



Usa la federazione della griglia

StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/it-it/storagegrid-120/admin/grid-federation-overview.html> on July 23, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

Usa la federazione della griglia	1
Scopri la federazione di grid StorageGRID	1
Che cos'è una connessione di federazione di griglia?	1
Flusso di lavoro per la grid federation	1
Considerazioni e requisiti per le connessioni di federazione di grid	1
Scopri il clone dell'account in StorageGRID	3
Flusso di lavoro per la clonazione dell'account	3
Flusso di lavoro di amministrazione della griglia	4
Flusso di lavoro dell'account tenant autorizzato	6
Scopri la replica cross-grid in StorageGRID	6
Flusso di lavoro per la replica cross-grid	6
\${post_edited_translations.segment}	7
\${post_edited_translations.segment}	8
Confronta la replica cross-grid e la replica CloudMirror in StorageGRID	13
Creare connessioni di federazione della griglia StorageGRID	15
\${post_edited_translations.segment}	16
Connessione completa	17
Gestisci le connessioni di federazione della griglia StorageGRID	18
Modifica una connessione di federazione di griglia	18
Testa una connessione di federazione di griglia	20
Ruota i certificati di connessione	21
Rimuovi una connessione di federazione di griglia	21
\${post_edited_translations.segment}	23
Gestisci i tenant autorizzati per la federazione di grid StorageGRID	23
Crea un tenant consentito	23
Visualizza un tenant consentito	24
Modifica un tenant consentito	25
Elimina un tenant consentito	25
Rimuovi l'autorizzazione Usa connessione federazione di griglia	26
Rimuovi il permesso con la forza	28
Risoluzione dei problemi degli errori di federazione della griglia in StorageGRID	29
Avvisi ed errori di connessione della federazione di griglia	29
Errori di clonazione dell'account	30
Avvisi ed errori di replica cross-grid	31
Identificare e riprovare le operazioni di replica di StorageGRID non riuscite	34
Verifica se qualche oggetto non è stato replicato	34
Riprova le repliche non riuscite	37
Monitora i tentativi di replica	37

Usa la federazione della griglia

Scopri la federazione di grid StorageGRID

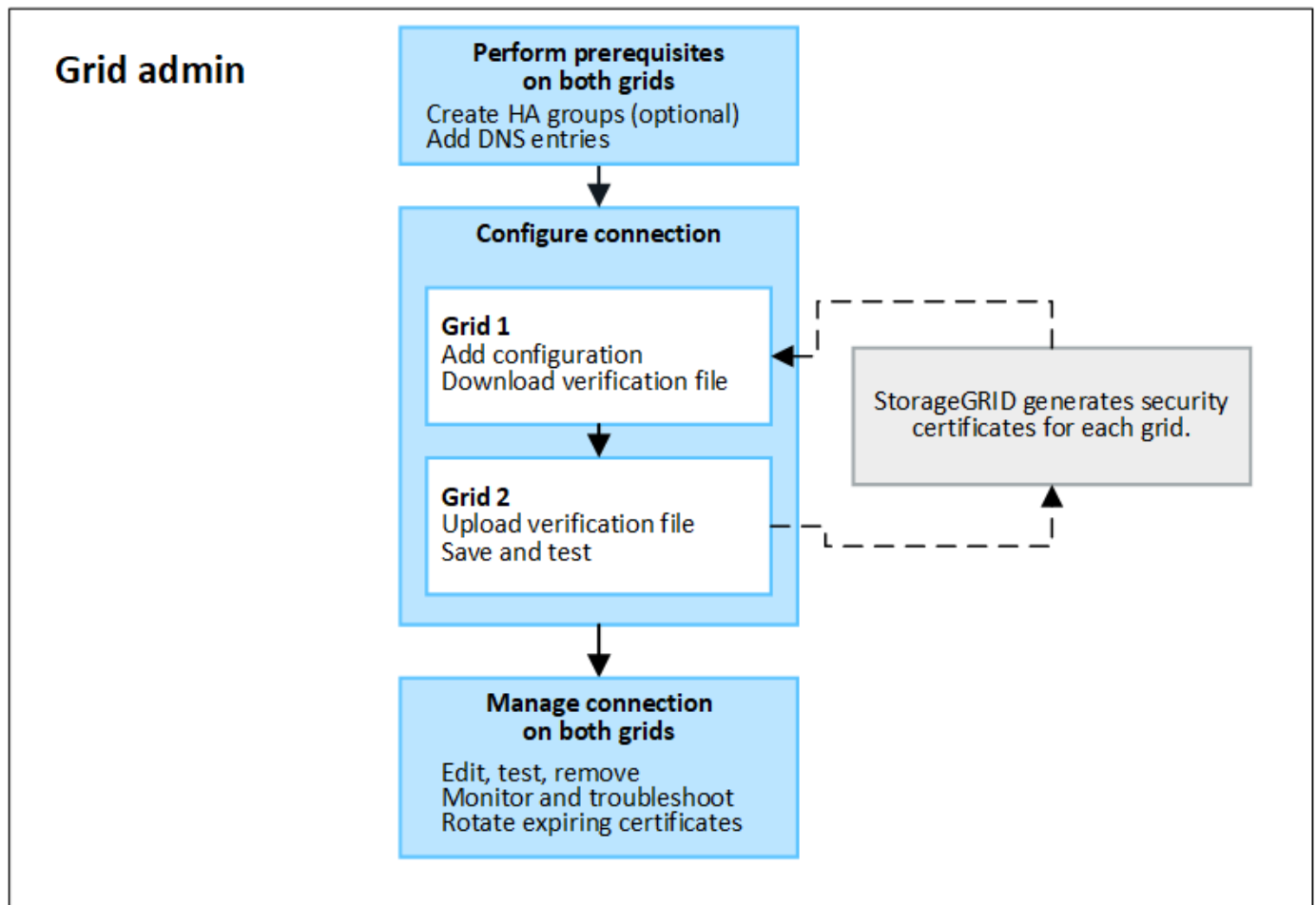
`#{post_edited_translations.segment}`

Che cos'è una connessione di federazione di griglia?

`#{post_edited_translations.segment}`

Flusso di lavoro per la grid federation

Il diagramma di flusso riassume i passaggi per configurare una connessione di federazione di grid tra due grid.



Considerazioni e requisiti per le connessioni di federazione di grid

- Le griglie utilizzate per la federazione delle griglie devono eseguire versioni di StorageGRID identiche o con una differenza di versione principale non superiore a una.

Per i dettagli sui requisiti di versione, fare riferimento a ["Note di rilascio"](#). È necessario accedere con il proprio account NetApp o crearne uno per accedere alle note di rilascio.

- Una griglia può avere una o più connessioni di federazione con altre griglie. Ogni connessione di

federazione è indipendente da qualsiasi altra connessione. Ad esempio, se Grid 1 ha una connessione con Grid 2 e una seconda connessione con Grid 3, non esiste alcuna connessione implicita tra Grid 2 e Grid 3.

- Le connessioni di federazione di griglia sono bidirezionali. Dopo che la connessione è stata stabilita, puoi monitorare e gestire la connessione da entrambe le griglie.
- Deve esistere almeno una connessione di federazione della griglia prima di poter utilizzare "[clonazione account](#)" o "[replicazione cross-grid](#)".

`${post_edited_translations.segment}`

- Le connessioni di federazione Grid possono avvenire sulla Grid Network, sulla Admin Network o sulla Client Network.
- Una connessione di federazione di grid collega una grid a un'altra. La configurazione di ciascuna grid specifica un endpoint di federazione di grid sull'altra grid che consiste di Admin Node, Gateway Node o entrambi.
- La best practice è connettere "[\\${post_edited_translations.segment}](#)" i nodi Gateway e Admin su ogni grid. Usare i gruppi HA aiuta a garantire che le connessioni di federazione della grid rimangano online se i nodi diventano non disponibili. Se l'interfaccia attiva in uno dei gruppi HA si guasta, la connessione può usare un'interfaccia di backup.
- Si sconsiglia di creare una connessione di federazione di grid utilizzando l'indirizzo IP di un singolo Admin Node o Gateway Node. Se il nodo diventa non disponibile, anche la connessione di federazione di grid risulterà non disponibile.
- "[Replicazione cross-grid](#)" La gestione degli oggetti richiede che i nodi di archiviazione su ciascuna griglia siano in grado di accedere ai nodi Admin e Gateway configurati sull'altra griglia. Per ogni griglia, assicurati che tutti i nodi di archiviazione abbiano un percorso a larga larghezza di banda verso i nodi Admin o Gateway utilizzati per la connessione.

