorizzazioni nelle policy di gruppo o bucket.



Le autorizzazioni per impostare o modificare le proprietà di blocco oggetti S3 di bucket o oggetti possono essere concesse da "[policy bucket o policy di gruppo](#)".

- Se si prevede di attivare il blocco oggetti S3 per un bucket, un amministratore della griglia ha attivato l'impostazione globale di blocco oggetti S3 per il sistema StorageGRID e sono stati esaminati i requisiti per i bucket e gli oggetti blocco oggetti S3. Vedere "[USA il blocco oggetti S3 per conservare gli oggetti](#)".

Accedere alla procedura guidata

Fasi

1. Selezionare **Visualizza bucket** dalla dashboard oppure selezionare **STORAGE (S3) > bucket**.
2. Selezionare **Crea bucket**.

Inserire i dettagli

Fasi

1. Inserire i dettagli del bucket.

Campo	Descrizione
Nome bucket	<p>Un nome per il bucket conforme alle seguenti regole:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deve essere unico in ogni sistema StorageGRID (non solo univoco all'interno dell'account tenant). • Deve essere conforme al DNS. • Deve contenere almeno 3 e non più di 63 caratteri. • Ogni etichetta deve iniziare e terminare con una lettera minuscola o un numero e può utilizzare solo lettere minuscole, numeri e trattini. • Non utilizzare i periodi nelle richieste di stile ospitate virtuali. I punti causano problemi con la verifica del certificato con caratteri jolly del server. <p>Per ulteriori informazioni, consultare ""Documentazione di Amazon Web Services (AWS) sulle regole di denominazione del bucket".</p> <p>Nota: Non è possibile modificare il nome del bucket dopo averlo creato.</p>
Regione	<p>La regione del bucket.</p> <p>L'amministratore di StorageGRID gestisce le regioni disponibili. L'area di un bucket può influire sulla policy di protezione dei dati applicata agli oggetti. Per impostazione predefinita, tutti i bucket vengono creati in <code>us-east-1</code> regione.</p> <p>Nota: Non è possibile modificare l'area dopo aver creato il bucket.</p>

2. Selezionare **continua**.

Gestire le impostazioni degli oggetti

Fasi

1. Facoltativamente, attivare il controllo della versione degli oggetti per il bucket.

Abilitare la versione degli oggetti se si desidera memorizzare ogni versione di ciascun oggetto in questo bucket. È quindi possibile recuperare le versioni precedenti di un oggetto in base alle esigenze. Se il bucket verrà utilizzato per la replica cross-grid, è necessario attivare il controllo delle versioni degli oggetti.

2. Se l'impostazione globale S3 Object Lock (blocco oggetti S3) è attivata, attivare facoltativamente S3 Object Lock (blocco oggetti S3) per memorizzare gli oggetti utilizzando un modello WORM (Write-Once-Read-Many).

Attivare il blocco oggetti S3 per un bucket solo se è necessario mantenere gli oggetti per un periodo di tempo fisso, ad esempio per soddisfare determinati requisiti normativi. S3 Object Lock è un'impostazione permanente che consente di evitare l'eliminazione o la sovrascrittura degli oggetti per un periodo di tempo fisso o indefinito.



Una volta attivata l'impostazione S3 Object Lock per un bucket, non è possibile disattivarla. Chiunque disponga delle autorizzazioni corrette può aggiungere a questo bucket oggetti che non possono essere modificati. Potrebbe non essere possibile eliminare questi oggetti o il bucket stesso.

Se si attiva il blocco oggetti S3 per un bucket, il controllo della versione del bucket viene attivato automaticamente.

3. Se si seleziona **Enable S3 Object Lock** (attiva blocco oggetti S3), attivare facoltativamente **Default Retention** per questo bucket.

Quando l'opzione **Default Retention** (conservazione predefinita) è attivata, i nuovi oggetti aggiunti al bucket saranno automaticamente protetti dall'eliminazione o dalla sovrascrittura. L'impostazione **Default Retention** non si applica agli oggetti che hanno periodi di conservazione propri.

- a. Se l'opzione **Default Retention** (conservazione predefinita) è attivata, specificare una **modalità di conservazione predefinita** per il bucket.

Modalità di conservazione predefinita	Descrizione
Conformità	<ul style="list-style-type: none">L'oggetto non può essere eliminato fino a quando non viene raggiunta la data di conservazione.La conservazione dell'oggetto fino alla data odierna può essere aumentata, ma non può essere diminuita.La data di conservazione dell'oggetto non può essere rimossa fino al raggiungimento di tale data.
Governance	<ul style="list-style-type: none">Utenti con s3:BypassGovernanceRetention l'autorizzazione può utilizzare x-amz-bypass-governance-retention: true richiedi intestazione per ignorare le impostazioni di conservazione.Questi utenti possono eliminare una versione dell'oggetto prima che venga raggiunta la data di conservazione.Questi utenti possono aumentare, ridurre o rimuovere il mantenimento di un oggetto fino ad oggi.

- b. Se l'opzione **Default Retention** (conservazione predefinita) è attivata, specificare il **Default Retention Period** (periodo di conservazione predefinito) per il bucket.

Il **Default Retention Period** indica per quanto tempo i nuovi oggetti aggiunti a questo bucket devono essere conservati, a partire dal momento in cui vengono acquisiti. Specificare un valore compreso tra 1 e 36,500 giorni o tra 1 e 100 anni, inclusi.

4. Selezionare **Crea bucket**.

Il bucket viene creato e aggiunto alla tabella nella pagina Bucket.

5. Facoltativamente, selezionare **Vai alla pagina dei dettagli del bucket** a. ["visualizza i dettagli del bucket"](#) ed eseguire una configurazione aggiuntiva.

Visualizza i dettagli del bucket

È possibile visualizzare i bucket nell'account tenant.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso al tenant manager utilizzando un "browser web supportato".
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone di "[Autorizzazione accesso root, Gestisci tutti i bucket o Visualizza tutti i bucket](#)". Queste autorizzazioni hanno la precedenza sulle impostazioni di autorizzazione nei criteri di gruppo o bucket.

Fasi

1. Selezionare **Visualizza bucket** dalla dashboard oppure selezionare **STORAGE (S3) > bucket**.

Viene visualizzata la pagina Bucket.

2. Rivedere le informazioni di riepilogo per ciascun bucket.

In base alle esigenze, è possibile ordinare le informazioni in base a qualsiasi colonna oppure scorrere l'elenco in avanti e indietro.



I valori Object Count (Conteggio oggetti) e Space used (spazio utilizzato) visualizzati sono stime. Queste stime sono influenzate dai tempi di acquisizione, dalla connettività di rete e dallo stato dei nodi. Se nel bucket è attivata la versione, le versioni degli oggetti eliminati vengono incluse nel conteggio degli oggetti.

Colonna	Descrizione
Nome	Il nome univoco del bucket, che non può essere modificato.
Funzionalità attivate	L'elenco delle funzioni attivate per il bucket.
Blocco oggetti S3	Se S3 Object Lock è attivato per il bucket. Questa colonna viene visualizzata solo se S3 Object Lock (blocco oggetti S3) è attivato per la griglia. Questa colonna mostra anche informazioni relative a qualsiasi bucket compatibile legacy.
Regione	La regione del bucket, che non può essere modificata.
Numero di oggetti	Il numero di oggetti in questo bucket. Quando gli oggetti vengono aggiunti o cancellati, questo valore potrebbe non essere aggiornato immediatamente. Se nel bucket è attivata la versione, le versioni degli oggetti non correnti vengono incluse in questo valore.
Spazio utilizzato	La dimensione logica di tutti gli oggetti nel bucket. La dimensione logica non include lo spazio effettivo richiesto per le copie replicate o codificate in cancellazione o per i metadati degli oggetti.
Data di creazione	La data e l'ora di creazione del bucket.

3. Per visualizzare i dettagli di un bucket specifico, selezionare il nome del bucket dalla tabella.

Viene visualizzata la pagina dei dettagli del bucket. Da questa pagina, è possibile eseguire le seguenti attività se si dispone delle autorizzazioni richieste:

- Configurare e gestire le opzioni bucket:
 - ["Tag dei criteri ILM"](#)
 - ["Gestire la coerenza del bucket"](#)
 - ["Aggiornamenti dell'ora dell'ultimo accesso"](#)
 - ["Versione degli oggetti"](#)
 - ["Blocco oggetti S3"](#)
 - ["Ritenzione bucket predefinita"](#)
- Configurare l'accesso al bucket, ad esempio ["Condivisione delle risorse tra origini \(CORS\)"](#)
- ["Gestire i servizi della piattaforma"](#) (Se consentito per il tenant), inclusa la replica di CloudMirror, le notifiche degli eventi e l'integrazione della ricerca
- Attivare e. ["gestire la replica cross-grid"](#) (Se consentito dal tenant) per replicare gli oggetti acquisiti in questo bucket in un altro sistema StorageGRID
- Accedere a. ["S3 Console"](#) per gestire gli oggetti nel bucket
- ["Elimina tutti gli oggetti in un bucket"](#)
- ["Eliminare un bucket"](#) questo è già vuoto

Applicare un tag di criterio ILM a un bucket

Scegli un tag di policy ILM da applicare a un bucket in base ai tuoi requisiti di storage a oggetti.

Il criterio ILM controlla la posizione di memorizzazione dei dati dell'oggetto e se vengono eliminati dopo un determinato periodo di tempo. L'amministratore di grid crea criteri ILM e li assegna ai tag dei criteri ILM quando si utilizzano più criteri attivi.



Evitare di riassegnare frequentemente il tag di un bucket. In caso contrario, potrebbero verificarsi problemi di prestazioni.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso al tenant manager utilizzando un ["browser web supportato"](#).
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone di ["Autorizzazione accesso root, Gestisci tutti i bucket o Visualizza tutti i bucket"](#). Queste autorizzazioni hanno la precedenza sulle impostazioni di autorizzazione nei criteri di gruppo o bucket.

Fasi

1. Selezionare **Visualizza bucket** dalla dashboard oppure selezionare **STORAGE (S3) > bucket**.

Viene visualizzata la pagina Bucket. In base alle esigenze, è possibile ordinare le informazioni in base a qualsiasi colonna oppure scorrere l'elenco in avanti e indietro.

2. Selezionare il nome del bucket a cui si desidera assegnare un tag di criterio ILM.

È inoltre possibile modificare l'assegnazione dei tag dei criteri ILM per un bucket a cui è già stato assegnato un tag.

-  I valori Object Count (Conteggio oggetti) e Space used (spazio utilizzato) visualizzati sono stime. Queste stime sono influenzate dai tempi di acquisizione, dalla connettività di rete e dallo stato dei nodi. Se nel bucket è attivata la versione, le versioni degli oggetti eliminati vengono incluse nel conteggio degli oggetti.
3. Nella scheda Opzioni bucket, espandere il tag criterio ILM fisarmonica. Questa fisarmonica viene visualizzata solo se l'amministratore della griglia ha attivato l'uso di tag di criteri personalizzati.
 4. Leggere la descrizione di ciascun tag di criterio per determinare quale tag applicare al bucket.
-  La modifica del tag di criterio ILM per un bucket attiva la rivalutazione ILM di tutti gli oggetti nel bucket. Se la nuova policy mantiene gli oggetti per un periodo di tempo limitato, gli oggetti meno recenti verranno eliminati.
5. Selezionare il pulsante di opzione per il tag che si desidera assegnare al bucket.
 6. Selezionare **Save Changes** (Salva modifiche). Con la chiave, sulla benna viene impostata una nuova etichetta della benna S3 NTAP-SG-ILM-BUCKET-TAG E il valore del tag del criterio ILM.
-  Assicurarsi che le applicazioni S3 non sovrascrivano o eliminino accidentalmente la nuova etichetta del bucket. Se questo tag viene omesso quando si applica un nuovo TagSet al bucket, gli oggetti nel bucket torneranno a essere valutati in base al criterio ILM predefinito.
-  Impostare e modificare i tag dei criteri ILM utilizzando solo l'API di Tenant Manager o di Tenant Manager in cui il tag dei criteri ILM viene convalidato. Non modificare NTAP-SG-ILM-BUCKET-TAG Tag dei criteri ILM che utilizza l'API S3 PutBucketTagging o l'API S3 DeleteBucketTagging.
-  La modifica del tag della policy assegnato a un bucket ha un impatto temporaneo sulle performance, mentre gli oggetti vengono rivalutati utilizzando la nuova policy ILM.

Gestire la coerenza del bucket

I valori di coerenza possono essere utilizzati per specificare la disponibilità delle modifiche alle impostazioni del bucket e per fornire un equilibrio tra la disponibilità degli oggetti all'interno di un bucket e la coerenza di tali oggetti in diversi nodi e siti di archiviazione. È possibile modificare i valori di coerenza in modo che siano diversi dai valori predefiniti in modo che le applicazioni client possano soddisfare le proprie esigenze operative.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso al tenant manager utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone di "[Gestire tutti i bucket o le autorizzazioni di accesso root](#)". Queste autorizzazioni sovrascrivono le impostazioni delle autorizzazioni nelle policy di gruppo o bucket.

Linee guida per la coerenza della benna

La coerenza del bucket viene utilizzata per determinare la coerenza delle applicazioni client che influiscono sugli oggetti all'interno del bucket S3. In generale, si dovrebbe usare la coerenza **Read-after-new-write** per i

propri bucket.

modificare la coerenza del bucket

Se la coerenza **Read-after-new-write** non soddisfa i requisiti dell'applicazione client, è possibile modificare la coerenza impostando la coerenza del bucket o utilizzando `Consistency-Control` intestazione. Il `Consistency-Control` la testata esclude la coerenza della benna.



Quando si modifica la consistenza di un bucket, solo gli oggetti che vengono acquisiti dopo la modifica sono garantiti per soddisfare l'impostazione modificata.

Fasi

1. Selezionare **View bucket** (Visualizza bucket) dalla dashboard oppure selezionare **STORAGE (S3) > Bucket**.
2. Selezionare il nome del bucket dalla tabella.
Viene visualizzata la pagina dei dettagli del bucket.
3. Dalla scheda **Opzioni bucket**, selezionare la fisarmonica **.
4. Selezionare una coerenza per le operazioni eseguite sugli oggetti in questo bucket.
 - **Tutti**: Offre il massimo livello di coerenza. Tutti i nodi ricevono i dati immediatamente, altrimenti la richiesta non riesce.
 - **Strong-Global**: Garantisce la coerenza di lettura dopo scrittura per tutte le richieste dei client in tutti i siti.
 - **Strong-Site**: Garantisce la coerenza di lettura dopo scrittura per tutte le richieste dei client all'interno di un sito.
 - **Read-after-new-write** (valore predefinito): Fornisce coerenza di lettura dopo scrittura per i nuovi oggetti ed eventuale coerenza per gli aggiornamenti degli oggetti. Offre alta disponibilità e garanzie di protezione dei dati. Consigliato per la maggior parte dei casi.
 - **Available**: Fornisce una coerenza finale sia per i nuovi oggetti che per gli aggiornamenti degli oggetti. Per i bucket S3, utilizzare solo se necessario (ad esempio, per un bucket che contiene valori di log che vengono raramente letti o per operazioni HEAD o GET su chiavi che non esistono). Non supportato per i bucket S3 FabricPool.
5. Selezionare **Save Changes** (Salva modifiche).

Cosa accade quando si modificano le impostazioni della benna

I bucket hanno impostazioni multiple che influiscono sul comportamento dei bucket e degli oggetti all'interno di tali bucket.

Per impostazione predefinita, le seguenti impostazioni del bucket utilizzano la coerenza **strong**. Se due o più nodi di archiviazione non sono disponibili all'interno di un sito o se un sito non è disponibile, le modifiche a queste impostazioni potrebbero non essere disponibili.

- "[Eliminazione bucket vuoto in background](#)"
- "[Ora ultimo accesso](#)"
- "[Ciclo di vita del bucket](#)"
- "[Politica del bucket](#)"

- "Etichettatura della benna"
- "Versione bucket"
- "Blocco oggetti S3"
- "Crittografia bucket"



Il valore di coerenza per la versione bucket, blocco oggetto S3 e crittografia bucket non può essere impostato su un valore non fortemente coerente.

Le seguenti impostazioni della benna non utilizzano una forte coerenza e hanno una maggiore disponibilità per le modifiche. Le modifiche a queste impostazioni potrebbero richiedere del tempo prima di avere effetto.

- "Configurazione dei servizi della piattaforma: [Integrazione di notifica, replica o ricerca](#)"
- "Configurazione CORS"
- Modificare la coerenza della benna



Se la coerenza predefinita utilizzata durante la modifica delle impostazioni del bucket non soddisfa i requisiti dell'applicazione client, è possibile modificare la coerenza utilizzando `Consistency-Control` intestazione per "[API REST S3](#)" oppure utilizzando `reducedConsistency` oppure `force` in "[API di gestione del tenant](#)".

Attiva o disattiva gli ultimi aggiornamenti dell'orario di accesso

Quando gli amministratori della griglia creano le regole ILM (Information Lifecycle Management) per un sistema StorageGRID, possono facoltativamente specificare che l'ultimo tempo di accesso di un oggetto deve essere utilizzato per determinare se spostare l'oggetto in una posizione di storage diversa. Se si utilizza un tenant S3, è possibile sfruttare tali regole attivando gli ultimi aggiornamenti del tempo di accesso per gli oggetti in un bucket S3.