Usa i FQDN per il bilanciamento del carico della connessione

Per un ambiente di produzione, utilizza i fully qualified domain names (FQDN) per identificare ciascun grid nella connessione. Quindi, crea le voci DNS appropriate, come segue:

- `${post_edited_translations.segment}`
- Il fully qualified domain per Grid 2 mappato a uno o più indirizzi VIP per Grid 2 o all'indirizzo IP di uno o più nodi Admin o Gateway in Grid 2.

Quando usi più voci DNS, le richieste di utilizzo della connessione vengono bilanciate in base al carico, come segue:

- `${post_edited_translations.segment}`
- `${post_edited_translations.segment}`

Requisiti delle porte

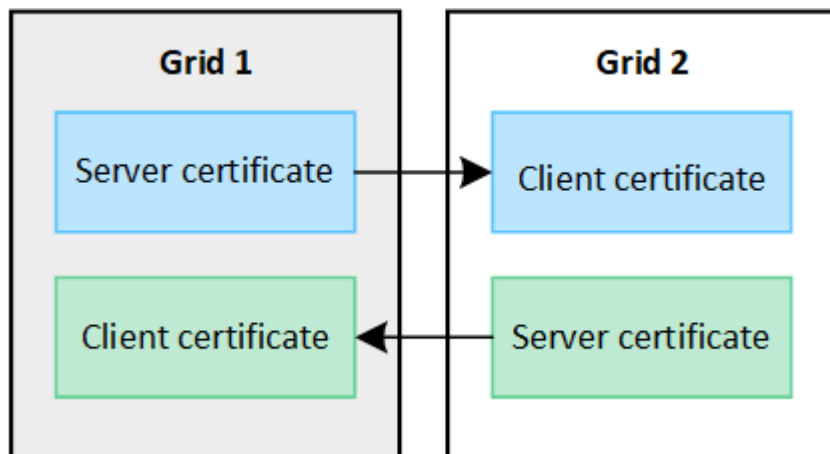
Quando crei una connessione di federazione grid, puoi specificare qualsiasi numero di porta non utilizzato da 23000 a 23999. Entrambe le grid in questa connessione utilizzeranno la stessa porta.

`${post_edited_translations.segment}`

Requisiti dei certificati

`${post_edited_translations.segment}`

- Certificati server e client per autenticare e crittografare le informazioni inviate dalla grid 1 alla grid 2
- Certificati server e client per autenticare e crittografare le informazioni inviate dalla grid 2 alla grid 1



Per impostazione predefinita, i certificati sono validi per 730 giorni (2 anni). Quando la data di scadenza di questi certificati si avvicina, l'avviso **Expiration of grid federation certificate** ti ricorda di ruotare i certificati, cosa che puoi fare usando il Grid Manager.



Se i certificati a una delle due estremità della connessione scadono, la connessione smette di funzionare. La replica dei dati rimane in sospeso finché i certificati non vengono aggiornati.

Saperne di più

- ["Crea connessioni di federazione della griglia"](#)
- ["Gestisci le connessioni della federazione di griglia"](#)
- ["Risolvi i problemi relativi agli errori di federazione della griglia"](#)

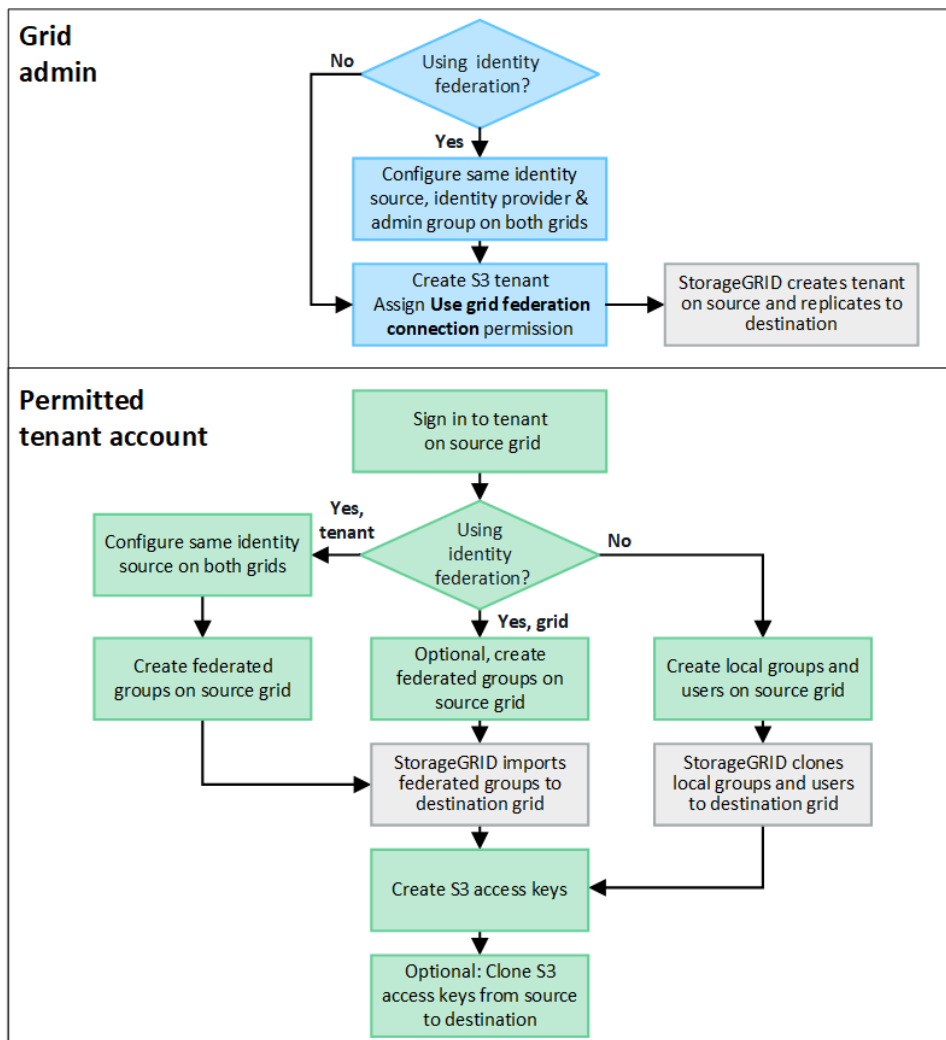
Scopri il clone dell'account in StorageGRID

La clonazione dell'account è la replica automatica di un account tenant, dei gruppi tenant, degli utenti tenant e, facoltativamente, delle chiavi di accesso S3 tra i sistemi StorageGRID in un ["connessione di federazione della griglia"](#).

La clonazione dell'account è necessaria per ["replicazione cross-grid"](#). La clonazione delle informazioni dell'account da un sistema StorageGRID di origine a un sistema StorageGRID di destinazione garantisce che gli utenti e i gruppi del tenant possano accedere ai bucket e agli oggetti corrispondenti su entrambe le griglie.

Flusso di lavoro per la clonazione dell'account

Il diagramma del flusso di lavoro mostra i passaggi che gli amministratori della griglia e i tenant autorizzati eseguiranno per configurare la clonazione dell'account. Questi passaggi vengono eseguiti dopo il `"${post_edited_translations.segment}"`.



Flusso di lavoro di amministrazione della griglia

I passaggi eseguiti dagli amministratori di grid dipendono dal fatto che i sistemi StorageGRID nella "connessione di federazione della griglia" utilizzino il single sign-on (SSO) o la federazione delle identità.

Configura SSO per la clonazione dell'account (facoltativo)

Se uno dei due sistemi StorageGRID nella connessione di federazione della griglia utilizza l'SSO, entrambe le griglie devono utilizzare l'SSO. Prima di creare gli account tenant per la federazione della griglia, gli amministratori della griglia per le griglie di origine e di destinazione del tenant devono eseguire questi passaggi.