Queste istruzioni si applicano solo ai sistemi StorageGRID che includono almeno una regola ILM che utilizza l'opzione **ultimo tempo di accesso** come filtro avanzato o come tempo di riferimento. È possibile ignorare queste istruzioni se il sistema StorageGRID non include tale regola. Vedere "[USA l'ultimo tempo di accesso nelle regole ILM](#)" per ulteriori informazioni.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso al tenant manager utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone di "[Gestire tutti i bucket o le autorizzazioni di accesso root](#)". Queste autorizzazioni sovrascrivono le impostazioni delle autorizzazioni nelle policy di gruppo o bucket.

A proposito di questa attività

Ultimo tempo di accesso è una delle opzioni disponibili per l'istruzione di posizionamento **tempo di riferimento** per una regola ILM. L'impostazione del tempo di riferimento per una regola su ultimo tempo di accesso consente agli amministratori della griglia di specificare che gli oggetti devono essere posizionati in determinate posizioni di storage in base al momento dell'ultimo recupero (lettura o visualizzazione) di tali oggetti.

Ad esempio, per garantire che gli oggetti visualizzati di recente rimangano sullo storage più veloce, un amministratore della griglia può creare una regola ILM specificando quanto segue:

- Gli oggetti recuperati nell'ultimo mese devono rimanere sui nodi di storage locali.
- Gli oggetti che non sono stati recuperati nell'ultimo mese devono essere spostati in una posizione off-site.

Per impostazione predefinita, gli aggiornamenti dell'ultimo tempo di accesso sono disattivati. Se il sistema StorageGRID include una regola ILM che utilizza l'opzione **ultimo tempo di accesso** e si desidera che questa opzione venga applicata agli oggetti in questo bucket, è necessario abilitare gli aggiornamenti dell'ultimo tempo di accesso per i bucket S3 specificati in tale regola.



L'aggiornamento dell'ultimo tempo di accesso durante il recupero di un oggetto può ridurre le prestazioni di StorageGRID, in particolare per gli oggetti di piccole dimensioni.

Si verifica un impatto sulle performance con gli ultimi aggiornamenti dell'orario di accesso, perché StorageGRID deve eseguire questi passaggi aggiuntivi ogni volta che vengono recuperati gli oggetti:

- Aggiornare gli oggetti con nuovi timestamp
- Aggiungere gli oggetti alla coda ILM, in modo che possano essere rivalutati in base alle regole e ai criteri ILM correnti

La tabella riassume il comportamento applicato a tutti gli oggetti nel bucket quando l'ultimo tempo di accesso è disattivato o attivato.

Tipo di richiesta	Comportamento se l'ultimo tempo di accesso è disattivato (impostazione predefinita)		Comportamento se è attivata l'ultima ora di accesso	
	Ultimo aggiornamento dell'orario di accesso?	Oggetto aggiunto alla coda di valutazione ILM?	Ultimo aggiornamento dell'orario di accesso?	Oggetto aggiunto alla coda di valutazione ILM?
Richiesta di recuperare un oggetto, il relativo elenco di controllo degli accessi o i relativi metadati	No	No	Sì	Sì
Richiesta di aggiornamento dei metadati di un oggetto	Sì	Sì	Sì	Sì
Richiesta di copia di un oggetto da un bucket all'altro	<ul style="list-style-type: none"> • No, per la copia di origine • Sì, per la copia di destinazione 	<ul style="list-style-type: none"> • No, per la copia di origine • Sì, per la copia di destinazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Sì, per la copia di origine • Sì, per la copia di destinazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Sì, per la copia di origine • Sì, per la copia di destinazione

Richiesta di completare un caricamento multiparte	Si, per l'oggetto assemblato			
---	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------

Fasi

1. Selezionare **Visualizza bucket** dalla dashboard oppure selezionare **STORAGE (S3) > bucket**.
 2. Selezionare il nome del bucket dalla tabella.
- Viene visualizzata la pagina dei dettagli del bucket.
3. Dalla scheda **Opzioni bucket**, selezionare la fisarmonica **ultimi aggiornamenti dell'ora di accesso**.
 4. Attiva o disattiva gli ultimi aggiornamenti dell'orario di accesso.
 5. Selezionare **Save Changes** (Salva modifiche).

Modificare la versione degli oggetti per un bucket

Se si utilizza un tenant S3, è possibile modificare lo stato di versione per i bucket S3.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso al tenant manager utilizzando un "browser web supportato".
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone di "[Gestire tutti i bucket o le autorizzazioni di accesso root](#)". Queste autorizzazioni sovrascrivono le impostazioni delle autorizzazioni nelle policy di gruppo o bucket.
- Tutti i nodi storage sono disponibili.

A proposito di questa attività

È possibile attivare o sospendere il controllo delle versioni degli oggetti per un bucket. Una volta attivata la versione per un bucket, non è possibile tornare allo stato senza versione. Tuttavia, è possibile sospendere il controllo delle versioni per il bucket.

- Disabled (Disattivato): La versione non è mai stata attivata
- Enabled (attivato): Il controllo delle versioni è attivato
- Suspended (sospeso): Il controllo delle versioni era stato precedentemente attivato e sospeso

Per ulteriori informazioni, vedere quanto segue:

- "[Versione degli oggetti](#)"
- "[Regole e criteri ILM per gli oggetti con versione S3 \(esempio 4\)](#)"
- "[Modalità di eliminazione degli oggetti](#)"

Fasi

1. Selezionare **Visualizza bucket** dalla dashboard oppure selezionare **STORAGE (S3) > bucket**.
2. Selezionare il nome del bucket dalla tabella.

Viene visualizzata la pagina dei dettagli del bucket.

3. Dalla scheda **Opzioni bucket**, selezionare la fisarmonica **versione oggetto**.

4. Selezionare uno stato di versione per gli oggetti in questo bucket.

La versione degli oggetti deve rimanere abilitata per un bucket utilizzato per la replica cross-grid. Se S3 Object Lock (blocco oggetti S3) o legacy compliance (compliance legacy) è attivato, le opzioni **Object versioning** (versione oggetto) sono disattivate.

Opzione	Descrizione
Abilitare il controllo delle versioni	Abilitare la versione degli oggetti se si desidera memorizzare ogni versione di ciascun oggetto in questo bucket. È quindi possibile recuperare le versioni precedenti di un oggetto in base alle esigenze. Gli oggetti già presenti nel bucket verranno sottoposti alla versione quando vengono modificati da un utente.
Sospendere il controllo delle versioni	Sospendere la versione degli oggetti se non si desidera più creare nuove versioni degli oggetti. È comunque possibile recuperare le versioni di oggetti esistenti.

5. Selezionare **Save Changes** (Salva modifiche).

USA il blocco oggetti S3 per conservare gli oggetti

È possibile utilizzare il blocco oggetti S3 se i bucket e gli oggetti devono soddisfare i requisiti normativi per la conservazione.

Che cos'è il blocco oggetti S3?

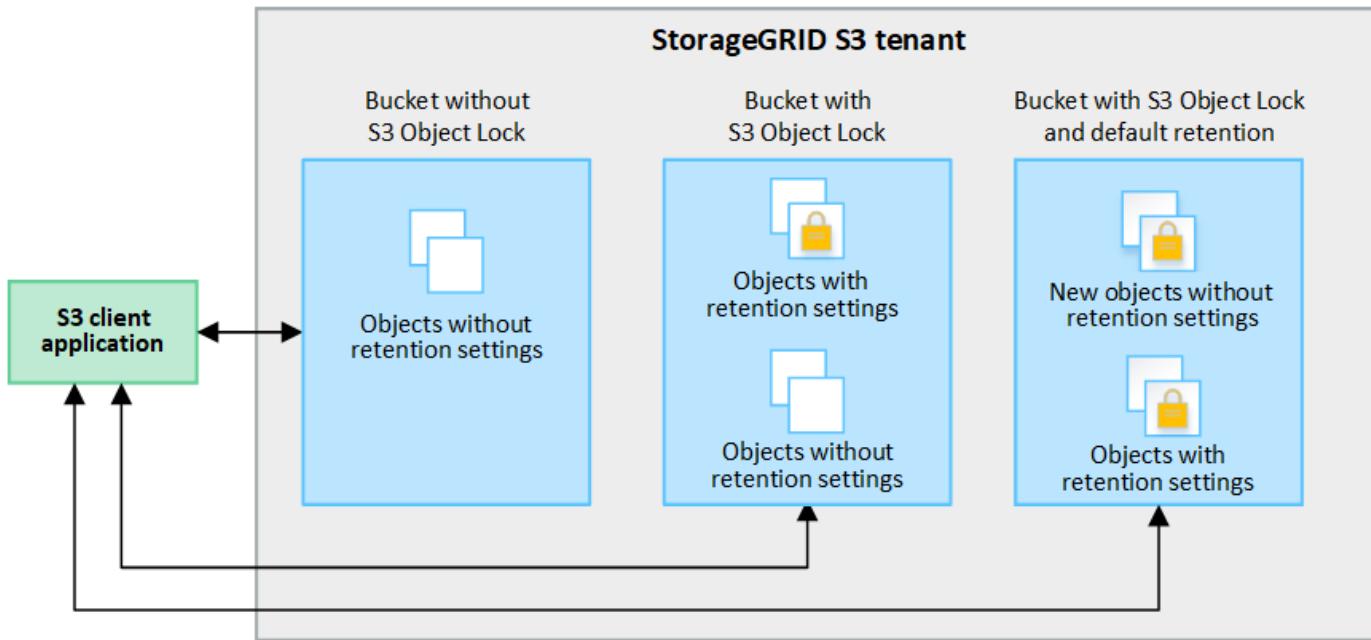
La funzione blocco oggetti StorageGRID S3 è una soluzione di protezione degli oggetti equivalente a blocco oggetti S3 in Amazon Simple Storage Service (Amazon S3).

Come mostrato nella figura, quando l'impostazione globale S3 Object Lock è attivata per un sistema StorageGRID, un account tenant S3 può creare bucket con o senza S3 Object Lock abilitato. Se un bucket ha S3 Object Lock attivato, è necessario il controllo della versione del bucket e viene attivato automaticamente.

Se un bucket ha attivato il blocco oggetti S3, le applicazioni client S3 possono specificare le impostazioni di conservazione per qualsiasi versione di oggetto salvata in quel bucket.

Inoltre, un bucket con S3 Object Lock attivato può avere una modalità di conservazione e un periodo di conservazione predefiniti. Le impostazioni predefinite si applicano solo agli oggetti aggiunti al bucket senza le proprie impostazioni di conservazione.

StorageGRID with S3 Object Lock setting enabled



Modalità di conservazione

La funzione blocco oggetti di StorageGRID S3 supporta due modalità di conservazione per applicare diversi livelli di protezione agli oggetti. Queste modalità equivalgono alle modalità di conservazione Amazon S3.

- In modalità compliance:
 - L'oggetto non può essere eliminato fino a quando non viene raggiunta la data di conservazione.
 - La conservazione dell'oggetto fino alla data odierna può essere aumentata, ma non può essere diminuita.
 - La data di conservazione dell'oggetto non può essere rimossa fino al raggiungimento di tale data.
- In modalità governance:
 - Gli utenti con autorizzazioni speciali possono utilizzare un'intestazione di bypass nelle richieste per modificare alcune impostazioni di conservazione.
 - Questi utenti possono eliminare una versione dell'oggetto prima che venga raggiunta la data di conservazione.
 - Questi utenti possono aumentare, ridurre o rimuovere il mantenimento di un oggetto fino ad oggi.

Impostazioni di conservazione per le versioni degli oggetti

Se viene creato un bucket con S3 Object Lock attivato, gli utenti possono utilizzare l'applicazione client S3 per specificare facoltativamente le seguenti impostazioni di conservazione per ogni oggetto aggiunto al bucket:

- **Modalità di conservazione:** Conformità o governance.
- **Mantieni-fino-data:** Se la data di conservazione di una versione dell'oggetto è futura, l'oggetto può essere recuperato, ma non può essere cancellato.
- **Conservazione legale:** L'applicazione di un blocco legale a una versione oggetto blocca immediatamente tale oggetto. Ad esempio, potrebbe essere necessario sospendere legalmente un oggetto correlato a un'indagine o a una controversia legale. Una conservazione a fini giudiziari non ha una data di scadenza, ma rimane attiva fino a quando non viene esplicitamente rimossa. Le conservazioni legali sono

indipendenti dalla conservazione fino alla data odierna.



Se un oggetto è sottoposto a un blocco legale, nessuno può eliminare l'oggetto, indipendentemente dalla modalità di conservazione.

Per ulteriori informazioni sulle impostazioni dell'oggetto, vedere "[Utilizzare l'API REST S3 per configurare il blocco oggetti S3](#)".

Impostazione di conservazione predefinita per i bucket

Se viene creato un bucket con S3 Object Lock attivato, gli utenti possono specificare le seguenti impostazioni predefinite per il bucket:

- **Modalità di conservazione predefinita:** Conformità o governance.
- **Default Retention Period** (periodo di conservazione predefinito): Per quanto tempo le nuove versioni degli oggetti aggiunte a questo bucket devono essere conservate, a partire dal giorno in cui vengono aggiunte.

Le impostazioni predefinite del bucket si applicano solo ai nuovi oggetti che non dispongono di proprie impostazioni di conservazione. Gli oggetti bucket esistenti non vengono influenzati quando si aggiungono o si modificano queste impostazioni predefinite.

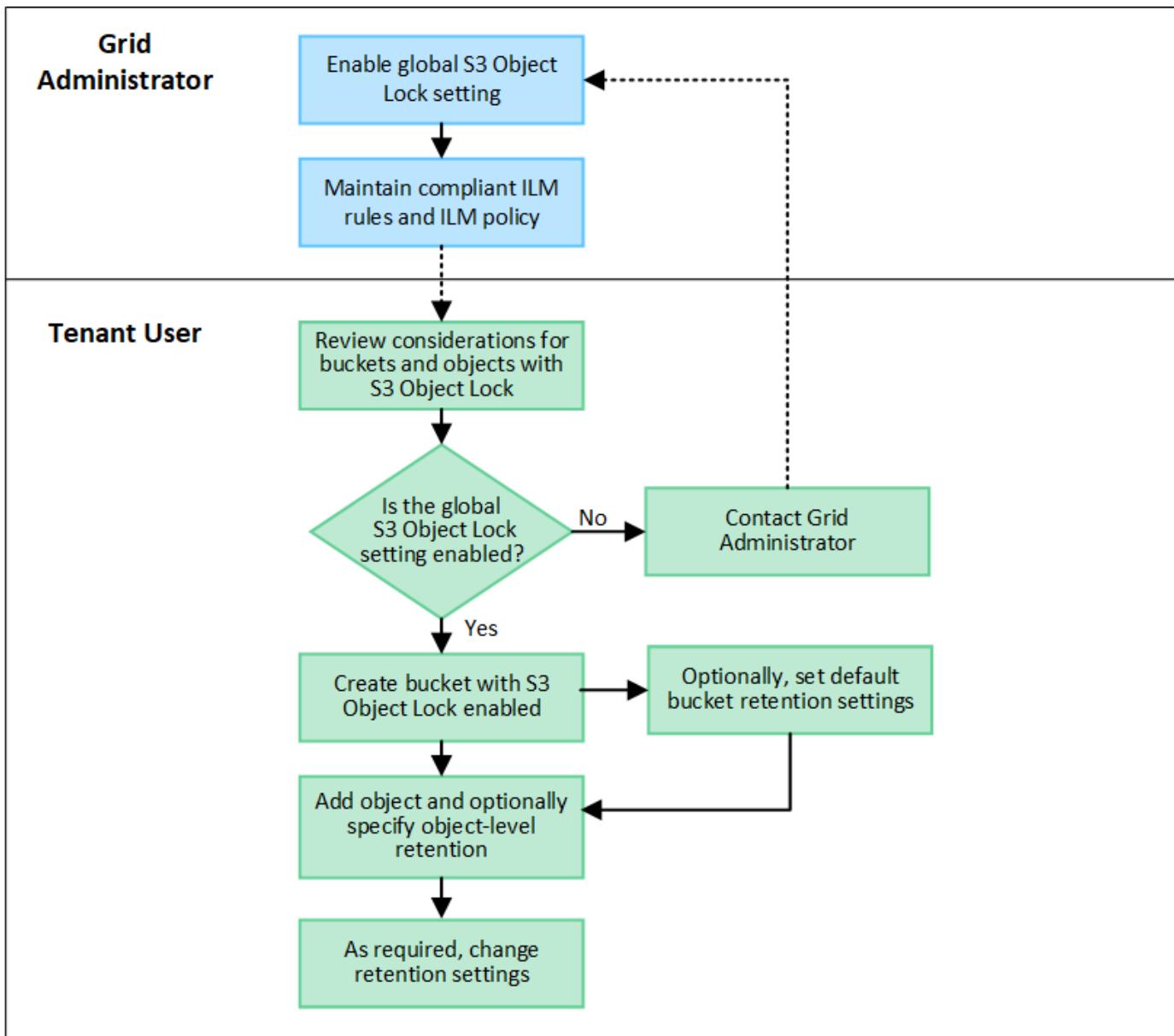
Vedere "[Creare un bucket S3](#)" e. "[Aggiorna la conservazione predefinita del blocco oggetti S3](#)".

Workflow di blocco oggetti S3

Il diagramma del flusso di lavoro mostra i passaggi di alto livello per l'utilizzo della funzione blocco oggetti S3 in StorageGRID.

Prima di poter creare bucket con blocco oggetti S3 attivato, l'amministratore della griglia deve attivare l'impostazione di blocco oggetti S3 globale per l'intero sistema StorageGRID. L'amministratore di rete deve inoltre garantire che il criterio ILM (Information Lifecycle Management) sia "conforme"; deve soddisfare i requisiti dei bucket con blocco oggetti S3 abilitato. Per ulteriori informazioni, contattare l'amministratore della griglia o consultare le istruzioni di "[Gestire gli oggetti con S3 Object Lock](#)".

Una volta attivata l'impostazione globale S3 Object Lock, è possibile creare bucket con S3 Object Lock attivato e specificare facoltativamente le impostazioni di conservazione predefinite per ciascun bucket. Inoltre, è possibile utilizzare l'applicazione client S3 per specificare facoltativamente le impostazioni di conservazione per ciascuna versione dell'oggetto.



Requisiti per i bucket con S3 Object Lock attivato

- Se l'impostazione blocco oggetto S3 globale è attivata per il sistema StorageGRID, è possibile utilizzare Gestione tenant, API di gestione tenant o API REST S3 per creare bucket con blocco oggetto S3 attivato.
- Se si intende utilizzare il blocco oggetti S3, è necessario attivare il blocco oggetti S3 quando si crea il bucket. Impossibile attivare il blocco oggetti S3 per un bucket esistente.
- Quando il blocco oggetti S3 è attivato per un bucket, StorageGRID attiva automaticamente il controllo delle versioni per quel bucket. Non puoi disattivare il blocco oggetti S3 o sospendere il controllo delle versioni per il bucket.
- Facoltativamente, è possibile specificare una modalità di conservazione e un periodo di conservazione predefiniti per ciascun bucket utilizzando Tenant Manager, l'API di gestione tenant o l'API REST S3. Le impostazioni di conservazione predefinite del bucket si applicano solo ai nuovi oggetti aggiunti al bucket che non dispongono di proprie impostazioni di conservazione. È possibile eseguire l'override di queste impostazioni predefinite specificando una modalità di conservazione e conservarla fino alla data per ogni versione dell'oggetto al momento del caricamento.
- La configurazione del ciclo di vita del bucket è supportata per i bucket con blocco oggetti S3 attivato.

- La replica di CloudMirror non è supportata per i bucket con blocco oggetti S3 attivato.

Requisiti per gli oggetti nei bucket con S3 Object Lock attivato

- Per proteggere una versione dell'oggetto, è possibile specificare le impostazioni di conservazione predefinite per il bucket oppure le impostazioni di conservazione per ciascuna versione dell'oggetto. È possibile specificare le impostazioni di conservazione a livello di oggetto utilizzando l'applicazione client S3 o l'API REST S3.
- Le impostazioni di conservazione si applicano alle singole versioni di oggetti. Una versione a oggetti può avere un'impostazione di conservazione fino alla data e un'impostazione di conservazione legale, una ma non l'altra o nessuna delle due. La specifica di un'impostazione di conservazione fino a data o di conservazione legale per un oggetto protegge solo la versione specificata nella richiesta. È possibile creare nuove versioni dell'oggetto, mentre la versione precedente rimane bloccata.

Ciclo di vita degli oggetti nei bucket con S3 Object Lock attivato

Ogni oggetto salvato in un bucket con S3 Object Lock attivato passa attraverso le seguenti fasi:

1. Acquisizione oggetto

Quando una versione dell'oggetto viene aggiunta al bucket con S3 Object Lock attivato, le impostazioni di conservazione vengono applicate come segue:

- Se per l'oggetto sono specificate le impostazioni di conservazione, vengono applicate le impostazioni a livello di oggetto. Tutte le impostazioni predefinite del bucket vengono ignorate.
- Se non sono specificate impostazioni di conservazione per l'oggetto, vengono applicate le impostazioni predefinite del bucket, se presenti.
- Se non sono specificate impostazioni di conservazione per l'oggetto o il bucket, l'oggetto non è protetto da S3 Object Lock.

Se vengono applicate le impostazioni di conservazione, vengono protetti sia l'oggetto che i metadati S3 definiti dall'utente.

2. Conservazione ed eliminazione degli oggetti

StorageGRID memorizza più copie di ciascun oggetto protetto per il periodo di conservazione specificato. Il numero e il tipo esatti delle copie degli oggetti e le posizioni dello storage sono determinati dalle regole di conformità nelle policy ILM attive. La possibilità di eliminare un oggetto protetto prima che venga raggiunta la data di conservazione dipende dalla modalità di conservazione.

- Se un oggetto è sottoposto a un blocco legale, nessuno può eliminare l'oggetto, indipendentemente dalla modalità di conservazione.

Posso comunque gestire i bucket conformi alle versioni precedenti?

La funzione blocco oggetti S3 sostituisce la funzionalità di conformità disponibile nelle versioni precedenti di StorageGRID. Se sono stati creati bucket conformi utilizzando una versione precedente di StorageGRID, è possibile continuare a gestire le impostazioni di questi bucket; tuttavia, non è più possibile creare nuovi bucket conformi. Per istruzioni, vedere "[Knowledge base di NetApp: Come gestire i bucket conformi alle versioni precedenti in StorageGRID 11.5](#)".

Aggiorna la conservazione predefinita del blocco oggetti S3

Se al momento della creazione del bucket è stato attivato il blocco oggetti S3, è possibile modificare il bucket per modificare le impostazioni di conservazione predefinite. È possibile attivare (o disattivare) la conservazione predefinita e impostare una modalità di conservazione e un periodo di conservazione predefiniti.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso al tenant manager utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone di "[Gestire tutti i bucket o le autorizzazioni di accesso root](#)". Queste autorizzazioni sovrascrivono le impostazioni delle autorizzazioni nelle policy di gruppo o bucket.
- Il blocco oggetti S3 è attivato globalmente per il sistema StorageGRID e il blocco oggetti S3 è stato attivato quando è stato creato il bucket. Vedere "[USA il blocco oggetti S3 per conservare gli oggetti](#)".

Fasi

1. Selezionare **Visualizza bucket** dalla dashboard oppure selezionare **STORAGE (S3) > bucket**.
2. Selezionare il nome del bucket dalla tabella.

Viene visualizzata la pagina dei dettagli del bucket.

3. Dalla scheda **Opzioni bucket**, selezionare la fisarmonica **S3 Object Lock**.
4. Facoltativamente, attivare o disattivare **Default Retention** per questo bucket.

Le modifiche apportate a questa impostazione non si applicano agli oggetti già presenti nel bucket o a qualsiasi oggetto che potrebbe avere periodi di conservazione propri.

5. Se l'opzione **Default Retention** (conservazione predefinita) è attivata, specificare una **modalità di conservazione predefinita** per il bucket.

Modalità di conservazione predefinita	Descrizione
Conformità	<ul style="list-style-type: none">• L'oggetto non può essere eliminato fino a quando non viene raggiunta la data di conservazione.• La conservazione dell'oggetto fino alla data odierna può essere aumentata, ma non può essere diminuita.• La data di conservazione dell'oggetto non può essere rimossa fino al raggiungimento di tale data.
Governance	<ul style="list-style-type: none">• Utenti con <code>s3:BypassGovernanceRetention</code> l'autorizzazione può utilizzare <code>x-amz-bypass-governance-retention: true</code> richiedi intestazione per ignorare le impostazioni di conservazione.• Questi utenti possono eliminare una versione dell'oggetto prima che venga raggiunta la data di conservazione.• Questi utenti possono aumentare, ridurre o rimuovere il mantenimento di un oggetto fino ad oggi.

6. Se l'opzione **Default Retention** (conservazione predefinita) è attivata, specificare il **Default Retention Period** (periodo di conservazione predefinito) per il bucket.

Il **Default Retention Period** indica per quanto tempo i nuovi oggetti aggiunti a questo bucket devono essere conservati, a partire dal momento in cui vengono acquisiti. Specificare un valore compreso tra 1 e 36,500 giorni o tra 1 e 100 anni, inclusi.

7. Selezionare **Save Changes** (Salva modifiche).

Configurare la condivisione delle risorse tra origini (CORS)

È possibile configurare la condivisione delle risorse cross-origin (CORS) per un bucket S3 se si desidera che quel bucket e gli oggetti in quel bucket siano accessibili alle applicazioni web in altri domini.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso al tenant manager utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone di "[Gestire tutti i bucket o le autorizzazioni di accesso root](#)". Queste autorizzazioni sovrascrivono le impostazioni delle autorizzazioni nelle policy di gruppo o bucket.

A proposito di questa attività

La condivisione delle risorse tra origini (CORS) è un meccanismo di sicurezza che consente alle applicazioni Web client di un dominio di accedere alle risorse di un dominio diverso. Si supponga, ad esempio, di utilizzare un bucket S3 denominato `Images` per memorizzare le immagini. Configurando CORS per `Images` bucket, è possibile consentire la visualizzazione delle immagini in quel bucket sul sito web <http://www.example.com>.

Abilitare il CORS per un bucket

Fasi

1. Utilizzare un editor di testo per creare l'XML richiesto.

Questo esempio mostra l'XML utilizzato per abilitare il CORS per un bucket S3. Questo XML consente a qualsiasi dominio di inviare richieste GET al bucket, ma consente solo il `http://www.example.com` Dominio per inviare richieste DI POST ed ELIMINAZIONE. Sono consentite tutte le intestazioni delle richieste.

```

<corsConfiguration
    xmlns="http://s3.amazonaws.com/doc/2020-10-22/">
    <corsRule>
        <allowedOrigin>*</allowedOrigin>
        <allowedMethod>GET</allowedMethod>
        <allowedHeader>*</allowedHeader>
    </corsRule>
    <corsRule>
        <allowedOrigin>http://www.example.com</allowedOrigin>
        <allowedMethod>GET</allowedMethod>
        <allowedMethod>POST</allowedMethod>
        <allowedMethod>DELETE</allowedMethod>
        <allowedHeader>*</allowedHeader>
    </corsRule>
</corsConfiguration>

```

Per ulteriori informazioni sull'XML di configurazione CORS, vedere ["Documentazione Amazon Web Services \(AWS\): Guida per sviluppatori Amazon Simple Storage Service"](#).

2. Selezionare **View bucket** (Visualizza bucket) dalla dashboard oppure selezionare **STORAGE (S3) > Bucket**.
 3. Selezionare il nome del bucket dalla tabella.
- Viene visualizzata la pagina dei dettagli del bucket.
4. Dalla scheda **bucket access**, selezionare la fisarmonica **Cross-Origin Resource Sharing (CORS)**.
 5. Selezionare la casella di controllo **Enable CORS** (attiva CORS*).
 6. Incollare l'XML di configurazione CORS nella casella di testo.
 7. Selezionare **Save Changes** (Salva modifiche).

Modificare l'impostazione CORS

Fasi

1. Aggiornare l'XML di configurazione CORS nella casella di testo oppure selezionare **Clear** per ricominciare.
2. Selezionare **Save Changes** (Salva modifiche).

Disattiva l'impostazione CORS

Fasi

1. Deselezionare la casella di controllo **Enable CORS** (attiva CORS*).
2. Selezionare **Save Changes** (Salva modifiche).

Eliminare gli oggetti nel bucket

È possibile utilizzare Tenant Manager per eliminare gli oggetti in uno o più bucket.

Considerazioni e requisiti

Prima di eseguire questa procedura, tenere presente quanto segue:

- Quando si eliminano gli oggetti in un bucket, StorageGRID rimuove in modo permanente tutti gli oggetti e tutte le versioni degli oggetti in ogni bucket selezionato da tutti i nodi e siti nel sistema StorageGRID. StorageGRID rimuove anche i metadati degli oggetti correlati. Non sarà possibile recuperare queste informazioni.
- L'eliminazione di tutti gli oggetti in un bucket può richiedere minuti, giorni o persino settimane, in base al numero di oggetti, copie di oggetti e operazioni simultanee.
- Se un bucket ha "[Blocco oggetti S3 attivato](#)", Potrebbe rimanere nello stato **Deleting Objects: Read-only per anni**.



Un bucket che utilizza il blocco oggetti S3 rimarrà nello stato **Deleting Objects: Read-only** (eliminazione oggetti: Sola lettura) fino a quando non viene raggiunta la data di conservazione per tutti gli oggetti e non vengono rimosse le conservazioni legali.

- Durante l'eliminazione degli oggetti, lo stato del bucket è **eliminazione degli oggetti: Sola lettura**. In questo stato, non è possibile aggiungere nuovi oggetti al bucket.
- Una volta cancellati tutti gli oggetti, il bucket rimane in stato di sola lettura. È possibile eseguire una delle seguenti operazioni:
 - Riportare il bucket in modalità di scrittura e riutilizzarlo per nuovi oggetti
 - Eliminare il bucket
 - Mantenere il bucket in modalità di sola lettura per riservare il proprio nome per un utilizzo futuro
- Se in un bucket è attivata la versione oggetto, è possibile rimuovere i marcatori di eliminazione creati in StorageGRID 11,8 o versioni successive utilizzando le operazioni Elimina oggetti nel bucket.
- Se in un bucket è attivata la versione oggetto, l'operazione di eliminazione degli oggetti non rimuoverà i marcatori di eliminazione creati in StorageGRID 11,7 o versioni precedenti. Vedere le informazioni sull'eliminazione di oggetti in un bucket in "[Modalità di eliminazione degli oggetti con versione S3](#)".
- Se si utilizza "[replica cross-grid](#)", tenere presente quanto segue:
 - L'utilizzo di questa opzione non elimina alcun oggetto dal bucket dell'altra griglia.
 - Se si seleziona questa opzione per il bucket di origine, l'avviso **errore replica cross-grid** verrà attivato se si aggiungono oggetti al bucket di destinazione sull'altra griglia. Se non puoi garantire che nessuno aggiungerà oggetti al bucket sull'altra griglia, "[disattiva la replica cross-grid](#)" per quel bucket prima di eliminare tutti gli oggetti bucket.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso al tenant manager utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone di "[Autorizzazione di accesso root](#)". Questa autorizzazione sovrascrive le impostazioni delle autorizzazioni nei criteri di gruppo o bucket.

Fasi

1. Selezionare **Visualizza bucket** dalla dashboard oppure selezionare **STORAGE (S3) > bucket**.

Viene visualizzata la pagina bucket che mostra tutti i bucket S3 esistenti.

2. Utilizzare il menu **azioni** o la pagina dei dettagli per un bucket specifico.

Menu delle azioni

- Selezionare la casella di controllo per ciascun bucket da cui si desidera eliminare gli oggetti.
- Selezionare **Azioni > Elimina oggetti nel bucket**.

Pagina dei dettagli

- Selezionare il nome di un bucket per visualizzarne i dettagli.
- Selezionare **Elimina oggetti nel bucket**.

- Quando viene visualizzata la finestra di dialogo di conferma, rivedere i dettagli, inserire **Sì** e selezionare **OK**.
- Attendere l'inizio dell'operazione di eliminazione.

Dopo alcuni minuti:

- Nella pagina dei dettagli del bucket viene visualizzato un banner di stato giallo. La barra di avanzamento indica la percentuale di oggetti eliminati.
- * (sola lettura)* viene visualizzato dopo il nome del bucket nella pagina dei dettagli del bucket.
- (eliminazione di oggetti: Sola lettura) viene visualizzato accanto al nome del bucket nella pagina bucket.

Buckets > my-bucket

my-bucket (read-only)

Region: us-east-1

Date created: 2022-12-14 10:09:50 MST

Object count: 3

View bucket contents in Experimental S3 Console [↗](#)

Delete bucket

⚠ All bucket objects are being deleted
StorageGRID is deleting all copies of the objects in this bucket, which might take days or weeks. While objects are being deleted, the bucket is read only. To stop the operation, select **Stop deleting objects**. You cannot restore objects that have already been deleted.

0% (0 of 3 objects deleted)

Stop deleting objects

- Quando l'operazione è in esecuzione, selezionare **Stop deleting objects** (Interrompi eliminazione oggetti) per interrompere il processo. Quindi, se si desidera, selezionare **Delete Objects in bucket** (Elimina oggetti nel bucket) per riprendere il processo.

Quando si seleziona **Stop deleting objects**, il bucket torna alla modalità di scrittura; tuttavia, non è possibile accedere o ripristinare gli oggetti che sono stati cancellati.

6. Attendere il completamento dell'operazione.

Quando il bucket è vuoto, il banner di stato viene aggiornato, ma il bucket rimane di sola lettura.

Buckets > my-bucket

my-bucket (read-only)

Region: us-east-1

Date created: 2022-12-14 10:09:50 MST

Object count: 0

View bucket contents in Experimental S3 Console [↗](#)

Delete bucket

Bucket is empty but is still read-only.

This bucket is now empty.

- To remove this bucket, select **Delete bucket**.
- To return this bucket to write mode so it can be reused, select **Stop deleting objects**.

Stop deleting objects

7. Effettuare una delle seguenti operazioni:

- Uscire dalla pagina per mantenere il bucket in modalità di sola lettura. Ad esempio, è possibile mantenere un bucket vuoto in modalità di sola lettura per riservare il nome del bucket per un utilizzo futuro.
- Eliminare il bucket. È possibile selezionare **Delete bucket** (Elimina bucket) per eliminare un singolo bucket o tornare alla pagina Bucket e selezionare **Actions > Delete bucket** (azioni* > **Delete bucket**) per rimuovere più bucket.



Se non si riesce a eliminare un bucket con versione dopo l'eliminazione di tutti gli oggetti, i contrassegni di eliminazione potrebbero rimanere. Per eliminare il bucket, è necessario rimuovere tutti gli altri marker di eliminazione.

- Riportare il bucket in modalità di scrittura e, se si desidera, riutilizzarlo per nuovi oggetti. È possibile selezionare **Interrompi eliminazione oggetti** per un singolo bucket o tornare alla pagina bucket e selezionare **azione > Interrompi eliminazione oggetti** per più bucket.