Passaggi

1. Configura la stessa origine di identità per entrambe le griglie. Vedi "["\\${post_edited_translations.segment}"](#)".
2. Configura lo stesso provider di identità SSO (IdP) per entrambe le griglie. Vedi "[Configura single sign-on](#)".
3. "[Crea lo stesso gruppo di amministratori](#)" su entrambe le griglie importando lo stesso gruppo federato.

Quando crei il tenant, selezionerai questo gruppo per assegnare l'autorizzazione di access root iniziale sia all'account del tenant di origine che a quello di destinazione.



Se questo gruppo di amministratori non esiste su entrambe le griglie prima che tu crei il tenant, il tenant non viene replicato nella destinazione.

Configura la federazione di identità a livello di grid per account clone (facoltativo)

Se uno dei sistemi StorageGRID utilizza la federazione delle identità senza SSO, entrambe le griglie devono utilizzare la federazione delle identità. Prima di creare gli account tenant per la federazione delle griglie, gli amministratori delle griglie di origine e di destinazione del tenant devono eseguire questi passaggi.

Passaggi

1. Configura la stessa origine di identità per entrambe le griglie. Vedi "[\\${post_edited_translations.segment}](#)".
2. In via opzionale, se un gruppo federato avrà l'autorizzazione di accesso Root iniziale per gli account tenant sia di origine che di destinazione, "[crea lo stesso gruppo di amministratori](#)" su entrambe le grid importando lo stesso gruppo federato.



[\\${post_edited_translations.segment}](#)

3. [\\${post_edited_translations.segment}](#)

[\\${post_edited_translations.segment}](#)

[\\${post_edited_translations.segment}](#)

Passaggi

1. Determina quale grid vuoi che sia la grid di origine del tenant per le operazioni di clonazione dell'account.

La griglia in cui il tenant viene originariamente creato è nota come *griglia di origine* del tenant. La griglia in cui il tenant viene replicato è nota come *griglia di destinazione* del tenant.

2. In quella griglia, crea un nuovo tenant account S3 o modifica un account esistente.
3. [\\${post_edited_translations.segment}](#)
4. Se il tenant account gestirà i propri utenti federati, assegna l'autorizzazione **Usa la propria origine di identità**.

Se questa autorizzazione viene assegnata, sia il tenant di origine che il tenant di destinazione devono configurare la stessa origine di identità prima di creare gruppi federati. I gruppi federati aggiunti al tenant di origine non possono essere clonati nel tenant di destinazione a meno che entrambe le griglie utilizzino la stessa origine di identità.

5. Seleziona una connessione di federazione di griglia specifica.
6. Salva il nuovo o il tenant modificato.

Quando viene salvato un nuovo tenant con l'autorizzazione **Usa connessione di federazione grid**, StorageGRID crea automaticamente una replica di quel tenant sull'altra grid, come segue:

- Entrambi gli account tenant hanno lo stesso ID account, nome, quota di archiviazione e autorizzazioni assegnate.
- Se hai selezionato un gruppo federato a cui assegnare i permessi di accesso root per il tenant, tale gruppo viene clonato nel tenant di destinazione.
- Se hai selezionato un utente locale per avere l'autorizzazione di accesso Root per il tenant, tale utente

viene clonato nel tenant di destinazione. Tuttavia, la password per quell'utente non viene clonata.

Per dettagli, vedi "[\\${post_edited_translations.segment}](#)".

Flusso di lavoro dell'account tenant autorizzato

Dopo che un tenant con l'autorizzazione **Usa connessione di federazione grid** è stato replicato nella grid di destinazione, gli account tenant autorizzati possono eseguire questi passaggi per clonare gruppi tenant, utenti e chiavi di accesso S3.

Passaggi

1. [\\${post_edited_translations.segment}](#)
2. Se consentito, configura la federazione delle identità sia sull'account tenant di origine che su quello di destinazione.
3. Crea gruppi e utenti sul tenant di origine.

Quando vengono creati nuovi gruppi o utenti sul tenant di origine, StorageGRID li clona automaticamente sul tenant di destinazione, ma non avviene alcuna clonazione dalla destinazione all'origine.

4. [\\${post_edited_translations.segment}](#)
5. Facoltativamente, clona le chiavi di accesso S3 dal tenant di origine al tenant di destinazione.

Per dettagli sul workflow consentito per l'account tenant e per scoprire come vengono clonati gruppi, utenti e chiavi di accesso S3, vedi "[\\${post_edited_translations.segment}](#)" e "[\\${post_edited_translations.segment}](#)".

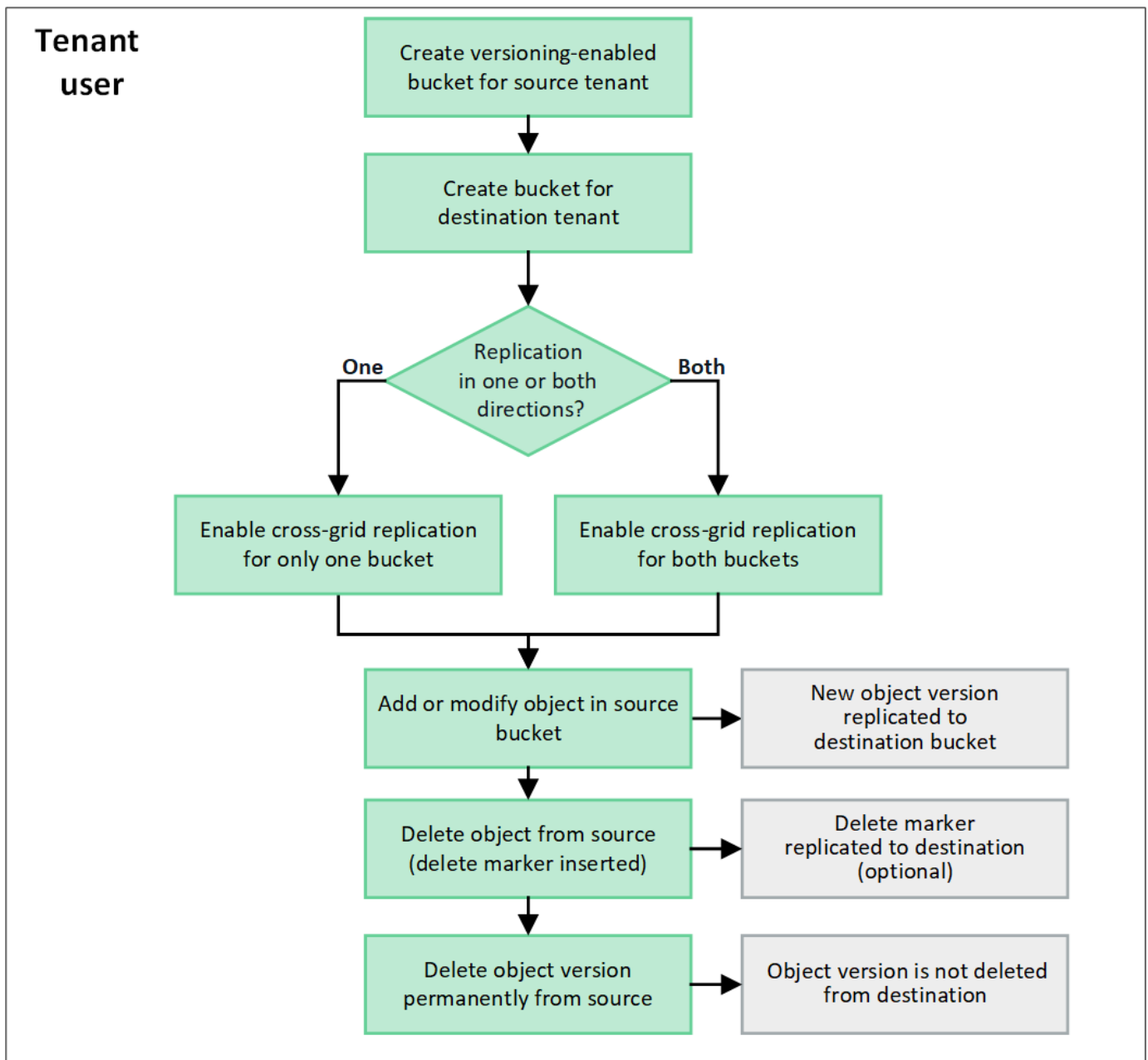
Scopri la replica cross-grid in StorageGRID

La replica cross-grid è la replica automatica di oggetti tra bucket S3 selezionati in due sistemi StorageGRID connessi in una "[connessione di federazione della griglia](#)".