Elimina bucket S3

È possibile utilizzare Tenant Manager per eliminare uno o più bucket S3 vuoti.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso al tenant manager utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone di "[Gestire tutti i bucket o le autorizzazioni di accesso root](#)". Queste autorizzazioni sovrascrivono le impostazioni delle autorizzazioni nelle policy di gruppo o bucket.

- I bucket che si desidera eliminare sono vuoti. Se i bucket che si desidera eliminare sono *non* vuoti, ["eliminare gli oggetti dal bucket"](#).

A proposito di questa attività

Queste istruzioni descrivono come eliminare un bucket S3 utilizzando il Tenant Manager. È inoltre possibile eliminare i bucket S3 utilizzando ["API di gestione del tenant"](#) o il ["API REST S3"](#).

Non è possibile eliminare un bucket S3 se contiene oggetti, versioni di oggetti non correnti o contrassegni di eliminazione. Per informazioni sull'eliminazione degli oggetti con versione S3, vedere ["Modalità di eliminazione degli oggetti"](#).

Fasi

- Selezionare **Visualizza bucket** dalla dashboard oppure selezionare **STORAGE (S3) > bucket**.

Viene visualizzata la pagina bucket che mostra tutti i bucket S3 esistenti.

- Utilizzare il menu **azioni** o la pagina dei dettagli per un bucket specifico.

Menu delle azioni

- Selezionare la casella di controllo per ciascun bucket che si desidera eliminare.
- Selezionare **azioni > Elimina bucket**.

Pagina dei dettagli

- Selezionare il nome di un bucket per visualizzarne i dettagli.
- Selezionare **Delete bucket** (Elimina bucket).

- Quando viene visualizzata la finestra di dialogo di conferma, selezionare **Sì**.

StorageGRID conferma che ogni bucket è vuoto e quindi elimina ogni bucket. Questa operazione potrebbe richiedere alcuni minuti.

Se un bucket non è vuoto, viene visualizzato un messaggio di errore. È necessario ["eliminare tutti gli oggetti ed eventuali marcatori di eliminazione nel bucket"](#) prima di eliminare il bucket.

Utilizzare la console S3

È possibile utilizzare S3 Console per visualizzare e gestire gli oggetti in un bucket S3.

La console S3 consente di:

- Caricamento, download, ridenominazione, copia, spostamento, ed eliminare gli oggetti
- Visualizzare, ripristinare, scaricare ed eliminare le versioni degli oggetti
- Cercare gli oggetti in base al prefisso
- Gestire tag di oggetti
- Visualizzare i metadati degli oggetti
- Visualizzare, creare, rinominare, copiare, spostare, ed eliminare le cartelle



La console S3 offre un'esperienza utente migliorata per i casi più comuni. Non è progettato per sostituire le operazioni CLI o API in tutte le situazioni.

Se l'utilizzo di S3 Console comporta un'operazione troppo lunga (ad esempio, minuti o ore), considerare quanto segue:

- Riduzione del numero di oggetti selezionati
- Utilizzando metodi non grafici (API o CLI) per accedere ai dati

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso al tenant manager utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- Se si desidera gestire gli oggetti, si appartiene a un gruppo di utenti che dispone dell'autorizzazione di accesso principale. In alternativa, si appartiene a un gruppo di utenti che dispone dell'autorizzazione Usa scheda Console S3 e dell'autorizzazione Visualizza tutti i bucket o Gestisci tutti i bucket. Vedere "[Permessi di gestione del tenant](#)".
- Per l'utente è stato configurato un criterio Gruppo S3 o bucket. Vedere "[Utilizza policy di accesso a bucket e gruppi](#)".
- Conosci l'ID della chiave di accesso dell'utente e la chiave di accesso segreta. Se si desidera, si dispone di un .csv file contenente queste informazioni. Vedere "[Istruzioni per la creazione delle chiavi di accesso](#)".

Fasi

1. Selezionare **STORAGE > bucket > bucket name**.
2. Selezionare la scheda Console S3.
3. Incollare l'ID della chiave di accesso e la chiave di accesso segreta nei campi. In caso contrario, selezionare **carica chiavi di accesso** e selezionare il .csv file.
4. Selezionare **Accedi**.
5. Viene visualizzata la tavola degli oggetti bucket. È possibile gestire gli oggetti in base alle esigenze.

Ulteriori informazioni

- **Cerca per prefisso:** La funzione di ricerca del prefisso ricerca solo gli oggetti che iniziano con una parola specifica relativa alla cartella corrente. La ricerca non include oggetti che contengono la parola altrove. Questa regola si applica anche agli oggetti all'interno delle cartelle. Ad esempio, una ricerca di folder1/folder2/somefile- restituisce gli oggetti all'interno di folder1/folder2/ e iniziare con la parola somefile-.
- **Trascinare e rilasciare:** È possibile trascinare i file dal file manager del computer a S3 Console. Tuttavia, non è possibile caricare le cartelle.
- **Operazioni sulle cartelle:** Quando si sposta, copia o rinomina una cartella, tutti gli oggetti nella cartella vengono aggiornati uno alla volta, il che potrebbe richiedere del tempo.
- **Eliminazione permanente quando la versione bucket è disattivata:** Quando si sovrascrive o si elimina un oggetto in un bucket con la versione disattivata, l'operazione è permanente. Vedere "[Modificare la versione degli oggetti per un bucket](#)".

Gestire i servizi della piattaforma S3

Gestione dei servizi della piattaforma: Panoramica

I servizi della piattaforma StorageGRID possono aiutarti a implementare una strategia di cloud ibrido consentendo di inviare notifiche di eventi e copie di oggetti S3 e metadati di oggetti a destinazioni esterne.

Se l'utilizzo dei servizi della piattaforma è consentito per l'account tenant, è possibile configurare i seguenti servizi per qualsiasi bucket S3:

Replica di CloudMirror

Utilizzare "[Servizio di replica di StorageGRID CloudMirror](#)" Per eseguire il mirroring di oggetti specifici da un bucket StorageGRID a una destinazione esterna specificata.

Ad esempio, è possibile utilizzare la replica di CloudMirror per eseguire il mirroring di record specifici dei clienti in Amazon S3 e sfruttare i servizi AWS per eseguire analisi dei dati.



La replica di CloudMirror non è supportata se il bucket di origine ha attivato il blocco oggetti S3.

Notifiche

Utilizzare "[notifiche di eventi per bucket](#)" Per inviare notifiche su azioni specifiche eseguite su oggetti a un Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) esterno specificato.

Ad esempio, è possibile configurare gli avvisi da inviare agli amministratori in merito a ciascun oggetto aggiunto a un bucket, in cui gli oggetti rappresentano i file di registro associati a un evento di sistema critico.



Sebbene la notifica degli eventi possa essere configurata su un bucket con blocco oggetti S3 attivato, i metadati del blocco oggetti S3 (inclusi lo stato Mantieni fino alla data e conservazione legale) degli oggetti non saranno inclusi nei messaggi di notifica.

Servizio di integrazione della ricerca

Utilizzare "[servizio di integrazione della ricerca](#)" Per inviare i metadati dell'oggetto S3 a un indice Elasticsearch specificato, in cui è possibile cercare o analizzare i metadati utilizzando il servizio esterno.

Ad esempio, è possibile configurare i bucket per inviare metadati di oggetti S3 a un servizio Elasticsearch remoto. È quindi possibile utilizzare Elasticsearch per eseguire ricerche tra bucket ed eseguire analisi sofisticate dei modelli presenti nei metadati degli oggetti.



Sebbene l'integrazione di Elasticsearch possa essere configurata su un bucket con S3 Object Lock attivato, i metadati S3 Object Lock (inclusi Retain until Date e Legal Hold status) degli oggetti non saranno inclusi nei messaggi di notifica.

Poiché la posizione di destinazione dei servizi della piattaforma è generalmente esterna all'implementazione di StorageGRID, i servizi della piattaforma offrono la potenza e la flessibilità derivanti dall'utilizzo di risorse di storage esterne, servizi di notifica e servizi di ricerca o analisi per i dati.

È possibile configurare qualsiasi combinazione di servizi di piattaforma per un singolo bucket S3. Ad esempio, è possibile configurare il servizio CloudMirror e le notifiche su un bucket StorageGRID S3 in modo da eseguire il mirroring di oggetti specifici al servizio di storage semplice Amazon, inviando una notifica relativa a ciascun oggetto a un'applicazione di monitoraggio di terze parti per tenere traccia delle spese AWS.



L'utilizzo dei servizi della piattaforma deve essere abilitato per ciascun account tenant da un amministratore StorageGRID utilizzando il gestore di griglia o l'API di gestione del grid.

Modalità di configurazione dei servizi della piattaforma

I servizi della piattaforma comunicano con gli endpoint esterni configurati tramite "[Manager tenant](#)" o il "[API di gestione del tenant](#)". Ogni endpoint rappresenta una destinazione esterna, come un bucket StorageGRID S3, un bucket Amazon Web Services, un argomento di Amazon SNS o un cluster Elasticsearch ospitato localmente, su AWS o altrove.

Dopo aver creato un endpoint esterno, è possibile attivare un servizio di piattaforma per un bucket aggiungendo la configurazione XML al bucket. La configurazione XML identifica gli oggetti su cui il bucket deve agire, l'azione che il bucket deve intraprendere e l'endpoint che il bucket deve utilizzare per il servizio.

È necessario aggiungere configurazioni XML separate per ogni servizio di piattaforma che si desidera configurare. Ad esempio:

- Se si desidera che tutti gli oggetti le cui chiavi iniziano con /images Per essere replicati in un bucket Amazon S3, è necessario aggiungere una configurazione di replica al bucket di origine.
- Se si desidera anche inviare notifiche quando questi oggetti vengono memorizzati nel bucket, è necessario aggiungere una configurazione di notifica.
- Infine, se si desidera indicizzare i metadati per questi oggetti, è necessario aggiungere la configurazione di notifica dei metadati utilizzata per implementare l'integrazione della ricerca.

Il formato per l'XML di configurazione è regolato dalle API REST S3 utilizzate per implementare i servizi della piattaforma StorageGRID:

Servizio di piattaforma	API REST S3	Fare riferimento a.
Replica di CloudMirror	<ul style="list-style-type: none">• GetBucketReplication• PutBucketReplication	<ul style="list-style-type: none">• "Replica di CloudMirror"• "Operazioni sui bucket"
Notifiche	<ul style="list-style-type: none">• GetBucketNotificationConfiguration• PutBucketNotificationConfiguration	<ul style="list-style-type: none">• "Notifiche"• "Operazioni sui bucket"
Integrazione della ricerca	<ul style="list-style-type: none">• OTTIENI la configurazione della notifica dei metadati del bucket• INSERIRE la configurazione della notifica dei metadati del bucket	<ul style="list-style-type: none">• "Integrazione della ricerca"• "Operazioni personalizzate di StorageGRID"

Informazioni correlate

["Considerazioni per i servizi della piattaforma"](#)

Servizio di replica di CloudMirror

È possibile attivare la replica di CloudMirror per un bucket S3 se si desidera che StorageGRID replici gli oggetti specificati aggiunti al bucket in uno o più bucket di destinazione.

La replica CloudMirror funziona indipendentemente dalle policy ILM attive del grid. Il servizio CloudMirror replica gli oggetti memorizzati nel bucket di origine e li consegna al bucket di destinazione il prima possibile. La consegna degli oggetti replicati viene attivata quando l'acquisizione degli oggetti ha esito positivo.

 La replica di CloudMirror presenta importanti analogie e differenze con la funzionalità di replica cross-grid. Per ulteriori informazioni, vedere "[Confronta la replica cross-grid e la replica CloudMirror](#)".

Se si attiva la replica CloudMirror per un bucket esistente, vengono replicati solo i nuovi oggetti aggiunti a tale bucket. Gli oggetti esistenti nel bucket non vengono replicati. Per forzare la replica degli oggetti esistenti, è possibile aggiornare i metadati dell'oggetto esistente eseguendo una copia dell'oggetto.

 Se si utilizza la replica CloudMirror per copiare oggetti in una destinazione Amazon S3, tenere presente che Amazon S3 limita la dimensione dei metadati definiti dall'utente all'interno di ogni intestazione della richiesta PUT a 2 KB. Se un oggetto ha metadati definiti dall'utente superiori a 2 KB, tale oggetto non verrà replicato.

In StorageGRID, è possibile replicare gli oggetti in un singolo bucket in più bucket di destinazione. A tale scopo, specificare la destinazione di ciascuna regola nel file XML di configurazione della replica. Non è possibile replicare un oggetto in più bucket contemporaneamente.

Inoltre, è possibile configurare la replica di CloudMirror su bucket con versione o senza versione e specificare un bucket con versione o senza versione come destinazione. È possibile utilizzare qualsiasi combinazione di bucket con versione e senza versione. Ad esempio, è possibile specificare un bucket con versione come destinazione per un bucket di origine senza versione o viceversa. È inoltre possibile eseguire la replica tra bucket senza versione.

Il comportamento di eliminazione per il servizio di replica CloudMirror è lo stesso del comportamento di eliminazione del servizio CRR (Cross Region Replication) fornito da Amazon S3: L'eliminazione di un oggetto in un bucket di origine non elimina mai un oggetto replicato nella destinazione. Se sia il bucket di origine che quello di destinazione sono entrambi con versione, il marker di eliminazione viene replicato. Se il bucket di destinazione non è dotato di versione, l'eliminazione di un oggetto nel bucket di origine non replica il marker di eliminazione nel bucket di destinazione né elimina l'oggetto di destinazione.

Quando gli oggetti vengono replicati nel bucket di destinazione, StorageGRID li contrassegna come "repliche". Un bucket StorageGRID di destinazione non replicerà gli oggetti contrassegnati come repliche, proteggendoli da loop di replica accidentali. Questo contrassegno di replica è interno a StorageGRID e non impedisce di sfruttare AWS CRR quando si utilizza un bucket Amazon S3 come destinazione.

 L'intestazione personalizzata utilizzata per contrassegnare una replica è `x-ntap-sg-replica`. Questo contrassegno impedisce un mirror a cascata. StorageGRID supporta un CloudMirror bidirezionale tra due griglie.

L'unicità e l'ordinamento degli eventi nel bucket di destinazione non sono garantiti. Più di una copia identica di un oggetto di origine potrebbe essere consegnata alla destinazione in seguito alle operazioni eseguite per garantire il successo della consegna. In rari casi, quando lo stesso oggetto viene aggiornato simultaneamente da due o più siti StorageGRID diversi, l'ordine delle operazioni sul bucket di destinazione potrebbe non

corrispondere all'ordine degli eventi sul bucket di origine.

La replica di CloudMirror è generalmente configurata per utilizzare un bucket S3 esterno come destinazione. Tuttavia, è anche possibile configurare la replica in modo che utilizzi un'altra implementazione StorageGRID o qualsiasi servizio compatibile con S3.

Comprendere le notifiche per i bucket

È possibile attivare la notifica degli eventi per un bucket S3 se si desidera che StorageGRID invii notifiche relative agli eventi specificati a un cluster Kafka di destinazione o a un servizio di notifica Amazon Simple.

È possibile "[configurare le notifiche degli eventi](#)" Associando XML di configurazione delle notifiche a un bucket di origine. La configurazione delle notifiche XML segue le convenzioni S3 per la configurazione delle notifiche bucket, con l'argomento Kafka o Amazon SNS di destinazione specificato come URN di un endpoint.

Le notifiche degli eventi vengono create nel bucket di origine come specificato nella configurazione della notifica e vengono inviate alla destinazione. Se un evento associato a un oggetto ha esito positivo, viene creata una notifica relativa a tale evento e messa in coda per il recapito.

L'unicità e l'ordine delle notifiche non sono garantiti. È possibile che più di una notifica di un evento venga inviata alla destinazione a seguito delle operazioni eseguite per garantire il successo della consegna. Inoltre, poiché la consegna è asincrona, non è garantito che l'ordine temporale delle notifiche alla destinazione corrisponda all'ordine degli eventi nel bucket di origine, in particolare per le operazioni provenienti da diversi siti StorageGRID. È possibile utilizzare sequencer Digitare il messaggio dell'evento per determinare l'ordine degli eventi per un particolare oggetto, come descritto nella documentazione di Amazon S3.

Notifiche e messaggi supportati

Le notifiche degli eventi StorageGRID seguono l'API Amazon S3 con alcune limitazioni:

- Sono supportati i seguenti tipi di evento:
 - s3:ObjectCreated:*
 - s3:ObjectCreated:put
 - s3:ObjectCreated:Post
 - s3:ObjectCreated:Copy
 - s3:ObjectCreated:CompleteMultipartUpload
 - s3:ObjectRemoved:*
 - s3:ObjectRemoved:Elimina
 - s3:ObjectRemoved:DeleteMarkerCreated
 - s3:ObjectRestore:Post
- Le notifiche degli eventi inviate da StorageGRID utilizzano il formato JSON standard, ma non includono alcune chiavi e utilizzano valori specifici per altre, come mostrato nella tabella:

Nome della chiave	Valore StorageGRID
EventSource	sgws:s3

Nome della chiave	Valore StorageGRID
AwsRegion	non incluso
x-amz-id-2	non incluso
arn	urn:sgws:s3:::bucket_name

Comprendere il servizio di integrazione della ricerca

È possibile attivare l'integrazione della ricerca per un bucket S3 se si desidera utilizzare un servizio di ricerca e analisi dei dati esterno per i metadati degli oggetti.

Il servizio di integrazione della ricerca è un servizio StorageGRID personalizzato che invia automaticamente e in modo asincrono i metadati dell'oggetto S3 a un endpoint di destinazione ogni volta che un oggetto o i relativi metadati vengono aggiornati. Potrai quindi utilizzare sofisticati strumenti di ricerca, analisi dei dati, visualizzazione o apprendimento automatico forniti dal servizio di destinazione per cercare, analizzare e ottenere informazioni dai dati degli oggetti.

È possibile attivare il servizio di integrazione della ricerca per qualsiasi bucket con versione o senza versione. L'integrazione della ricerca viene configurata associando XML di configurazione della notifica dei metadati al bucket che specifica gli oggetti su cui agire e la destinazione dei metadati dell'oggetto.

Le notifiche vengono generate sotto forma di un documento JSON denominato con il nome del bucket, il nome dell'oggetto e l'ID della versione, se presenti. Ogni notifica di metadati contiene un set standard di metadati di sistema per l'oggetto, oltre a tutti i tag dell'oggetto e ai metadati dell'utente.

 Per tag e metadati dell'utente, StorageGRID passa date e numeri a Elasticsearch come stringhe o come notifiche di eventi S3. Per configurare Elasticsearch in modo da interpretare queste stringhe come date o numeri, seguire le istruzioni di Elasticsearch per la mappatura dinamica dei campi e per i formati di mappatura dei dati. Prima di configurare il servizio di integrazione della ricerca, è necessario attivare le mappature dinamiche dei campi sull'indice. Una volta indicizzato un documento, non è possibile modificare i tipi di campo del documento sull'indice.

Le notifiche vengono generate e messe in coda per la consegna ogni volta che:

- Viene creato un oggetto.
- Un oggetto viene eliminato, anche quando gli oggetti vengono eliminati in seguito all'operazione della policy ILM della griglia.
- I tag o i metadati degli oggetti vengono aggiunti, aggiornati o cancellati. L'insieme completo di metadati e tag viene sempre inviato in seguito all'aggiornamento, non solo i valori modificati.

Dopo aver aggiunto XML per la configurazione delle notifiche dei metadati a un bucket, vengono inviate notifiche per i nuovi oggetti creati e per gli oggetti modificati aggiornando i dati, i metadati dell'utente o i tag. Tuttavia, non vengono inviate notifiche per oggetti già presenti nel bucket. Per garantire che i metadati degli oggetti per tutti gli oggetti nel bucket vengano inviati alla destinazione, eseguire una delle seguenti operazioni:

- Configurare il servizio di integrazione della ricerca subito dopo la creazione del bucket e prima di aggiungere oggetti.
- Eseguire un'azione su tutti gli oggetti già presenti nel bucket che attiverà l'invio di un messaggio di notifica

dei metadati alla destinazione.

Il servizio di integrazione della ricerca di StorageGRID supporta un cluster Elasticsearch come destinazione. Come per gli altri servizi della piattaforma, la destinazione viene specificata nell'endpoint il cui URN viene utilizzato nel XML di configurazione per il servizio. Utilizzare "[Tool di matrice di interoperabilità NetApp](#)" Per determinare le versioni supportate di Elasticsearch.

Informazioni correlate

["XML di configurazione per l'integrazione della ricerca"](#)

["Metadati degli oggetti inclusi nelle notifiche dei metadati"](#)

["JSON generato dal servizio di integrazione della ricerca"](#)

["Configurare il servizio di integrazione della ricerca"](#)

Considerazioni per i servizi della piattaforma

Prima di implementare i servizi della piattaforma, esaminare i consigli e le considerazioni per l'utilizzo di questi servizi.

Per informazioni su S3, vedere ["UTILIZZARE L'API REST S3"](#).

Considerazioni sull'utilizzo dei servizi della piattaforma

Considerazione	Dettagli
Monitoraggio degli endpoint di destinazione	È necessario monitorare la disponibilità di ciascun endpoint di destinazione. Se la connettività all'endpoint di destinazione viene persa per un periodo di tempo prolungato ed esiste un grande backlog di richieste, le richieste client aggiuntive (come LE richieste PUT) a StorageGRID non avranno esito positivo. È necessario riprovare queste richieste non riuscite quando l'endpoint diventa raggiungibile.
Rallentamento dell'endpoint di destinazione	<p>Il software StorageGRID potrebbe ridurre le richieste S3 in entrata per un bucket se la velocità con cui le richieste vengono inviate supera la velocità con cui l'endpoint di destinazione può ricevere le richieste. La limitazione si verifica solo quando è presente un backlog di richieste in attesa di essere inviate all'endpoint di destinazione.</p> <p>L'unico effetto visibile è che l'esecuzione delle richieste S3 in entrata richiederà più tempo. Se si inizia a rilevare performance significativamente più lente, è necessario ridurre il tasso di acquisizione o utilizzare un endpoint con capacità superiore. Se il backlog delle richieste continua a crescere, le operazioni del client S3 (come LE richieste PUT) finiranno per fallire.</p> <p>È più probabile che le richieste CloudMirror siano influenzate dalle performance dell'endpoint di destinazione, perché queste richieste comportano in genere un maggior numero di trasferimenti di dati rispetto alle richieste di integrazione della ricerca o di notifica degli eventi.</p>

Considerazione	Dettagli
Garanzie di ordinazione	<p>StorageGRID garantisce l'ordine delle operazioni su un oggetto all'interno di un sito. Finché tutte le operazioni relative a un oggetto si trovano all'interno dello stesso sito, lo stato finale dell'oggetto (per la replica) sarà sempre uguale allo stato in StorageGRID.</p> <p>StorageGRID tenta al meglio di ordinare le richieste quando le operazioni vengono eseguite nei siti StorageGRID. Ad esempio, se si scrive inizialmente un oggetto nel sito A e successivamente si sovrascrive lo stesso oggetto nel sito B, l'oggetto finale replicato da CloudMirror nel bucket di destinazione non è garantito come l'oggetto più recente.</p>
Eliminazioni di oggetti basate su ILM	<p>Per far fronte al comportamento di eliminazione del CRR AWS e del servizio di notifica Amazon Simple, CloudMirror e le richieste di notifica degli eventi non vengono inviate quando un oggetto nel bucket di origine viene eliminato a causa delle regole ILM di StorageGRID. Ad esempio, se una regola ILM elimina un oggetto dopo 14 giorni, non viene inviata alcuna richiesta di notifica di CloudMirror o di evento.</p> <p>Al contrario, le richieste di integrazione della ricerca vengono inviate quando gli oggetti vengono eliminati a causa di ILM.</p>
Utilizzo degli endpoint Kafka	<p>Per gli endpoint Kafka, il TLS reciproco non è supportato. Di conseguenza, se avete <code>ssl.client.auth</code> impostare su <code>required</code> Nella configurazione del broker Kafka, potrebbe causare problemi di configurazione degli endpoint Kafka.</p> <p>L'autenticazione degli endpoint Kafka utilizza i seguenti tipi di autenticazione. Questi tipi sono diversi da quelli utilizzati per l'autenticazione di altri endpoint, come Amazon SNS, e richiedono credenziali per nome utente e password.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SASL/SEMPERICE • SASL/SCRAM-SHA-256 • SASL/SCRAM-SHA-512 <p>Nota: le impostazioni proxy di archiviazione configurate non si applicano agli endpoint dei servizi della piattaforma Kafka.</p>

Considerazioni sull'utilizzo del servizio di replica CloudMirror

Considerazione	Dettagli
Stato della replica	StorageGRID non supporta <code>x-amz-replication-status</code> intestazione.

Considerazione	Dettagli
Dimensione dell'oggetto	<p>La dimensione massima per gli oggetti che possono essere replicati in un bucket di destinazione dal servizio di replica CloudMirror è 5 TIB, che corrisponde alla dimensione massima dell'oggetto <i>supportata</i>.</p> <p>Nota: La dimensione massima <i>raccomandata</i> per una singola operazione PutObject è di 5 GiB (5.368.709.120 byte). Se si dispone di oggetti di dimensioni superiori a 5 GiB, utilizzare invece il caricamento multiparte.</p>
Versioni e ID della versione del bucket	<p>Se il bucket S3 di origine in StorageGRID ha attivato la versione, è necessario attivare anche la versione per il bucket di destinazione.</p> <p>Quando si utilizza la versione, tenere presente che l'ordinamento delle versioni degli oggetti nel bucket di destinazione è il massimo sforzo e non garantito dal servizio CloudMirror, a causa delle limitazioni del protocollo S3.</p> <p>Nota: Gli ID della versione per il bucket di origine in StorageGRID non sono correlati agli ID della versione per il bucket di destinazione.</p>
Tagging per le versioni degli oggetti	<p>Il servizio CloudMirror non replica le richieste PutObjectTagging o DeleteObjectTagging che forniscono un ID di versione, a causa delle limitazioni del protocollo S3. Poiché gli ID di versione per l'origine e la destinazione non sono correlati, non esiste alcun modo per garantire che venga replicato un aggiornamento del tag a un ID di versione specifico.</p> <p>Al contrario, il servizio CloudMirror replica le richieste PutObjectTagging o DeleteObjectTagging che non specificano un ID di versione. Queste richieste aggiornano i tag per la chiave più recente (o la versione più recente se il bucket è in versione). Vengono replicati anche i normali ingest con tag (senza tagging degli aggiornamenti).</p>
Caricamenti multiparte e ETag valori	Quando si esegue il mirroring degli oggetti caricati utilizzando un caricamento multiparte, il servizio CloudMirror non conserva le parti. Di conseguenza, il ETag il valore dell'oggetto mirrorato sarà diverso da ETag valore dell'oggetto originale.
Oggetti crittografati con SSE-C (crittografia lato server con chiavi fornite dal cliente)	Il servizio CloudMirror non supporta gli oggetti crittografati con SSE-C. Se si tenta di acquisire un oggetto nel bucket di origine per la replica CloudMirror e la richiesta include le intestazioni di richiesta SSE-C, l'operazione non riesce.
Bucket con blocco oggetti S3 attivato	Se il bucket S3 di destinazione per la replica CloudMirror ha S3 Object Lock attivato, il tentativo di configurare la replica bucket (PutBucketReplication) non riesce e viene visualizzato un errore AccessDenied.

Configurare gli endpoint dei servizi della piattaforma

Prima di poter configurare un servizio di piattaforma per un bucket, è necessario configurare almeno un endpoint in modo che sia la destinazione del servizio di piattaforma.

L'accesso ai servizi della piattaforma viene attivato per tenant da un amministratore di StorageGRID. Per creare o utilizzare un endpoint di servizi di piattaforma, è necessario essere un utente tenant con autorizzazione di accesso Gestisci endpoint o root, in una griglia la cui rete è stata configurata per consentire ai nodi di storage di accedere alle risorse esterne degli endpoint. Per un singolo tenant, è possibile configurare un massimo di 500 endpoint di servizi della piattaforma. Per ulteriori informazioni, contattare l'amministratore di StorageGRID.

Che cos'è un endpoint di servizi di piattaforma?

Quando si crea un endpoint di servizi di piattaforma, si specificano le informazioni necessarie a StorageGRID per accedere alla destinazione esterna.

Ad esempio, se si desidera replicare gli oggetti da un bucket StorageGRID a un bucket Amazon S3, si crea un endpoint dei servizi della piattaforma che include le informazioni e le credenziali necessarie a StorageGRID per accedere al bucket di destinazione su Amazon.

Ogni tipo di servizio di piattaforma richiede un proprio endpoint, pertanto è necessario configurare almeno un endpoint per ogni servizio di piattaforma che si intende utilizzare. Dopo aver definito un endpoint di servizi di piattaforma, si utilizza l'URN dell'endpoint come destinazione nel XML di configurazione utilizzato per attivare il servizio.

È possibile utilizzare lo stesso endpoint della destinazione per più bucket di origine. Ad esempio, è possibile configurare diversi bucket di origine per inviare metadati di oggetto allo stesso endpoint di integrazione della ricerca, in modo da poter eseguire ricerche in più bucket. È inoltre possibile configurare un bucket di origine per utilizzare più endpoint come destinazione, che consente di eseguire operazioni quali l'invio di notifiche sulla creazione di oggetti a un argomento Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) e notifiche sull'eliminazione di oggetti a un secondo argomento Amazon SNS.

Endpoint per la replica di CloudMirror

StorageGRID supporta endpoint di replica che rappresentano i bucket S3. Questi bucket potrebbero essere ospitati su Amazon Web Services, sullo stesso o in un'implementazione remota di StorageGRID o su un altro servizio.

Endpoint per le notifiche

StorageGRID supporta gli endpoint Amazon SNS e Kafka. Gli endpoint SQS (Simple Queue Service) o AWS Lambda non sono supportati.

Per gli endpoint Kafka, il TLS reciproco non è supportato. Di conseguenza, se avete `ssl.client.auth` impostare su `required` nella configurazione del broker Kafka, potrebbe causare problemi di configurazione degli endpoint Kafka.

Endpoint per il servizio di integrazione della ricerca

StorageGRID supporta endpoint di integrazione della ricerca che rappresentano cluster Elasticsearch. Questi cluster di Elasticsearch possono trovarsi in un data center locale o in un cloud AWS o altrove.

L'endpoint di integrazione della ricerca si riferisce a un tipo e un indice Elasticsearch specifici. È necessario creare l'indice in Elasticsearch prima di creare l'endpoint in StorageGRID, altrimenti la creazione dell'endpoint non avrà esito positivo. Non è necessario creare il tipo prima di creare l'endpoint. StorageGRID crea il tipo, se necessario, quando invia i metadati dell'oggetto all'endpoint.

Informazioni correlate

["Amministrare StorageGRID"](#)

Specificare URN per l'endpoint dei servizi della piattaforma

Quando si crea un endpoint dei servizi della piattaforma, è necessario specificare un nome di risorsa (URN) univoco. Verrà utilizzato l'URN per fare riferimento all'endpoint quando si crea un XML di configurazione per il servizio di piattaforma. L'URN per ciascun endpoint deve essere univoco.

StorageGRID convalida gli endpoint dei servizi della piattaforma durante la loro creazione. Prima di creare un endpoint di servizi di piattaforma, verificare che la risorsa specificata nell'endpoint esista e che sia possibile raggiungerla.

Elementi DI URNA

L'URN per un endpoint di servizi di piattaforma deve iniziare con entrambi `arn:aws` oppure `urn:mysite`, come segue:

- Se il servizio è ospitato su Amazon Web Services (AWS), utilizzare `arn:aws`
- Se il servizio è ospitato su Google Cloud Platform (GCP), utilizzare `arn:aws`
- Se il servizio è ospitato localmente, utilizzare `urn:mysite`

Ad esempio, se si specifica l'URN per un endpoint CloudMirror ospitato su StorageGRID, l'URN potrebbe iniziare con `urn:sgws`.

L'elemento successivo dell'URN specifica il tipo di servizio della piattaforma, come segue:

Servizio	Tipo
Replica di CloudMirror	s3
Notifiche	sns oppure kafka
Integrazione della ricerca	es

Ad esempio, per continuare a specificare l'URN per un endpoint CloudMirror ospitato su StorageGRID, è necessario aggiungere `s3` per ottenere `urn:sgws:s3`.

L'elemento finale dell'URN identifica la risorsa di destinazione specifica nell'URI di destinazione.

Servizio	Risorsa specifica
Replica di CloudMirror	bucket-name
Notifiche	sns-topic-name oppure kafka-topic-name

Servizio	Risorsa specifica
Integrazione della ricerca	domain-name/index-name/type-name Nota: se il cluster Elasticsearch è non configurato per creare gli indici automaticamente, è necessario creare l'indice manualmente prima di creare l'endpoint.

Urns per i servizi ospitati su AWS e GCP

Per le entità AWS e GCP, l'URN completo è un ARN AWS valido. Ad esempio:

- Replica di CloudMirror:

```
arn:aws:s3:::bucket-name
```

- Notifiche:

```
arn:aws:sns:region:account-id:topic-name
```

- Integrazione della ricerca:

```
arn:aws:es:region:account-id:domain/domain-name/index-name/type-name
```



Per un endpoint di integrazione della ricerca AWS, il `domain-name` deve includere la stringa letterale `domain/`, come mostrato qui.

Urns per servizi in hosting locale

Quando si utilizzano servizi ospitati in locale invece di servizi cloud, è possibile specificare l'URN in qualsiasi modo che crei un URN valido e univoco, purché l'URN includa gli elementi richiesti nella terza e ultima posizione. È possibile lasciare vuoti gli elementi indicati da opzionale oppure specificarli in qualsiasi modo che consenta di identificare la risorsa e rendere l'URN unico. Ad esempio:

- Replica di CloudMirror:

```
urn:mysite:s3:optional:optional:bucket-name
```

Per un endpoint CloudMirror ospitato su StorageGRID, è possibile specificare un URN valido che inizia con `urn:sgws:`

```
urn:sgws:s3:optional:optional:bucket-name
```

- Notifiche:

Specificare un endpoint di Amazon Simple Notification Service:

```
urn:mysite:sns:optional:optional:sns-topic-name
```

Specificare un endpoint Kafka:

```
urn:mysite:kafka:optional:optional:kafka-topic-name
```

- Integrazione della ricerca:

```
urn:mysite:es:optional:optional:domain-name/index-name/type-name
```



Per gli endpoint di integrazione della ricerca ospitati localmente, il domain-name L'elemento può essere qualsiasi stringa, purché l'URN dell'endpoint sia univoco.