["\\${post_edited_translations.segment}"](#) è necessaria per la replica cross-grid.

Flusso di lavoro per la replica cross-grid

Il diagramma di flusso riassume i passaggi per configurare la replica cross-grid tra bucket su due griglie.



`${post_edited_translations.segment}`

Se un account tenant dispone dell'autorizzazione **Utilizza connessione di federazione grid** per utilizzare uno o più `"${post_edited_translations.segment}"`, un utente tenant con autorizzazione di accesso Root può creare bucket negli account tenant corrispondenti su ciascuna grid. Questi bucket:

- Possono avere nomi diversi l'uno dall'altro
- Puoi avere regioni diverse
- Devi avere il versioning abilitato
- Deve essere vuoto

Dopo che entrambi i bucket sono stati creati, puoi configurare la replica cross-grid per uno o entrambi i bucket.

Saperne di più

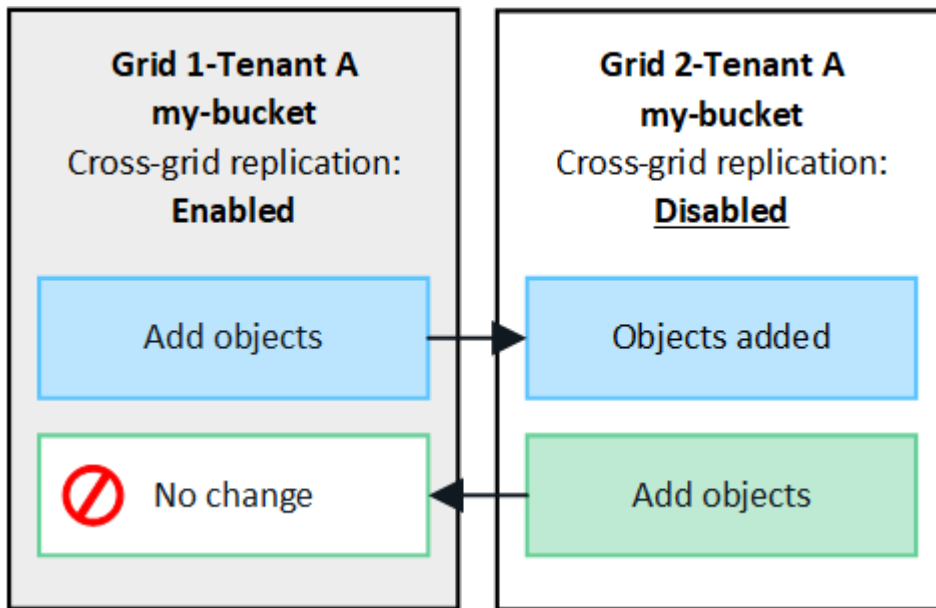
`"${post_edited_translations.segment}"`

`${post_edited_translations.segment}`

`${post_edited_translations.segment}`

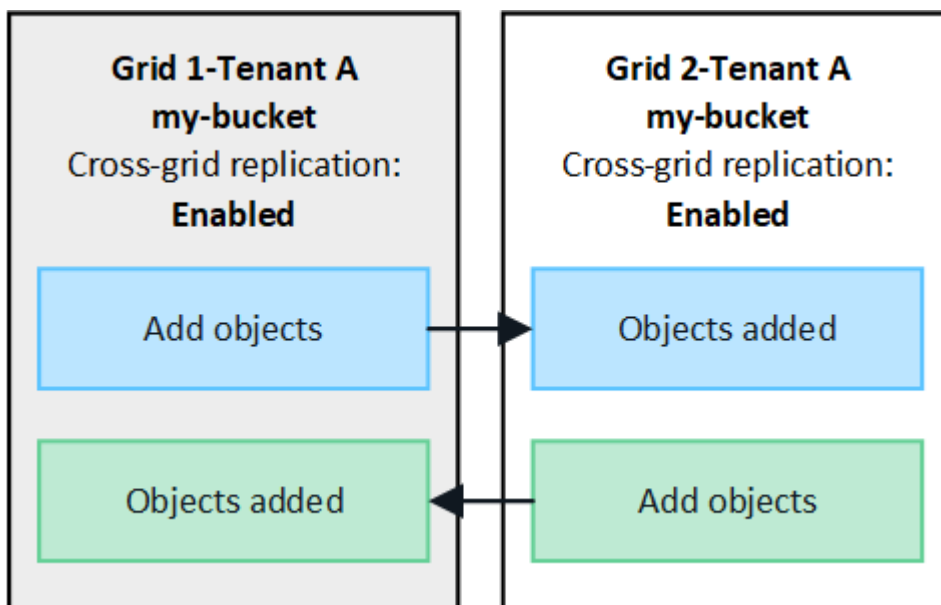
Replicazione in una direzione

Se abiliti la replica tra griglie per un bucket solo su una griglia, gli oggetti aggiunti a quel bucket (il bucket di origine) vengono replicati nel bucket corrispondente sull'altra griglia (il bucket di destinazione). Tuttavia, gli oggetti aggiunti al bucket di destinazione non vengono replicati di nuovo nell'origine. Nella figura, la replica tra griglie è abilitata `my-bucket` da Grid 1 a Grid 2, ma non nella direzione opposta.



Replicazione in entrambe le direzioni

Se abiliti la replica tra griglie per lo stesso bucket su entrambe le griglie, gli oggetti aggiunti a uno dei bucket vengono replicati sull'altra griglia. Nella figura, la replica tra griglie è abilitata per `my-bucket` in entrambe le direzioni.



Cosa succede quando vengono ingeriti gli oggetti?

Quando un client S3 aggiunge un oggetto a un bucket per cui è abilitata la replica cross-grid, accade quanto segue:

1. StorageGRID replica automaticamente l'oggetto dal bucket di origine al bucket di destinazione. Il tempo necessario per eseguire questa operazione di replica in background dipende da diversi fattori, tra cui il numero di altre operazioni di replica in sospeso.

Il client S3 può verificare lo stato di replica di un oggetto inviando una richiesta `GetObject` o `HeadObject`. La risposta include un'intestazione di risposta specifica di StorageGRID `x-ntap-sg-cgr-replication-status`, che presenta uno dei seguenti valori:

Griglia	<code>\${post_edited_translations.segment}</code>
Fonte	• COMPLETATO: La replica ha avuto successo per tutte le connessioni alla grid. • <code>\${post_edited_translations.segment}</code> • ERRORE: La replica non è in sospeso per nessuna connessione di grid e almeno una è fallita con un errore permanente. Devi risolvere l'errore.
Destinazione	REPLICA : L'oggetto è stato replicato dalla griglia di origine.



StorageGRID non supporta l'`x-amz-replication-status` intestazione.

2. StorageGRID utilizza le policy ILM attive di ciascuna griglia per gestire gli oggetti, proprio come farebbe con qualsiasi altro oggetto. Ad esempio, Object A su Grid 1 potrebbe essere memorizzato come due copie replicate e conservato per sempre, mentre la copia di Object A replicata su Grid 2 potrebbe essere memorizzata utilizzando la codifica di cancellazione 2+1 ed eliminata dopo tre anni.

Cosa succede quando gli oggetti vengono eliminati?

Come descritto in ["Elimina il flusso di dati"](#), StorageGRID può eliminare un oggetto per uno qualsiasi di questi motivi:

- Il client S3 invia una richiesta di eliminazione.
- Un utente di Tenant Manager seleziona l'opzione ["Elimina oggetti nel bucket"](#) per rimuovere tutti gli oggetti da un bucket.
- `${post_edited_translations.segment}`
- L'ultimo periodo di tempo nella regola ILM per l'oggetto termina e non sono specificati ulteriori posizionamenti.

Quando StorageGRID elimina un oggetto a causa di un'operazione `Delete objects in bucket`, della scadenza del ciclo di vita del bucket o della scadenza del posizionamento ILM, l'oggetto replicato non viene mai eliminato dall'altro grid in una connessione di federazione di grid. Tuttavia, i marcatori di eliminazione aggiunti al bucket di origine dalle eliminazioni dei client S3 possono facoltativamente essere replicati nel bucket di destinazione.