Creare endpoint di servizi di piattaforma

È necessario creare almeno un endpoint del tipo corretto prima di poter attivare un servizio di piattaforma.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso al tenant manager utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- I servizi della piattaforma sono stati abilitati per l'account tenant da un amministratore di StorageGRID.
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone di "[Gestire gli endpoint o l'autorizzazione di accesso root](#)".
- La risorsa a cui fa riferimento l'endpoint dei servizi della piattaforma è stata creata:
 - Replica di CloudMirror: Bucket S3
 - Notifica dell'evento: Argomento Kafka o Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS)
 - Notifica di ricerca: Indice Elasticsearch, se il cluster di destinazione non è configurato per creare automaticamente gli indici.
- Si dispone delle informazioni relative alla risorsa di destinazione:
 - Host e porta per l'Uniform Resource Identifier (URI)



Se si prevede di utilizzare un bucket ospitato su un sistema StorageGRID come endpoint per la replica di CloudMirror, contattare l'amministratore del grid per determinare i valori da inserire.

- Nome risorsa univoco (URN)

["Specificare URN per l'endpoint dei servizi della piattaforma"](#)

- Credenziali di autenticazione (se richieste):

Endpoint di integrazione della ricerca

Per gli endpoint di integrazione della ricerca, è possibile utilizzare le seguenti credenziali:

- Access Key (chiave di accesso): Access key ID (ID chiave di accesso) e secret access key
- HTTP di base: Nome utente e password

Endpoint di replica CloudMirror

Per la replica di CloudMirror, è possibile utilizzare le seguenti credenziali:

- Access Key (chiave di accesso): Access key ID (ID chiave di accesso) e secret access key
- CAP (C2S Access Portal): URL con credenziali temporanee, certificati server e client, chiavi client e passphrase opzionale con chiave privata del client.

Endpoint Amazon SNS

Per gli endpoint Amazon SNS, è possibile utilizzare le seguenti credenziali:

- Access Key (chiave di accesso): Access key ID (ID chiave di accesso) e secret access key

Endpoint Kafka

Per gli endpoint Kafka, è possibile utilizzare le seguenti credenziali:

- SASL/PLAIN: Nome utente e password
- SASL/SCRAM-SHA-256: Nome utente e password
- SASL/SCRAM-SHA-512: Nome utente e password

- Certificato di protezione (se si utilizza un certificato CA personalizzato)
- Se le funzioni di protezione di Elasticsearch sono attivate, si dispone del privilegio del cluster di monitoraggio per il test di connettività e del privilegio di scrittura dell'indice o di entrambi i privilegi di indice e di eliminazione per gli aggiornamenti dei documenti.

Fasi

1. Selezionare **STORAGE (S3) > Platform Services Endpoint**. Viene visualizzata la pagina Platform Services Endpoint.
2. Selezionare **Crea endpoint**.
3. Inserire un nome visualizzato per descrivere brevemente l'endpoint e il suo scopo.

Il tipo di servizio della piattaforma supportato dall'endpoint viene visualizzato accanto al nome dell'endpoint quando viene elencato nella pagina degli endpoint, quindi non è necessario includere tali informazioni nel nome.

4. Nel campo **URI**, specificare l'URI (Unique Resource Identifier) dell'endpoint.

Utilizzare uno dei seguenti formati:

```
https://host:port  
http://host:port
```

Se non si specifica una porta, vengono utilizzate le seguenti porte predefinite:

- Porta 443 per URI HTTPS e porta 80 per URI HTTP (la maggior parte degli endpoint)
- Porta 9092 per URI HTTPS e HTTP (solo endpoint Kafka)

Ad esempio, l'URI per un bucket ospitato su StorageGRID potrebbe essere:

```
https://s3.example.com:10443
```

In questo esempio, s3.example.com Rappresenta la voce DNS per l'IP virtuale (VIP) del gruppo ha (StorageGRID High Availability), e. 10443 rappresenta la porta definita nell'endpoint del bilanciamento del carico.



Quando possibile, è necessario connettersi a un gruppo ha di nodi per il bilanciamento del carico per evitare un singolo punto di errore.

Analogamente, l'URI per un bucket ospitato su AWS potrebbe essere:

```
https://s3-aws-region.amazonaws.com
```



Se l'endpoint viene utilizzato per il servizio di replica CloudMirror, non includere il nome del bucket nell'URI. Il nome del bucket viene incluso nel campo **URN**.

5. Immettere il nome di risorsa (URN) univoco per l'endpoint.



Non è possibile modificare l'URN di un endpoint dopo la creazione dell'endpoint.

6. Selezionare **continua**.

7. Selezionare un valore per **tipo di autenticazione**.

Endpoint di integrazione della ricerca

Immettere o caricare le credenziali per un endpoint di integrazione della ricerca.

Le credenziali fornite devono disporre delle autorizzazioni di scrittura per la risorsa di destinazione.

Tipo di autenticazione	Descrizione	Credenziali
Anonimo	Fornisce l'accesso anonimo alla destinazione. Funziona solo per gli endpoint con protezione disattivata.	Nessuna autenticazione.
Chiave di accesso	Utilizza credenziali di tipo AWS per autenticare le connessioni con la destinazione.	<ul style="list-style-type: none"> • ID chiave di accesso • Chiave di accesso segreta
HTTP di base	Utilizza un nome utente e una password per autenticare le connessioni alla destinazione.	<ul style="list-style-type: none"> • Nome utente • Password

Endpoint di replica CloudMirror

Immettere o caricare le credenziali per un endpoint di replica CloudMirror.

Le credenziali fornite devono disporre delle autorizzazioni di scrittura per la risorsa di destinazione.

Tipo di autenticazione	Descrizione	Credenziali
Anonimo	Fornisce l'accesso anonimo alla destinazione. Funziona solo per gli endpoint con protezione disattivata.	Nessuna autenticazione.
Chiave di accesso	Utilizza credenziali di tipo AWS per autenticare le connessioni con la destinazione.	<ul style="list-style-type: none"> • ID chiave di accesso • Chiave di accesso segreta
CAP (portale di accesso C2S)	Utilizza certificati e chiavi per autenticare le connessioni alla destinazione.	<ul style="list-style-type: none"> • URL temporaneo delle credenziali • Certificato CA del server (caricamento file PEM) • Certificato client (caricamento file PEM) • Chiave privata del client (caricamento file PEM, formato crittografato OpenSSL o formato chiave privata non crittografato) • Passphrase della chiave privata del client (opzionale)

Endpoint Amazon SNS

Immettere o caricare le credenziali per un endpoint Amazon SNS.

Le credenziali fornite devono disporre delle autorizzazioni di scrittura per la risorsa di destinazione.

Tipo di autenticazione	Descrizione	Credenziali
Anonimo	Fornisce l'accesso anonimo alla destinazione. Funziona solo per gli endpoint con protezione disattivata.	Nessuna autenticazione.
Chiave di accesso	Utilizza credenziali di tipo AWS per autenticare le connessioni con la destinazione.	<ul style="list-style-type: none">• ID chiave di accesso• Chiave di accesso segreta

Endpoint Kafka

Immettere o caricare le credenziali per un endpoint Kafka.

Le credenziali fornite devono disporre delle autorizzazioni di scrittura per la risorsa di destinazione.

Tipo di autenticazione	Descrizione	Credenziali
Anonimo	Fornisce l'accesso anonimo alla destinazione. Funziona solo per gli endpoint con protezione disattivata.	Nessuna autenticazione.
SASL/SEMPERICE	Utilizza un nome utente e una password con testo normale per autenticare le connessioni alla destinazione.	<ul style="list-style-type: none">• Nome utente• Password
SASL/SCRAM-SHA-256	Utilizza un nome utente e una password utilizzando un protocollo di risposta alla verifica e l'hash SHA-256 per autenticare le connessioni alla destinazione.	<ul style="list-style-type: none">• Nome utente• Password
SASL/SCRAM-SHA-512	Utilizza un nome utente e una password utilizzando un protocollo di risposta alla verifica e l'hash SHA-512 per autenticare le connessioni alla destinazione.	<ul style="list-style-type: none">• Nome utente• Password

Selezionare **Usa autenticazione con delega** se il nome utente e la password sono derivati da un token di delega ottenuto da un cluster Kafka.

8. Selezionare **continua**.

9. Selezionare un pulsante di opzione per **verify server** (verifica server) per scegliere la modalità di verifica della connessione TLS all'endpoint.

Verify server

Use this method to validate the certificate for TLS connections to the endpoint resource. If you select "Use custom CA certificate," copy and paste the custom security certificate in the text box.

Use custom CA certificate

Use operating system CA certificate

Do not verify certificate

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
abcdefhijkl1234567890ABCDEFGHIJKLM
123456/7890ABCDEFabcdefhijkl1ABCD
-----END CERTIFICATE-----
```

[Previous](#) [Test and create endpoint](#)

Tipo di verifica del certificato	Descrizione
USA certificato CA personalizzato	Utilizzare un certificato di protezione personalizzato. Se si seleziona questa impostazione, copiare e incollare il certificato di protezione personalizzato nella casella di testo certificato CA .
Utilizzare il certificato CA del sistema operativo	Utilizzare il certificato Grid CA predefinito installato sul sistema operativo per proteggere le connessioni.
Non verificare il certificato	Il certificato utilizzato per la connessione TLS non viene verificato. Questa opzione non è sicura.

10. Selezionare **Test e creare endpoint**.

- Se è possibile raggiungere l'endpoint utilizzando le credenziali specificate, viene visualizzato un messaggio di esito positivo. La connessione all'endpoint viene convalidata da un nodo in ogni sito.
- Se la convalida dell'endpoint non riesce, viene visualizzato un messaggio di errore. Se è necessario modificare l'endpoint per correggere l'errore, selezionare **Torna ai dettagli dell'endpoint** e aggiornare le informazioni. Quindi, selezionare **Test e creare endpoint**.



La creazione dell'endpoint non riesce se i servizi della piattaforma non sono abilitati per l'account tenant. Contattare l'amministratore di StorageGRID.

Dopo aver configurato un endpoint, è possibile utilizzare il relativo URN per configurare un servizio di piattaforma.

Informazioni correlate

["Specificare URN per l'endpoint dei servizi della piattaforma"](#)

["Configurare la replica di CloudMirror"](#)

["Configurare le notifiche degli eventi"](#)

["Configurare il servizio di integrazione della ricerca"](#)

Verifica della connessione per l'endpoint dei servizi della piattaforma

Se la connessione a un servizio della piattaforma è stata modificata, è possibile verificare la connessione per l'endpoint per verificare l'esistenza della risorsa di destinazione e che sia possibile raggiungerla utilizzando le credenziali specificate.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso al tenant manager utilizzando un ["browser web supportato"](#).
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone di ["Gestire gli endpoint o l'autorizzazione di accesso root"](#).

A proposito di questa attività

StorageGRID non convalida che le credenziali dispongano delle autorizzazioni corrette.

Fasi

1. Selezionare **STORAGE (S3) > Platform Services Endpoint**.

Viene visualizzata la pagina Platform Services Endpoint (endpoint dei servizi della piattaforma) che mostra l'elenco degli endpoint dei servizi della piattaforma già configurati.

Platform services endpoints

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

4 endpoints

Create endpoint

Delete endpoint

<input type="checkbox"/>	Display name	Last error	Type	URI	URN
<input type="checkbox"/>	my-endpoint-1		S3 Bucket	http://10.96.104.167:10443	urn:sgws:s3:::bucket1
<input type="checkbox"/>	my-endpoint-2	✖ 2 hours ago	Search	http://10.96.104.30:9200	urn:sgws:es:::mydomain/sveloso/_doc
<input type="checkbox"/>	my-endpoint-3		Notifications	http://10.96.104.202:8080/	arn:aws:sns:us-west-2::example1
<input type="checkbox"/>	my-endpoint-4		S3 Bucket	http://10.96.104.167:10443	urn:sgws:s3:::bucket2

2. Selezionare l'endpoint di cui si desidera verificare la connessione.

Viene visualizzata la pagina dei dettagli dell'endpoint.

Overview

Display name: [my-endpoint-1](#) 

Type: [S3 Bucket](#)

URI: <http://10.96.104.167:10443>

URN: [urn:sgws:s3:::bucket1](#)

[Connection](#) [Configuration](#)

Verify connection

Some errors might continue to appear after they are resolved. To see if an error is current or to force the removal of a resolved error, select **Test connection**.

[Test connection](#)

3. Selezionare **Test di connessione**.

- Se è possibile raggiungere l'endpoint utilizzando le credenziali specificate, viene visualizzato un messaggio di esito positivo. La connessione all'endpoint viene convalidata da un nodo in ogni sito.
- Se la convalida dell'endpoint non riesce, viene visualizzato un messaggio di errore. Se è necessario modificare l'endpoint per correggere l'errore, selezionare **Configuration** (Configurazione) e aggiornare le informazioni. Quindi, selezionare **Test e salvare le modifiche**.

Modifica dell'endpoint dei servizi della piattaforma

È possibile modificare la configurazione di un endpoint di servizi di piattaforma per modificarne il nome, l'URI o altri dettagli. Ad esempio, potrebbe essere necessario aggiornare le credenziali scadute o modificare l'URI in modo che punti a un indice Elasticsearch di backup per il failover. Non è possibile modificare l'URN per un endpoint di servizi di piattaforma.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso al tenant manager utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone di "[Gestire gli endpoint o l'autorizzazione di accesso root](#)".

Fasi

1. Selezionare **STORAGE (S3) > Platform Services Endpoint**.

Viene visualizzata la pagina Platform Services Endpoint (endpoint dei servizi della piattaforma) che mostra l'elenco degli endpoint dei servizi della piattaforma già configurati.

The screenshot shows a table of platform services endpoints. The columns are: Display name, Last error, Type, URI, and URN. The rows are:

Display name	Last error	Type	URI	URN
my-endpoint-1		S3 Bucket	http://10.96.104.167:10443	urn:sgws:s3:::bucket1
my-endpoint-2	✖ 2 hours ago	Search	http://10.96.104.30:9200	urn:sgws:es:::mydomain/sveloso/_doc
my-endpoint-3		Notifications	http://10.96.104.202:8080/	arn:aws:sns:us-west-2::example1
my-endpoint-4		S3 Bucket	http://10.96.104.167:10443	urn:sgws:s3:::bucket2

2. Selezionare l'endpoint che si desidera modificare.

Viene visualizzata la pagina dei dettagli dell'endpoint.

3. Selezionare **Configurazione**.
4. Se necessario, modificare la configurazione dell'endpoint.



Non è possibile modificare l'URN di un endpoint dopo la creazione dell'endpoint.

- a. Per modificare il nome visualizzato per l'endpoint, selezionare l'icona di modifica
- b. Se necessario, modificare l'URI.
- c. Se necessario, modificare il tipo di autenticazione.
 - Per l'autenticazione della chiave di accesso, modificare la chiave in base alle necessità selezionando **Modifica chiave S3** e incollando un nuovo ID della chiave di accesso e una chiave di accesso segreta. Se si desidera annullare le modifiche, selezionare **Ripristina modifica tasto S3**.
 - Per l'autenticazione CAP (C2S Access Portal), modificare l'URL delle credenziali temporanee o la passphrase della chiave privata del client opzionale e caricare nuovi file di certificato e chiavi in base alle necessità.



La chiave privata del client deve essere in formato crittografato OpenSSL o non crittografato.

- d. Se necessario, modificare il metodo di verifica del server.

5. Selezionare **Test e salvare le modifiche**.

- Se è possibile raggiungere l'endpoint utilizzando le credenziali specificate, viene visualizzato un messaggio di esito positivo. La connessione all'endpoint viene verificata da un nodo in ogni sito.
- Se la convalida dell'endpoint non riesce, viene visualizzato un messaggio di errore. Modificare l'endpoint per correggere l'errore, quindi selezionare **Test e salvare le modifiche**.

Eliminare l'endpoint dei servizi della piattaforma

È possibile eliminare un endpoint se non si desidera più utilizzare il servizio di piattaforma associato.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso al tenant manager utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone di "[Gestire gli endpoint o l'autorizzazione di accesso root](#)".

Fasi

1. Selezionare **STORAGE (S3) > Platform Services Endpoint**.

Viene visualizzata la pagina Platform Services Endpoint (endpoint dei servizi della piattaforma) che mostra l'elenco degli endpoint dei servizi della piattaforma già configurati.

Platform services endpoints

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

4 endpoints

Create endpoint

Delete endpoint

<input type="checkbox"/>	Display name	Last error	Type	URI	URN
<input type="checkbox"/>	my-endpoint-1		S3 Bucket	http://10.96.104.167:10443	urn:sgws:s3:::bucket1
<input type="checkbox"/>	my-endpoint-2	✖ 2 hours ago	Search	http://10.96.104.30:9200	urn:sgws:es:::mydomain/sveloso/_doc
<input type="checkbox"/>	my-endpoint-3		Notifications	http://10.96.104.202:8080/	arn:aws:sns:us-west-2::example1
<input type="checkbox"/>	my-endpoint-4		S3 Bucket	http://10.96.104.167:10443	urn:sgws:s3:::bucket2

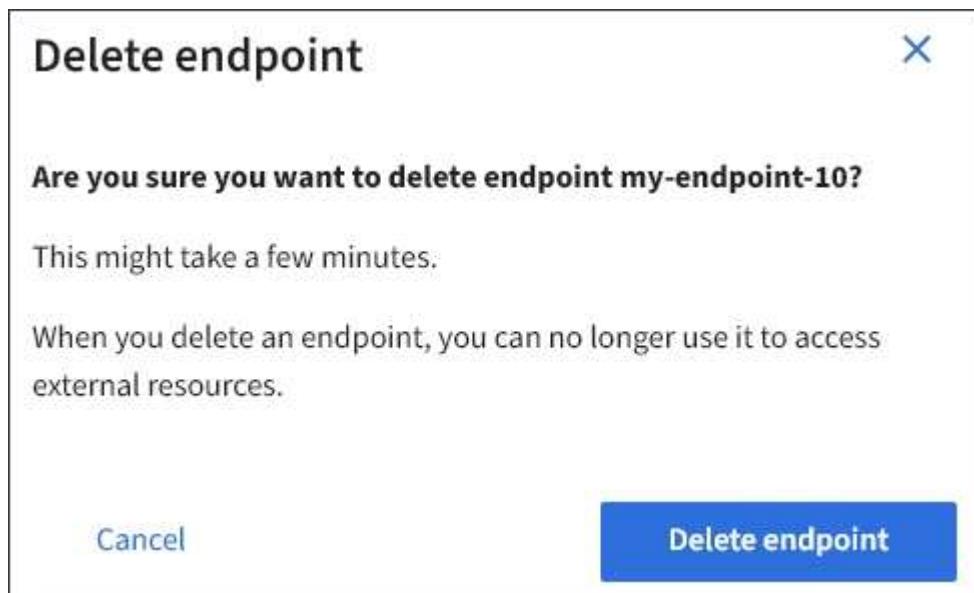
2. Selezionare la casella di controllo per ciascun endpoint che si desidera eliminare.



Se elimini un endpoint di servizi di piattaforma in uso, il servizio di piattaforma associato verrà disattivato per tutti i bucket che utilizzano l'endpoint. Tutte le richieste non ancora completate verranno interrotte. Le nuove richieste continueranno a essere generate fino a quando non si modifica la configurazione del bucket per non fare più riferimento all'URN cancellato. StorageGRID segnalera queste richieste come errori irrecuperabili.

3. Selezionare **azioni > Elimina endpoint**.

Viene visualizzato un messaggio di conferma.



4. Selezionare **Delete endpoint** (Elimina endpoint).

Risolvere gli errori degli endpoint dei servizi della piattaforma

Se si verifica un errore quando StorageGRID tenta di comunicare con un endpoint dei servizi della piattaforma, viene visualizzato un messaggio sul dashboard. Nella pagina Platform Services Endpoint, la colonna Last error (ultimo errore) indica per quanto tempo si è verificato l'errore. Se le autorizzazioni associate alle credenziali di un endpoint non sono corrette, non viene visualizzato alcun errore.

Determinare se si è verificato un errore

Se si sono verificati errori degli endpoint dei servizi della piattaforma negli ultimi 7 giorni, la dashboard di Tenant Manager visualizza un messaggio di avviso. Per ulteriori informazioni sull'errore, visitare la pagina relativa agli endpoint dei servizi della piattaforma.

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

Lo stesso errore visualizzato nella dashboard viene visualizzato anche nella parte superiore della pagina Platform Services Endpoint. Per visualizzare un messaggio di errore più dettagliato:

Fasi

1. Dall'elenco degli endpoint, selezionare l'endpoint che presenta l'errore.
2. Nella pagina dei dettagli dell'endpoint, selezionare **connessione**. Questa scheda visualizza solo l'errore più recente per un endpoint e indica quanto tempo fa si è verificato l'errore. Errori che includono l'icona X rossa  si è verificato negli ultimi 7 giorni.

Overview

Display name:	my-endpoint-2 
Type:	Search
URI:	http://10.96.104.30:9200
URN:	urn:sgws:es:::mydomain/sveloso/_doc

[Connection](#)

[Configuration](#)

Verify connection

Some errors might continue to appear after they are resolved. To see if an error is current or to force the removal of a resolved error, select **Test connection**.

[Test connection](#)

Last error details

 2 hours ago

Endpoint failure: Endpont has an AWS failure: RequestError: send request failed; caused by: url.Error; caused by: net:OpError; caused by: os.SyscallError (logID: 143H5UDUUKMGDRWJ)

Controllare se l'errore è ancora aggiornato

Alcuni errori potrebbero continuare a essere visualizzati nella colonna **ultimo errore** anche dopo la risoluzione. Per verificare se un errore è corrente o per forzare la rimozione di un errore risolto dalla tabella:

Fasi

1. Selezionare l'endpoint.

Viene visualizzata la pagina dei dettagli dell'endpoint.

2. Selezionare **connessione > verifica connessione**.

Selezionando **verifica connessione**, StorageGRID convalida l'esistenza dell'endpoint dei servizi della piattaforma e può essere raggiunto con le credenziali correnti. La connessione all'endpoint viene convalidata da un nodo in ogni sito.

Risolvi gli errori degli endpoint

È possibile utilizzare il messaggio **Last error** (ultimo errore) nella pagina dei dettagli dell'endpoint per determinare la causa dell'errore. Alcuni errori potrebbero richiedere la modifica dell'endpoint per risolvere il problema. Ad esempio, se StorageGRID non riesce ad accedere al bucket S3 di destinazione perché non

dispone delle autorizzazioni di accesso corrette o la chiave di accesso è scaduta, può verificarsi un errore di CloudMirroring. Il messaggio è "è necessario aggiornare le credenziali dell'endpoint o l'accesso alla destinazione" e i dettagli sono "AccessDenied" o "InvalidAccessKeyId".

Se è necessario modificare l'endpoint per risolvere un errore, selezionando **verifica e salva modifiche** StorageGRID convalida l'endpoint aggiornato e conferma che è possibile raggiungerlo con le credenziali correnti. La connessione all'endpoint viene convalidata da un nodo in ogni sito.

Fasi

1. Selezionare l'endpoint.
2. Nella pagina dei dettagli dell'endpoint, selezionare **Configurazione**.
3. Modificare la configurazione dell'endpoint in base alle necessità.
4. Selezionare **connessione > verifica connessione**.

Credenziali endpoint con autorizzazioni insufficienti

Quando StorageGRID convalida un endpoint di servizi di piattaforma, conferma che le credenziali dell'endpoint possono essere utilizzate per contattare la risorsa di destinazione ed esegue un controllo delle autorizzazioni di base. Tuttavia, StorageGRID non convalida tutte le autorizzazioni richieste per determinate operazioni di servizi della piattaforma. Per questo motivo, se si riceve un errore quando si tenta di utilizzare un servizio di piattaforma (ad esempio "403 Proibito"), controllare le autorizzazioni associate alle credenziali dell'endpoint.

Informazioni correlate

- [Amministrare StorageGRID > risolvere i problemi relativi ai servizi della piattaforma](#)
- "Creare endpoint di servizi di piattaforma"
- "Verifica della connessione per l'endpoint dei servizi della piattaforma"
- "Modifica dell'endpoint dei servizi della piattaforma"

Configurare la replica di CloudMirror

Il "[Servizio di replica di CloudMirror](#)" È uno dei tre servizi della piattaforma StorageGRID. È possibile utilizzare la replica CloudMirror per replicare automaticamente gli oggetti in un bucket S3 esterno.

Prima di iniziare

- I servizi della piattaforma sono stati abilitati per l'account tenant da un amministratore di StorageGRID.
- È già stato creato un bucket per fungere da origine della replica.
- L'endpoint che si intende utilizzare come destinazione per la replica CloudMirror esiste già e si dispone dell'URN.
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone di "[Gestire tutti i bucket o le autorizzazioni di accesso root](#)". Queste autorizzazioni sovrascrivono le impostazioni di autorizzazione nelle policy di gruppo o bucket quando si configura il bucket utilizzando Tenant Manager.

A proposito di questa attività

La replica di CloudMirror copia gli oggetti da un bucket di origine a un bucket di destinazione specificato in un endpoint.



La replica di CloudMirror presenta importanti analogie e differenze con la funzionalità di replica cross-grid. Per ulteriori informazioni, vedere "[Confronta la replica cross-grid e la replica CloudMirror](#)".

Per attivare la replica CloudMirror per un bucket, è necessario creare e applicare un XML di configurazione di replica bucket valido. L'XML di configurazione della replica deve utilizzare l'URN di un endpoint del bucket S3 per ciascuna destinazione.



La replica non è supportata per i bucket di origine o di destinazione con blocco oggetti S3 attivato.

Per informazioni generali sulla replica bucket e su come configurarla, vedere "[Documentazione di Amazon Simple Storage Service \(S3\): Replica di oggetti](#)". Per informazioni su come StorageGRID implementa GetBucketReplication, DeleteBucketReplication e PutBucketReplication, vedere "[Operazioni sui bucket](#)".

Se si attiva la replica CloudMirror su un bucket che contiene oggetti, i nuovi oggetti aggiunti al bucket vengono replicati, ma gli oggetti esistenti nel bucket non vengono replicati. È necessario aggiornare gli oggetti esistenti per attivare la replica.

Se si specifica una classe di storage nell'XML di configurazione della replica, StorageGRID utilizza tale classe quando esegue operazioni sull'endpoint S3 di destinazione. L'endpoint di destinazione deve supportare anche la classe di storage specificata. Assicurarsi di seguire le raccomandazioni fornite dal vendor del sistema di destinazione.

Fasi

1. Abilita la replica per il bucket di origine:

Utilizzare un editor di testo per creare l'XML di configurazione della replica richiesto per attivare la replica, come specificato nell'API di replica S3. Durante la configurazione dell'XML:

- Tenere presente che StorageGRID supporta solo V1 della configurazione di replica. Ciò significa che StorageGRID non supporta l'utilizzo di Filter. Per le regole e segue le convenzioni V1 per l'eliminazione delle versioni degli oggetti. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione di Amazon sulla configurazione della replica.
- Utilizzare l'URN di un endpoint del bucket S3 come destinazione.
- Se si desidera, aggiungere <StorageClass> e specificare una delle seguenti opzioni:
 - STANDARD: La classe di storage predefinita. Se non si specifica una classe di storage quando si carica un oggetto, il STANDARD viene utilizzata la classe di storage.
 - STANDARD_IA: (Standard - accesso non frequente). Utilizzare questa classe di storage per i dati a cui si accede meno frequentemente, ma che richiedono comunque un accesso rapido quando necessario.
 - REDUCED_REDUNDANCY: Utilizzare questa classe di storage per i dati non critici e riproducibili che possono essere memorizzati con una ridondanza inferiore rispetto a. STANDARD classe di storage.
- Se si specifica un Role nel file XML di configurazione, verrà ignorato. Questo valore non viene utilizzato da StorageGRID.

```
<ReplicationConfiguration>
  <Role></Role>
  <Rule>
    <Status>Enabled</Status>
    <Prefix>2020</Prefix>
    <Destination>
      <Bucket>urn:sgws:s3:::2017-records</Bucket>
      <StorageClass>STANDARD</StorageClass>
    </Destination>
  </Rule>
</ReplicationConfiguration>
```

2. Selezionare **Visualizza bucket** dalla dashboard oppure selezionare **STORAGE (S3) > bucket**.
 3. Selezionare il nome del bucket di origine.
- Viene visualizzata la pagina dei dettagli del bucket.
4. Selezionare **Platform Services > Replication**.
 5. Selezionare la casella di controllo **Enable Replication** (attiva replica).
 6. Incollare il file XML di configurazione della replica nella casella di testo e selezionare **Save changes** (Salva modifiche).

Bucket options **Bucket access** **Platform services**

Replication **Disabled** **^**

Enable the CloudMirror replication service to copy objects from a source bucket to a destination bucket that is specified in an endpoint.

- Platform services must be enabled for your tenant account by a StorageGRID administrator.
- You must have already configured an endpoint for each destination bucket.
- You must specify the URN of each endpoint in the replication configuration XML for the source bucket.

Enable replication

Clear

```
<ReplicationConfiguration>
    <Role></Role>
    <Rule>
        <Status>Enabled</Status>
        <Prefix>2020</Prefix>
        <Destination>
            <Bucket>urn:sgws:s3:::2017-records</Bucket>
            <StorageClass>STANDARD</StorageClass>
        </Destination>
    </Rule>
</ReplicationConfiguration>
```

Save changes



I servizi della piattaforma devono essere abilitati per ciascun account tenant da un amministratore StorageGRID utilizzando l'API di gestione griglia o di gestione griglia. Se si verifica un errore durante il salvataggio del file XML di configurazione, contattare l'amministratore di StorageGRID.

7. Verificare che la replica sia configurata correttamente:

- Aggiungere un oggetto al bucket di origine che soddisfi i requisiti per la replica come specificato nella configurazione della replica.

Nell'esempio illustrato in precedenza, gli oggetti che corrispondono al prefisso "2020" vengono replicati.

b. Verificare che l'oggetto sia stato replicato nel bucket di destinazione.

Per gli oggetti di piccole dimensioni, la replica avviene rapidamente.

Informazioni correlate

["Creare endpoint di servizi di piattaforma"](#)

Configurare le notifiche degli eventi

Il servizio di notifica è uno dei tre servizi della piattaforma StorageGRID. È possibile abilitare le notifiche per un bucket per inviare informazioni su eventi specifici a un cluster o servizio Kafka di destinazione che supporta AWS Simple Notification Service (Amazon SNS).

Prima di iniziare

- I servizi della piattaforma sono stati abilitati per l'account tenant da un amministratore di StorageGRID.
- Hai già creato un bucket per fungere da origine delle notifiche.
- L'endpoint che si intende utilizzare come destinazione per le notifiche degli eventi esiste già e si dispone dell'URN.
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone di "[Gestire tutti i bucket o le autorizzazioni di accesso root](#)". Queste autorizzazioni sovrascrivono le impostazioni di autorizzazione nelle policy di gruppo o bucket quando si configura il bucket utilizzando Tenant Manager.

A proposito di questa attività

Dopo aver configurato le notifiche degli eventi, ogni volta che si verifica un evento specifico per un oggetto nel bucket di origine, viene generata una notifica e inviata all'argomento Amazon SNS o Kafka utilizzato come endpoint di destinazione. Per attivare le notifiche per un bucket, è necessario creare e applicare un XML di configurazione delle notifiche valido. L'XML di configurazione delle notifiche deve utilizzare l'URN di un endpoint delle notifiche degli eventi per ciascuna destinazione.

Per informazioni generali sulle notifiche degli eventi e su come configurarle, consulta la documentazione Amazon. Per informazioni su come StorageGRID implementa l'API di configurazione delle notifiche bucket S3, vedere "[Istruzioni per l'implementazione delle applicazioni client S3](#)".

Se si abilitano le notifiche degli eventi per un bucket che contiene oggetti, le notifiche vengono inviate solo per le azioni eseguite dopo il salvataggio della configurazione della notifica.

Fasi

1. Abilita le notifiche per il bucket di origine:

- Utilizzare un editor di testo per creare l'XML di configurazione delle notifiche richiesto per attivare le notifiche degli eventi, come specificato nell'API di notifica S3.
- Quando si configura l'XML, utilizzare l'URN di un endpoint di notifica degli eventi come argomento di destinazione.

```
<NotificationConfiguration>
  <TopicConfiguration>
    <Id>Image-created</Id>
    <Filter>
      <S3Key>
        <FilterRule>
          <Name>prefix</Name>
          <Value>images/</Value>
        </FilterRule>
      </S3Key>
    </Filter>
    <Topic>arn:aws:sns:us-east-1:050340950352:sgws-topic</Topic>
    <Event>s3:ObjectCreated:*</Event>
  </TopicConfiguration>
</NotificationConfiguration>
```

2. In Tenant Manager, selezionare **STORAGE (S3) > Bucket**.
3. Selezionare il nome del bucket di origine.

Viene visualizzata la pagina dei dettagli del bucket.

4. Selezionare **Platform Services > Event Notifications**.
5. Selezionare la casella di controllo **attiva notifiche eventi**.
6. Incollare l'XML di configurazione della notifica nella casella di testo e selezionare **Salva modifiche**.

Bucket options Bucket access Platform services S3 Console

Replication Disabled ▾

Event notifications Disabled ▾

Enable the event notification service for an S3 bucket if you want StorageGRID to send notifications about specified events to a destination Amazon Simple Notification Service (SNS) or a destination Apache Kafka cluster.

- Platform services must be enabled for your tenant account by a StorageGRID administrator.
- You must have already configured an endpoint for the destination of event notifications.
- You must specify the URN of that endpoint in the notification configuration XML for the source bucket.

Enable event notifications

Clear

```
<NotificationConfiguration>
<TopicConfiguration>
<Id>Image-created</Id>
<Filter>
<S3Key>
<FilterRule>
<Name>prefix</Name>
<Value>images/</Value>
</FilterRule>
</S3Key>
</Filter>
```

Save changes



I servizi della piattaforma devono essere abilitati per ciascun account tenant da un amministratore StorageGRID utilizzando l'API di gestione griglia o di gestione griglia. Se si verifica un errore durante il salvataggio del file XML di configurazione, contattare l'amministratore di StorageGRID.

7. Verificare che le notifiche degli eventi siano configurate correttamente:

- Eseguire un'azione su un oggetto nel bucket di origine che soddisfi i requisiti per l'attivazione di una notifica come configurato nel XML di configurazione.

Nell'esempio, viene inviata una notifica di evento ogni volta che viene creato un oggetto con `images/prefix`.

- b. Conferma che è stata inviata una notifica all'argomento Amazon SNS o Kafka di destinazione.

Ad esempio, se l'argomento di destinazione è ospitato su Amazon SNS, è possibile configurare il servizio in modo che invii un'e-mail al momento della consegna della notifica.