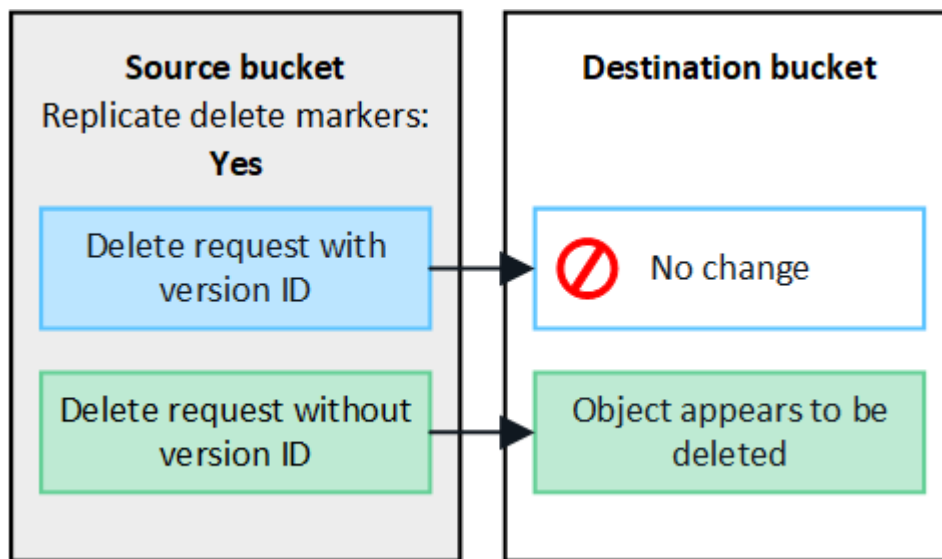
Per capire cosa succede quando un client S3 elimina oggetti da un bucket con la replica cross-grid abilitata, guarda come i client S3 eliminano oggetti dai bucket con il versioning abilitato, come segue:

- Se un client S3 invia una richiesta di eliminazione che include un ID di versione, quella versione dell'oggetto viene rimossa definitivamente. Non viene aggiunto alcun delete marker al bucket.
- Se un client S3 invia una richiesta di eliminazione che non include un ID versione, StorageGRID non elimina alcuna versione dell'oggetto. Al contrario, aggiunge un indicatore di eliminazione al bucket. L'indicatore di eliminazione fa sì che StorageGRID si comporti come se l'oggetto fosse stato eliminato:
 - Una richiesta GetObject senza un ID versione fallisce con 404 No Object Found
 - Una richiesta GetObject con un ID di versione valido ha esito positivo e restituisce la versione dell'oggetto richiesto.

`${post_edited_translations.segment}`

- Se la richiesta di eliminazione include un ID di versione, quella versione dell'oggetto viene rimossa definitivamente dalla grid di origine. Tuttavia, StorageGRID non replica le richieste di eliminazione che includono un ID di versione, quindi la stessa versione dell'oggetto non viene eliminata dalla destinazione.
- `${post_edited_translations.segment}`
 - Se scegli di replicare i marcatori di eliminazione (impostazione predefinita), un marcatore di eliminazione viene aggiunto al bucket di origine e replicato al bucket di destinazione. In pratica, l'oggetto risulta eliminato su entrambe le griglie.
 - Se scegli di non replicare i marcatori di eliminazione, un marcatore di eliminazione viene aggiunto al bucket di origine ma non viene replicato nel bucket di destinazione. In pratica, gli oggetti eliminati nella grid di origine non vengono eliminati nella grid di destinazione.

Nella figura, **Replica marcatori di eliminazione** è stato impostato su **Sì** quando "[la replica cross-grid è stata abilitata](#)". Le richieste di eliminazione per il bucket di origine che includono un ID di versione non eliminano oggetti dal bucket di destinazione. Le richieste di eliminazione per il bucket di origine che non includono un ID di versione sembrano eliminare oggetti nel bucket di destinazione.



Se vuoi mantenere sincronizzate le eliminazioni degli oggetti tra le griglie, crea i corrispondenti "[Configurazioni del ciclo di vita S3](#)" per i bucket su entrambe le griglie.

Come vengono replicati gli oggetti crittografati

Quando usi la replica cross-grid per replicare oggetti tra griglie, puoi crittografare singoli oggetti, usare la crittografia predefinita del bucket o configurare la crittografia a livello di griglia. Puoi aggiungere, modificare o

rimuovere le impostazioni di crittografia predefinite del bucket o a livello di griglia prima o dopo aver abilitato la replica cross-grid per un bucket.

Per crittografare i singoli oggetti, puoi usare SSE (crittografia lato server con chiavi gestite da StorageGRID) quando aggiungi gli oggetti al bucket di origine. Usa l' `x-amz-server-side-encryption` intestazione della richiesta e specifica `AES256`. Vedi ["\\${post_edited_translations.segment}"](#).



L'utilizzo di SSE-C (crittografia lato server con chiavi fornite dal cliente) non è supportato per la replica tra griglie. L'operazione di ingest fallirà.

Per utilizzare la crittografia predefinita per un bucket, usa una richiesta `PutBucketEncryption` e imposta il parametro `SSEAlgorithm` su `AES256`. La crittografia a livello di bucket si applica a qualsiasi oggetto inserito senza l'intestazione della richiesta `x-amz-server-side-encryption`. Vedi ["Operazioni sui bucket"](#).

Per utilizzare la crittografia a livello di griglia, imposta l'opzione **Crittografia degli oggetti memorizzati** su **AES-256**. La crittografia a livello di griglia si applica a tutti gli oggetti che non sono crittografati a livello di bucket o che vengono acquisiti senza l'intestazione della richiesta `x-amz-server-side-encryption`. Vedi ["Configura le opzioni di rete e oggetto"](#).



SSE non supporta AES-128. Se l'opzione **Crittografia degli oggetti memorizzati** è abilitata per la grid di origine utilizzando l'opzione **AES-128**, l'uso dell'algoritmo AES-128 non viene propagato all'oggetto replicato. Invece, l'oggetto replicato utilizza l'impostazione di crittografia predefinita a livello di bucket o di grid della destinazione, se disponibile.

Quando decidi come crittografare gli oggetti sorgente, StorageGRID applica queste regole:

1. Usa l' `x-amz-server-side-encryption` intestazione di ingestione, se presente.
2. ["\\${post_edited_translations.segment}"](#)
3. ["\\${post_edited_translations.segment}"](#)
4. ["\\${post_edited_translations.segment}"](#)

Quando decidi come crittografare gli oggetti replicati, StorageGRID applica queste regole in questo ordine:

1. Usa la stessa crittografia dell'oggetto sorgente, a meno che quell'oggetto non usi la crittografia AES-128.
2. ["\\${post_edited_translations.segment}"](#)
3. ["\\${post_edited_translations.segment}"](#)
4. Se non è presente un'impostazione a livello di griglia, non crittografare l'oggetto di destinazione.

["\\${post_edited_translations.segment}"](#)

["\\${post_edited_translations.segment}"](#)

Quando il blocco oggetto S3 sul bucket di origine è...	"\${post_edited_translations.segment}"
Abilitato	Abilitato
Disattivato	Abilitato

Quando il blocco degli oggetti S3 sul bucket di origine è abilitato:

- `${post_edited_translations.segment}`

- a. `${post_edited_translations.segment}`

`x-amz-object-lock-mode`

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

- b. Il periodo di conservazione predefinito del bucket di origine, se impostato.

- c. Il periodo di conservazione predefinito del bucket di destinazione, se impostato.

Le impostazioni di conservazione predefinite del bucket di destinazione non sovrascrivono le impostazioni di conservazione replicate dall'oggetto di origine.

- Puoi impostare lo stato di blocco legale per l'oggetto di destinazione usando `x-amz-object-lock-legal-hold` durante il caricamento dell'oggetto.
- Si verifica un errore se il tenant o il bucket di destinazione non supporta le impostazioni di S3 Object Lock dell'oggetto di origine. Fai riferimento a ["Avvisi ed errori relativi alla replica tra griglie."](#)

`${post_edited_translations.segment}`

- `${post_edited_translations.segment}`
- L'oggetto di destinazione non può impostare uno stato di blocco legale.

PutObjectTagging e DeleteObjectTagging non sono supportati

Le richieste PutObjectTagging e DeleteObjectTagging non sono supportate per gli oggetti nei bucket che hanno la replica cross-grid abilitata.

Se un client S3 invia una richiesta PutObjectTagging o DeleteObjectTagging, viene restituito 501 Not Implemented. Il messaggio è `Put(Delete) ObjectTagging isn't available for buckets that have cross-grid replication configured.`

PutObjectRetention e PutObjectLegalHold non sono supportati

PutObjectRetention e PutObjectLegalHold non sono completamente supportate per gli oggetti nei bucket per cui è abilitata la replica cross-grid.

Se un client S3 invia una richiesta PutObjectRetention o PutObjectLegalHold, le impostazioni dell'oggetto di origine vengono modificate, ma le modifiche non vengono applicate alla destinazione.

`${post_edited_translations.segment}`

La dimensione massima del segmento della grid di origine si applica agli oggetti replicati nella grid di destinazione. Quando gli oggetti vengono replicati in un'altra grid, l'impostazione **Dimensione massima del segmento (Configurazione > Sistema > Opzioni di storage)** della grid di origine viene utilizzata su entrambe le grid. Ad esempio, supponiamo che la dimensione massima del segmento per la grid di origine sia 1 GB, mentre la dimensione massima del segmento della grid di destinazione sia 50 MB. Se importi un oggetto da 2 GB nella grid di origine, quell'oggetto viene salvato come due segmenti da 1 GB. Viene anche replicato nella grid di destinazione come due segmenti da 1 GB, anche se la dimensione massima del segmento di quella grid è 50 MB.

Confronta la replica cross-grid e la replica CloudMirror in StorageGRID

Quando inizi a utilizzare Grid Federation, esamina le somiglianze e le differenze tra "replicazione cross-grid" e la "StorageGRID CloudMirror servizio di replica".



Non puoi usare CloudMirror su un bucket replicato tramite replica cross-grid, e viceversa.

	Replicazione cross-grid	servizio di replica CloudMirror
Qual è lo scopo principale?	Un sistema StorageGRID funge da sistema di ripristino di emergenza. Gli oggetti in un bucket possono essere replicati tra le griglie in una o entrambe le direzioni.	Consente a un tenant di replicare automaticamente gli oggetti da un bucket in StorageGRID (source) a un bucket S3 esterno (destinazione). La replica CloudMirror crea una copia indipendente di un oggetto in un'infrastruttura S3 indipendente. Questa copia indipendente non viene utilizzata come backup, ma viene spesso ulteriormente elaborata nel cloud.
Come si configura?	1. <code>\$(post_edited_translations.segment)</code> 2. Aggiungi nuovi account tenant, che vengono clonati automaticamente nell'altra griglia. 3. Aggiungi nuovi gruppi di tenant e utenti, che vengono anch'essi clonati. 4. Crea i bucket corrispondenti su ciascuna griglia e abilita la replica tra griglie in una o entrambe le direzioni.	1. Un utente tenant configura la replica CloudMirror definendo un endpoint CloudMirror (indirizzo IP, credenziali e così via) utilizzando il Tenant Manager o l'API S3. 2. Qualsiasi bucket di proprietà di quell'account tenant può essere configurato per puntare all'endpoint CloudMirror.
Chi è responsabile della configurazione?	• Un amministratore della grid configura la connessione e i tenant. • Gli utenti del tenant configurano gruppi, utenti, chiavi e bucket.	In genere, un tenant.
<code>\$(post_edited_translations.segment)</code>	Un bucket S3 corrispondente e identico sull'altro sistema StorageGRID nella connessione di federazione grid.	• <code>\$(post_edited_translations.segment)</code> • <code>\$(post_edited_translations.segment)</code>
È necessario il versioning degli oggetti?	Sì, sia il bucket di origine che quello di destinazione devono avere la gestione delle versioni degli oggetti abilitata.	No, la replica CloudMirror supporta qualsiasi combinazione di bucket non versionati e versionati sia sull'origine che sulla destinazione.

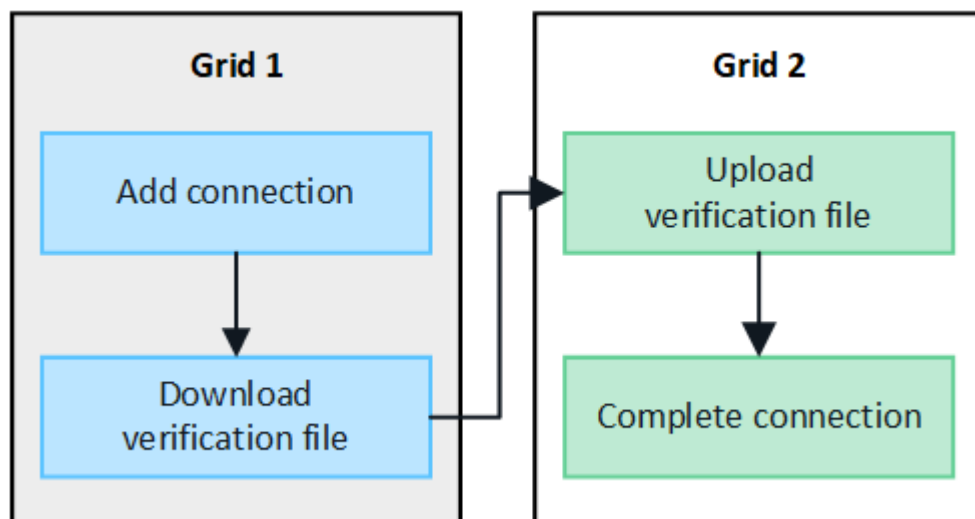
	Replicazione cross-grid	servizio di replica CloudMirror
Cosa fa sì che gli oggetti vengano spostati verso la destinazione?	Gli oggetti vengono replicati automaticamente quando vengono aggiunti a un bucket che ha la replica tra griglie abilitata.	Gli oggetti vengono replicati automaticamente quando vengono aggiunti a un bucket configurato con un endpoint CloudMirror. Gli oggetti che esistevano nel bucket di origine prima che il bucket venisse configurato con l'endpoint CloudMirror non vengono replicati, a meno che non vengano modificati.
Come vengono replicati gli oggetti?	La replica tra griglie crea oggetti versionati e replica l'ID di versione dal bucket di origine al bucket di destinazione. Questo permette di mantenere l'ordine delle versioni su entrambe le griglie.	La replica CloudMirror non richiede bucket con abilitazione del controllo delle versioni, pertanto CloudMirror può mantenere l'ordinamento solo per una chiave all'interno di un sito. Non vi è alcuna garanzia che l'ordinamento venga mantenuto per le richieste a un oggetto in un sito diverso.
Cosa succede se un oggetto non può essere replicato?	L'oggetto è in coda per la replica, soggetto ai limiti di archiviazione dei metadati.	L'oggetto viene messo in coda per la replica, soggetto ai limiti dei servizi della piattaforma (vedi "Raccomandazioni per l'utilizzo dei servizi della piattaforma").
I metadati di sistema dell'oggetto vengono replicati?	Sì, quando un oggetto viene replicato sull'altra grid, vengono replicati anche i suoi metadati di sistema. I metadati saranno identici su entrambe le grid.	No, quando un oggetto viene replicato nel bucket esterno, i suoi metadati di sistema vengono aggiornati. I metadati saranno diversi tra le varie posizioni, a seconda del momento dell'ingestione e del comportamento dell'infrastruttura S3 indipendente.
Come recuperi gli oggetti?	Le applicazioni possono recuperare o leggere oggetti effettuando una richiesta al bucket su una delle due grid.	Le applicazioni possono recuperare o leggere oggetti effettuando una richiesta a StorageGRID o alla destinazione S3. Ad esempio, supponi di usare la replica CloudMirror per copiare gli oggetti in un'organizzazione partner. Il partner può usare le proprie applicazioni per leggere o aggiornare gli oggetti direttamente dalla destinazione S3. Non è necessario usare StorageGRID.