```
{  
    "Records": [  
        {  
            "eventVersion": "2.0",  
            "eventSource": "sgws:s3",  
            "eventTime": "2017-08-08T23:52:38Z",  
            "eventName": "ObjectCreated:Put",  
            "userIdentity": {  
                "principalId": "11111111111111111111"  
            },  
            "requestParameters": {  
                "sourceIPAddress": "193.51.100.20"  
            },  
            "responseElements": {  
                "x-amz-request-id": "122047343"  
            },  
            "s3": {  
                "s3SchemaVersion": "1.0",  
                "configurationId": "Image-created",  
                "bucket": {  
                    "name": "test1",  
                    "ownerIdentity": {  
                        "principalId": "11111111111111111111"  
                    },  
                    "arn": "arn:sgws:s3:::test1"  
                },  
                "object": {  
                    "key": "images/cat.jpg",  
                    "size": 0,  
                    "eTag": "d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e",  
                    "sequencer": "14D90402421461C7"  
                }  
            }  
        }  
    ]  
}
```

+ Se la notifica viene ricevuta nell'argomento di destinazione, il bucket di origine è stato configurato correttamente per le notifiche StorageGRID.

Informazioni correlate

["Comprendere le notifiche per i bucket"](#)

["UTILIZZARE L'API REST S3"](#)

["Creare endpoint di servizi di piattaforma"](#)

Utilizza il servizio di integrazione della ricerca

Il servizio di integrazione della ricerca è uno dei tre servizi della piattaforma StorageGRID. È possibile consentire a questo servizio di inviare metadati di oggetti a un indice di ricerca della destinazione ogni volta che un oggetto viene creato, cancellato o i relativi metadati o tag vengono aggiornati.

È possibile configurare l'integrazione della ricerca utilizzando Gestione tenant per applicare XML di configurazione StorageGRID personalizzato a un bucket.



Poiché il servizio di integrazione della ricerca fa sì che i metadati degli oggetti vengano inviati a una destinazione, il relativo XML di configurazione viene definito *metadata notification Configuration XML*. Questo XML di configurazione è diverso dal *XML di configurazione delle notifiche* utilizzato per attivare le notifiche degli eventi.

Vedere ["Istruzioni per l'implementazione delle applicazioni client S3"](#) Per informazioni dettagliate sulle seguenti operazioni REST API personalizzate di StorageGRID S3:

- ELIMINA la configurazione di notifica dei metadati del bucket
- OTTIENI la configurazione della notifica dei metadati del bucket
- INSERIRE la configurazione della notifica dei metadati del bucket

Informazioni correlate

["XML di configurazione per l'integrazione della ricerca"](#)

["Metadati degli oggetti inclusi nelle notifiche dei metadati"](#)

["JSON generato dal servizio di integrazione della ricerca"](#)

["Configurare il servizio di integrazione della ricerca"](#)

["UTILIZZARE L'API REST S3"](#)

XML di configurazione per l'integrazione della ricerca

Il servizio di integrazione della ricerca viene configurato utilizzando una serie di regole contenute in <MetadataNotificationConfiguration> e. </MetadataNotificationConfiguration> tag. Ogni regola specifica gli oggetti a cui si applica la regola e la destinazione in cui StorageGRID deve inviare i metadati di tali oggetti.

Gli oggetti possono essere filtrati in base al prefisso del nome dell'oggetto. Ad esempio, è possibile inviare metadati per oggetti con il prefisso `images` a una destinazione e metadati per gli oggetti con il prefisso `videos` a un altro. Le configurazioni con prefissi sovrapposti non sono valide e vengono rifiutate al momento dell'invio. Ad esempio, una configurazione che include una regola per gli oggetti con il prefisso `test` e una

seconda regola per gli oggetti con il prefisso test2 non consentito.

Le destinazioni devono essere specificate utilizzando l'URN di un endpoint StorageGRID creato per il servizio di integrazione della ricerca. Questi endpoint si riferiscono a un indice e a un tipo definiti in un cluster Elasticsearch.

```
<MetadataNotificationConfiguration>
  <Rule>
    <ID>Rule-1</ID>
    <Status>rule-status</Status>
    <Prefix>key-prefix</Prefix>
    <Destination>
      <Urn>arn:aws:es:region:account-
ID:domain/mydomain/myindex/mytype</Urn>
    </Destination>
  </Rule>
  <Rule>
    <ID>Rule-2</ID>
    ...
  </Rule>
  ...
</MetadataNotificationConfiguration>
```

La tabella descrive gli elementi contenuti nel file XML di configurazione per la notifica dei metadati.

Nome	Descrizione	Obbligatorio
MetadataNotificationConfiguration	Tag container per le regole utilizzate per specificare gli oggetti e la destinazione per le notifiche dei metadati. Contiene uno o più elementi della regola.	Sì
Regola	Tag container per una regola che identifica gli oggetti i cui metadati devono essere aggiunti a un indice specificato. Le regole con prefissi sovrapposti vengono rifiutate. Incluso nell'elemento MetadataNotificationConfiguration.	Sì
ID	Identificatore univoco della regola. Incluso nell'elemento Rule.	No

Nome	Descrizione	Obbligatorio
Stato	<p>Lo stato può essere "abilitato" o "Disabilitato". Non viene intrapresa alcuna azione per le regole disattivate.</p> <p>Incluso nell'elemento Rule.</p>	Sì
Prefisso	<p>Gli oggetti che corrispondono al prefisso vengono influenzati dalla regola e i relativi metadati vengono inviati alla destinazione specificata.</p> <p>Per far corrispondere tutti gli oggetti, specificare un prefisso vuoto.</p> <p>Incluso nell'elemento Rule.</p>	Sì
Destinazione	<p>Tag container per la destinazione di una regola.</p> <p>Incluso nell'elemento Rule.</p>	Sì
Urna	<p>URNA della destinazione in cui vengono inviati i metadati dell'oggetto. Deve essere l'URN di un endpoint StorageGRID con le seguenti proprietà:</p> <ul style="list-style-type: none"> • es deve essere il terzo elemento. • L'URN deve terminare con l'indice e il tipo in cui sono memorizzati i metadati, nel form domain-name/myindex/mytype. <p>Gli endpoint vengono configurati utilizzando l'API tenant Manager o tenant Management. Hanno la seguente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • arn:aws:es:region:account-ID:domain/mydomain/myindex/mytype • urn:mysite:es:::mydomain/myindex/mytype <p>L'endpoint deve essere configurato prima dell'invio dell'XML di configurazione, altrimenti la configurazione non riesce e viene visualizzato un errore 404.</p> <p>L'URN è incluso nell'elemento Destination.</p>	Sì

Utilizza l'XML di configurazione delle notifiche dei metadati di esempio per scoprire come creare il tuo XML.

Configurazione della notifica dei metadati applicabile a tutti gli oggetti

In questo esempio, i metadati degli oggetti per tutti gli oggetti vengono inviati alla stessa destinazione.

```

<MetadataNotificationConfiguration>
  <Rule>
    <ID>Rule-1</ID>
    <Status>Enabled</Status>
    <Prefix></Prefix>
    <Destination>
      <Urn>urn:myes:es:::sgws-notifications/test1/all</Urn>
    </Destination>
  </Rule>
</MetadataNotificationConfiguration>

```

Configurazione della notifica dei metadati con due regole

In questo esempio, i metadati degli oggetti per gli oggetti che corrispondono al prefisso /images viene inviato a una destinazione, mentre i metadati degli oggetti per gli oggetti che corrispondono al prefisso /videos viene inviato a una seconda destinazione.

```

<MetadataNotificationConfiguration>
  <Rule>
    <ID>Images-rule</ID>
    <Status>Enabled</Status>
    <Prefix>/images</Prefix>
    <Destination>
      <Urn>arn:aws:es:us-east-1:3333333:domain/es-
domain/graphics/imagetype</Urn>
    </Destination>
  </Rule>
  <Rule>
    <ID>Videos-rule</ID>
    <Status>Enabled</Status>
    <Prefix>/videos</Prefix>
    <Destination>
      <Urn>arn:aws:es:us-west-1:2222222:domain/es-
domain/graphics/videotype</Urn>
    </Destination>
  </Rule>
</MetadataNotificationConfiguration>

```

Informazioni correlate

["UTILIZZARE L'API REST S3"](#)

["Metadati degli oggetti inclusi nelle notifiche dei metadati"](#)

["JSON generato dal servizio di integrazione della ricerca"](#)

["Configurare il servizio di integrazione della ricerca"](#)

Configurare il servizio di integrazione della ricerca

Il servizio di integrazione della ricerca invia i metadati degli oggetti a un indice di ricerca di destinazione ogni volta che un oggetto viene creato, cancellato o i relativi metadati o tag vengono aggiornati.

Prima di iniziare

- I servizi della piattaforma sono stati abilitati per l'account tenant da un amministratore di StorageGRID.
- È già stato creato un bucket S3 di cui si desidera indicizzare il contenuto.
- L'endpoint che si intende utilizzare come destinazione per il servizio di integrazione della ricerca esiste già e si dispone dell'URN.
- L'utente appartiene a un gruppo di utenti che dispone di "[Gestire tutti i bucket o le autorizzazioni di accesso root](#)". Queste autorizzazioni sovrascrivono le impostazioni di autorizzazione nelle policy di gruppo o bucket quando si configura il bucket utilizzando Tenant Manager.

A proposito di questa attività

Dopo aver configurato il servizio di integrazione della ricerca per un bucket di origine, la creazione di un oggetto o l'aggiornamento dei metadati o dei tag di un oggetto attiva l'invio dei metadati dell'oggetto all'endpoint di destinazione. Se abiliti il servizio di integrazione della ricerca per un bucket che contiene già oggetti, le notifiche dei metadati non vengono inviate automaticamente per gli oggetti esistenti. È necessario aggiornare questi oggetti esistenti per assicurarsi che i relativi metadati vengano aggiunti all'indice di ricerca della destinazione.

Fasi

1. Utilizzare un editor di testo per creare l'XML di notifica dei metadati necessario per abilitare l'integrazione della ricerca.
 - Per l'integrazione della ricerca, consultare le informazioni relative all'XML di configurazione.
 - Quando si configura l'XML, utilizzare l'URN di un endpoint di integrazione della ricerca come destinazione.

```
<MetadataNotificationConfiguration>
  <Rule>
    <Status>Enabled</Status>
    <Prefix></Prefix>
    <Destination>
      <Urn>arn:aws:es:us-east-
1:11111111111111:domain/mydomain/myindex/mytype</Urn>
    </Destination>
  </Rule>
</MetadataNotificationConfiguration>
```

2. In Tenant Manager, selezionare **STORAGE (S3) > Bucket**.

3. Selezionare il nome del bucket di origine.

Viene visualizzata la pagina dei dettagli del bucket.

4. Selezionare **Platform Services > Search Integration**

5. Selezionare la casella di controllo **Enable search Integration** (attiva integrazione ricerca).
6. Incollare la configurazione di notifica dei metadati nella casella di testo e selezionare **Salva modifiche**.

Bucket options Bucket access Platform services

Replication Disabled ▾

Event notifications Disabled ▾

Search integration Disabled ▾

Enable the search integration service to send object metadata to a destination search index whenever an object is created, deleted, or its metadata or tags are updated.

- Platform services must be enabled for your tenant account by a StorageGRID administrator.
- You must have already configured an endpoint for the search integration service.
- You must specify the URN of that endpoint in the search integration configuration XML for the bucket you want to index.

Enable search integration Clear

```
<MetadataNotificationConfiguration>
    <Rule>
        <Status>Enabled</Status>
        <Prefix></Prefix>
        <Destination>
            <Urn>arn:aws:es:us-east-1:111111111111:domain/mydomain/myindex/mytype</Urn>
        </Destination>
    </Rule>
</MetadataNotificationConfiguration>
```

Save changes



I servizi della piattaforma devono essere attivati per ciascun account tenant da un amministratore StorageGRID utilizzando il gestore di griglia o l'API di gestione. Se si verifica un errore durante il salvataggio del file XML di configurazione, contattare l'amministratore di StorageGRID.

7. Verificare che il servizio di integrazione della ricerca sia configurato correttamente:
 - Aggiungere un oggetto al bucket di origine che soddisfi i requisiti per l'attivazione di una notifica dei metadati come specificato nel file XML di configurazione.

Nell'esempio illustrato in precedenza, tutti gli oggetti aggiunti al bucket attivano una notifica dei metadati.

- b. Verificare che un documento JSON contenente i metadati e i tag dell'oggetto sia stato aggiunto all'indice di ricerca specificato nell'endpoint.

Al termine

Se necessario, è possibile disattivare l'integrazione della ricerca per un bucket utilizzando uno dei seguenti metodi:

- Selezionare **STORAGE (S3) > Bucket** e deselezionare la casella di controllo **Enable search Integration** (attiva integrazione ricerca).
- Se si utilizza direttamente l'API S3, utilizzare una richiesta DI notifica DELETE Bucket metadata. Consultare le istruzioni per l'implementazione delle applicazioni client S3.

Informazioni correlate

["Comprendere il servizio di integrazione della ricerca"](#)

["XML di configurazione per l'integrazione della ricerca"](#)

["UTILIZZARE L'API REST S3"](#)

["Creare endpoint di servizi di piattaforma"](#)

JSON generato dal servizio di integrazione della ricerca

Quando si attiva il servizio di integrazione della ricerca per un bucket, viene generato un documento JSON e inviato all'endpoint di destinazione ogni volta che vengono aggiunti, aggiornati o cancellati metadati o tag dell'oggetto.

Questo esempio mostra un esempio di JSON che potrebbe essere generato quando un oggetto con la chiave SGWS/Tagging.txt viene creato in un bucket denominato test. Il test bucket non è configurato, quindi il `versionId` tag vuoto.

```
{  
  "bucket": "test",  
  "key": "SGWS/Tagging.txt",  
  "versionId": "",  
  "accountId": "86928401983529626822",  
  "size": 38,  
  "md5": "3d6c7634a85436eeee06d43415012855",  
  "region": "us-east-1",  
  "metadata": {  
    "age": "25"  
  },  
  "tags": {  
    "color": "yellow"  
  }  
}
```

Metadati degli oggetti inclusi nelle notifiche dei metadati

La tabella elenca tutti i campi inclusi nel documento JSON che viene inviato all'endpoint di destinazione quando è attivata l'integrazione della ricerca.

Il nome del documento include il nome del bucket, il nome dell'oggetto e l'ID della versione, se presente.

Tipo	Nome e descrizione dell'elemento
Informazioni su bucket e oggetti	bucket: Nome del bucket
key: Nome chiave oggetto	versionID: Versione oggetto, per gli oggetti nei bucket con versione
region: Area bucket, ad esempio us-east-1	Metadati di sistema
size: Dimensione dell'oggetto (in byte) come visibile a un client HTTP	md5: Hash di oggetto
Metadati dell'utente	metadata: Tutti i metadati dell'utente per l'oggetto, come coppie chiave-valore key:value
Tag	tags: Tutti i tag di oggetto definiti per l'oggetto, come coppie chiave-valore key:value

Per tag e metadati dell'utente, StorageGRID passa date e numeri a Elasticsearch come stringhe o come notifiche di eventi S3. Per configurare Elasticsearch in modo da interpretare queste stringhe come date o numeri, seguire le istruzioni di Elasticsearch per la mappatura dinamica dei campi e per i formati di mappatura dei dati. Prima di configurare il servizio di integrazione della ricerca, è necessario attivare le mappature dinamiche dei campi sull'indice. Una volta indicizzato un documento, non è possibile modificare i tipi di campo del documento nell'indice.



Informazioni sul copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEGUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

NetApp si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento qualunque prodotto descritto nel presente documento senza fornire alcun preavviso. NetApp non si assume alcuna responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti o materiali descritti nel presente documento, con l'eccezione di quanto concordato espressamente e per iscritto da NetApp. L'utilizzo o l'acquisto del presente prodotto non comporta il rilascio di una licenza nell'ambito di un qualche diritto di brevetto, marchio commerciale o altro diritto di proprietà intellettuale di NetApp.

Il prodotto descritto in questa guida può essere protetto da uno o più brevetti degli Stati Uniti, esteri o in attesa di approvazione.

LEGENDA PER I DIRITTI SOTTOPOSTI A LIMITAZIONE: l'utilizzo, la duplicazione o la divulgazione da parte degli enti governativi sono soggetti alle limitazioni indicate nel sottoparagrafo (b)(3) della clausola Rights in Technical Data and Computer Software del DFARS 252.227-7013 (FEB 2014) e FAR 52.227-19 (DIC 2007).

I dati contenuti nel presente documento riguardano un articolo commerciale (secondo la definizione data in FAR 2.101) e sono di proprietà di NetApp, Inc. Tutti i dati tecnici e il software NetApp forniti secondo i termini del presente Contratto sono articoli aventi natura commerciale, sviluppati con finanziamenti esclusivamente privati. Il governo statunitense ha una licenza irrevocabile limitata, non esclusiva, non trasferibile, non cedibile, mondiale, per l'utilizzo dei Dati esclusivamente in connessione con e a supporto di un contratto governativo statunitense in base al quale i Dati sono distribuiti. Con la sola esclusione di quanto indicato nel presente documento, i Dati non possono essere utilizzati, divulgati, riprodotti, modificati, visualizzati o mostrati senza la previa approvazione scritta di NetApp, Inc. I diritti di licenza del governo degli Stati Uniti per il Dipartimento della Difesa sono limitati ai diritti identificati nella clausola DFARS 252.227-7015(b) (FEB 2014).

Informazioni sul marchio commerciale

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati alla pagina <http://www.netapp.com/TM> sono marchi di NetApp, Inc. Gli altri nomi di aziende e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.