	Replicazione cross-grid	servizio di replica CloudMirror
Cosa succede se elimini un oggetto?	- Le richieste di eliminazione che includono un ID di versione non vengono mai replicate nella grid di destinazione. - Le richieste di eliminazione che non includono un ID di versione aggiungono un indicatore di eliminazione al bucket di origine, che può essere facoltativamente replicato nella grid di destinazione. - Se la replica tra griglie è configurata solo in una direzione, gli oggetti nel bucket di destinazione possono essere eliminati senza influire sulla fonte.	<pre> \${post_edited_translations.segment} • Se entrambi i bucket sono versionati, una richiesta di eliminazione aggiunge un indicatore di eliminazione in entrambe le posizioni. • \${post_edited_translations.segment} • Se nessuno dei due bucket è versionato, una richiesta di eliminazione cancellerà l'oggetto dall'origine ma non dalla destinazione. \${post_edited_translations.segment} </pre>

Creare connessioni di federazione della griglia StorageGRID

`${post_edited_translations.segment}`

Come illustrato nella figura, la creazione di una connessione di federazione di griglia prevede passaggi su entrambe le griglie. Aggiungi la connessione su una griglia e la completi sull'altra. Puoi iniziare da una qualsiasi delle due griglie.



Prima di iniziare

- Hai esaminato la ["considerazioni e requisiti"](#) per configurare le connessioni di federazione della griglia.
- Se hai intenzione di usare fully qualified domain names (FQDN) per ogni grid invece di indirizzi IP o VIP, sai quali nomi usare e hai confermato che il DNS server per ogni grid ha le voci appropriate.
- Stai usando un ["browser web supportato"](#).
- Hai il permesso di accesso Root e la passphrase di provisioning per entrambe le griglie.

`${post_edited_translations.segment}`

Esegui questi passaggi su uno dei due sistemi StorageGRID.

Passaggi

1. `${post_edited_translations.segment}`
2. Seleziona **Configurazione > Sistema > Grid federation**.
3. Seleziona **Aggiungi connessione**.
4. `${post_edited_translations.segment}`

Campo	Descrizione
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	<code>\${post_edited_translations.segment}</code>
FQDN o IP per questa grid	Una delle seguenti: • <code>\${post_edited_translations.segment}</code> • <code>\${post_edited_translations.segment}</code> • Un indirizzo IP di un Admin Node o Gateway Node su questa grid. L'IP può trovarsi su qualsiasi rete raggiungibile dalla grid di destinazione.
Porta	La porta che vuoi usare per questa connessione. Puoi inserire qualsiasi numero di porta non utilizzato tra 23000 e 23999. Entrambe le griglie in questa connessione utilizzeranno la stessa porta. Devi assicurarti che nessun nodo in nessuna delle due griglie utilizzi questa porta per altre connessioni.
Giorni di validità del certificato per questa grid	Il numero di giorni per cui vuoi che i certificati di sicurezza per questa grid nella connessione siano validi. Il valore predefinito è 730 giorni (2 anni), ma puoi inserire qualsiasi valore da 1 a 762 giorni. StorageGRID genera automaticamente i certificati client e server per ogni grid quando salvi la connessione.
Frase di accesso per il provisioning di questa grid	La passphrase di provisioning per la grid a cui hai effettuato l'accesso.
FQDN o IP per l'altra grid	Una delle seguenti: • Il FQDN della grid a cui vuoi connetterti • Un indirizzo VIP di un gruppo HA sull'altra griglia • Indirizzo IP di un Admin Node o di un Gateway Node sull'altra grid. L'IP può trovarsi su qualsiasi rete che la grid di origine può raggiungere.

5. `${post_edited_translations.segment}`

6. Per la fase di download del file di verifica, seleziona **Scarica il file di verifica**.

Dopo che la connessione è stata completata sull'altra griglia, non puoi più scaricare il file di verifica da nessuna delle due griglie.

7. Individua il file scaricato (`connection-name.grid-federation`) e salvalo in un luogo sicuro.



Questo file contiene segreti (mascherati come *****) e altri dettagli sensibili e deve essere archiviato e trasmesso in modo sicuro.

8. `${post_edited_translations.segment}`

9. Conferma che la nuova connessione viene visualizzata e che il suo **stato di connessione** è **In attesa di connessione**.

10. Fornisci il file `connection-name.grid-federation` all'amministratore della grid per l'altra grid.

Connessione completa

Esegui questi passaggi sul sistema StorageGRID a cui ti stai connettendo (l'altra griglia).

Passaggi

1. Accedi al Grid Manager dal nodo Admin principale.

2. Seleziona **Configurazione > Sistema > Grid federation**.

3. `${post_edited_translations.segment}`

4. Seleziona **Carica file di verifica**. Quindi, individua e seleziona il file scaricato dalla prima grid (`connection-name.grid-federation`).

`${post_edited_translations.segment}`

5. Opzionalmente, inserisci un numero diverso di giorni di validità per i certificati di sicurezza per questa grid. La voce **Giorni di validità del certificato** ha come valore predefinito il valore che hai inserito nella prima grid, ma ogni grid può utilizzare date di scadenza diverse.

In generale, usa lo stesso numero di giorni per i certificati su entrambi i lati della connessione.



`${post_edited_translations.segment}`

6. Inserisci la passphrase di provisioning per la grid a cui sei attualmente connesso.

7. Seleziona **Salva e testa**.

I certificati vengono generati e la connessione viene testata. Se la connessione è valida, viene visualizzato un messaggio di successo e la nuova connessione viene elencata nella pagina Grid federation. Lo **stato della connessione** sarà **Connected**.

Se viene visualizzato un messaggio di errore, risolvi eventuali problemi. Vedi ["Risolvi i problemi relativi agli errori di federazione della griglia"](#).

8. Vai alla pagina di federazione della griglia sulla prima griglia e aggiorna il browser. Conferma che lo **stato della connessione** è ora **connesso**.

9. Dopo che la connessione è stata stabilita, elimina in modo sicuro tutte le copie del file di verifica.

Se modifichi questa connessione, verrà creato un nuovo file di verifica. Il file originale non può essere riutilizzato.

Dopo aver finito

- Esamina le considerazioni per "[\\${post_edited_translations.segment}](#)".
- "[Crea uno o più nuovi tenant account](#)", assegna l'autorizzazione **Utilizza connessione di federazione della griglia** e seleziona la nuova connessione.
- "[Gestisci la connessione](#)" come richiesto. Puoi modificare i valori di connessione, testare una connessione, ruotare i certificati di connessione o rimuovere una connessione.
- "[\\${post_edited_translations.segment}](#)" come parte delle tue normali attività di monitoraggio di StorageGRID.
- "[Risolvi i problemi di connessione](#)", inclusa la risoluzione di eventuali avvisi ed errori relativi alla clonazione dell'account e alla replica cross-grid.

Gestisci le connessioni di federazione della griglia StorageGRID

La gestione delle connessioni di federazione tra sistemi StorageGRID include la modifica dei dettagli di connessione, la rotazione dei certificati, la rimozione delle autorizzazioni dei tenant e la rimozione delle connessioni non utilizzate.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso al Grid Manager su una delle due griglie utilizzando un "[browser web supportato](#)".
- Hai "[Permesso di accesso root](#)" per la griglia a cui hai effettuato l'accesso.

Modifica una connessione di federazione di griglia

Puoi modificare una connessione di federazione grid accedendo all'Admin Node primario su una delle due grid nella connessione. Dopo aver apportato modifiche alla prima grid, devi scaricare un nuovo file di verifica e caricarlo sull'altra grid.



Durante la modifica della connessione, le richieste di clonazione dell'account o di replica tra griglie continueranno a utilizzare le impostazioni di connessione esistenti. Tutte le modifiche che fai alla prima griglia vengono salvate localmente, ma non vengono usate finché non sono state caricate sulla seconda griglia, salvate e testate.

`${post_edited_translations.segment}`

Passaggi

1. `${post_edited_translations.segment}`
2. Seleziona **Nodes** e verifica che tutti gli altri Admin Nodes del tuo sistema siano online.



Quando modifichi una connessione di federazione di griglia, StorageGRID tenta di salvare un file di "configurazione candidata" su tutti i nodi Admin della prima griglia. Se questo file non può essere salvato su tutti i nodi Admin, viene visualizzato un messaggio di avviso quando selezioni **Salva e verifica**.

3. Seleziona **Configurazione > Sistema > Grid federation**.
4. Modifica i dettagli della connessione utilizzando il menu **Azioni** nella pagina di federazione Grid o nella pagina dei dettagli per una connessione specifica. Vedi "[Crea connessioni di federazione della griglia](#)" cosa inserire.

Menu azioni

- a. Seleziona il pulsante di opzione per la connessione.
- b. Seleziona **Azioni > Modifica**.
- c. Inserisci le nuove informazioni.

Pagina dei dettagli

- a. `${post_edited_translations.segment}`
- b. Seleziona **Modifica**.
- c. Inserisci le nuove informazioni.

5. Inserisci la passphrase di provisioning per la griglia a cui hai effettuato l'accesso.
6. `${post_edited_translations.segment}`

I nuovi valori vengono salvati, ma non verranno applicati alla connessione finché non avrai caricato il nuovo file di verifica sull'altra griglia.

7. Seleziona **Scarica il file di verifica**.

`${post_edited_translations.segment}`

8. Individua il file scaricato (`connection-name.grid-federation`) e salvalo in un luogo sicuro.



Il file di verifica contiene segreti e deve essere archiviato e trasmesso in modo sicuro.

9. `${post_edited_translations.segment}`
10. `${post_edited_translations.segment}`



Se lo stato della connessione era diverso da **Connesso** quando hai iniziato a modificarla, non cambierà in **In attesa di modifica**.

11. Fornisci il file `connection-name.grid-federation` all'amministratore della grid per l'altra grid.

`${post_edited_translations.segment}`

Completa la modifica della connessione caricando il file di verifica sull'altra griglia.

Passaggi

1. Accedi al Grid Manager dal nodo Admin principale.
2. Seleziona **Configurazione > Sistema > Grid federation**.
3. Seleziona **Carica file di verifica** per accedere alla pagina di caricamento.
4. Seleziona **Carica file di verifica**. Quindi, individua e seleziona il file scaricato dalla prima grid.
5. Inserisci la passphrase di provisioning per la grid a cui sei attualmente connesso.
6. Seleziona **Salva e testa**.

Se la connessione può essere stabilita utilizzando i valori modificati, viene visualizzato un messaggio di successo. Altrimenti, viene visualizzato un messaggio di errore. Esamina il messaggio e risolvi eventuali problemi.

7. Chiudi la procedura guidata per tornare alla pagina di Grid federation.
8. Conferma che lo **stato della connessione** sia **connesso**.
9. Vai alla pagina di federazione della griglia sulla prima griglia e aggiorna il browser. Conferma che lo **stato della connessione** è ora **connesso**.
10. Dopo che la connessione è stata stabilita, elimina in modo sicuro tutte le copie del file di verifica.

Testa una connessione di federazione di griglia

Passaggi

1. Accedi al Grid Manager dal nodo Admin principale.
2. Seleziona **Configurazione > Sistema > Grid federation**.
3. `#{post_edited_translations.segment}`

Menu azioni

- a. Seleziona il pulsante di opzione per la connessione.
- b. `#{post_edited_translations.segment}`

Pagina dei dettagli

- a. `#{post_edited_translations.segment}`
- b. Seleziona **Test connessione**.

4. Verifica lo stato della connessione:

<code>#{post_edited_translations.segment}</code>	Descrizione
Collegato	Entrambe le grid sono connesse e comunicano normalmente.
Errore	La connessione è in uno stato di errore. Ad esempio, un certificato è scaduto o un valore di configurazione non è più valido.
<code>#{post_edited_translations.segment}</code>	Hai modificato la connessione su questa griglia, ma la connessione utilizza ancora la configurazione esistente. Per completare la modifica, carica il nuovo file di verifica sull'altra griglia.

<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	Descrizione
In attesa di connessione	Hai configurato la connessione su questa grid, ma la connessione non è stata completata sull'altra grid. Scarica il file di verifica da questa grid e caricalo sull'altra grid.
Sconosciuto	La connessione si trova in uno stato sconosciuto, probabilmente a causa di un problema di rete o di un nodo offline.

5. Se lo Stato connessione è **Errore**, risolvi eventuali problemi. Quindi, seleziona nuovamente **Test connessione** per confermare che il problema sia stato risolto.

Ruota i certificati di connessione

Ogni connessione di federazione di griglia utilizza quattro certificati SSL generati automaticamente per proteggere la connessione. Quando i due certificati per ciascuna griglia si avvicinano alla data di scadenza, l'avviso **Expiration of grid federation certificate** ti ricorda di sostituire i certificati.



`${post_edited_translations.segment}`

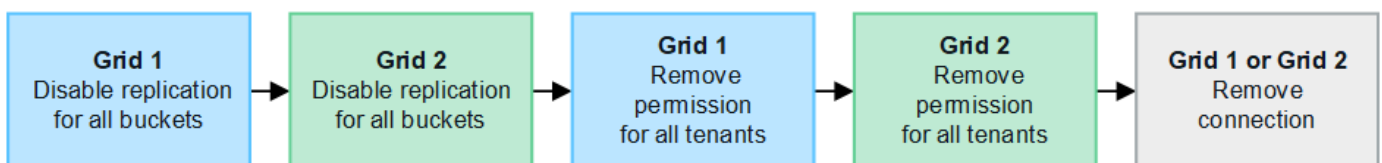
Passaggi

1. `${post_edited_translations.segment}`
2. Seleziona **Configurazione > Sistema > Grid federation**.
3. `${post_edited_translations.segment}`
4. Seleziona la scheda **Certificati**.
5. Seleziona **Ruota certificati**.
6. Specifica per quanti giorni i nuovi certificati devono essere validi.
7. Inserisci la passphrase di provisioning per la griglia a cui hai effettuato l'accesso.
8. Seleziona **Ruota certificati**.
9. `${post_edited_translations.segment}`

In generale, usa lo stesso numero di giorni per i certificati su entrambi i lati della connessione.

Rimuovi una connessione di federazione di griglia

Puoi rimuovere una connessione di federazione di griglia da una qualsiasi delle griglie nella connessione. Come mostrato in figura, devi eseguire i passaggi preliminari su entrambe le griglie per confermare che la connessione non sia utilizzata da alcun tenant su nessuna delle due griglie.



Prima di rimuovere una connessione, tieni presente quanto segue:

- La rimozione di una connessione non elimina gli elementi già copiati tra le griglie. Ad esempio, utenti, gruppi e oggetti del tenant presenti in entrambe le griglie non vengono eliminati da nessuna delle due quando viene rimossa l'autorizzazione del tenant. Se vuoi eliminare questi elementi, devi eliminarli manualmente da entrambe le griglie.
- Quando rimuovi una connessione, tutti gli oggetti in attesa di replica (ingeriti ma non ancora replicati nell'altra griglia) avranno la replica definitivamente non riuscita.

`${post_edited_translations.segment}`

Passaggi

1. `${post_edited_translations.segment}`
2. Seleziona **Configurazione > Sistema > Grid federation**.
3. Seleziona il nome della connessione per visualizzarne i dettagli.
4. Nella scheda **Tenant autorizzati**, verifica se la connessione è utilizzata da qualche tenant.
5. Se sono elencati dei tenant, istruisci tutti i tenant a "`${post_edited_translations.segment}`" per tutti i loro bucket su entrambe le grid nella connessione.



Non puoi rimuovere l'autorizzazione **Usa connessione di federazione griglia** se la replica tra griglie è abilitata per i bucket di un tenant. Ogni tenant account deve disabilitare la replica tra griglie per i propri bucket su entrambe le griglie.

Rimuovi l'autorizzazione per ogni tenant

`${post_edited_translations.segment}`

Passaggi

1. Seleziona **Configurazione > Sistema > Grid federation**.
2. Seleziona il nome della connessione per visualizzarne i dettagli.
3. Per ogni tenant nella scheda **Tenant consentiti**, rimuovi l'autorizzazione **Usa connessione di federazione griglia** da ciascun tenant. Vedi "[Gestisci i tenant autorizzati](#)".
4. `${post_edited_translations.segment}`

Rimuovi la connessione

Passaggi

1. Quando nessun tenant su nessuna delle due griglie utilizza la connessione, seleziona **Rimuovi**.
2. Rivedi il messaggio di conferma e seleziona **Rimuovi**.
 - Se la connessione può essere rimossa, viene visualizzato un messaggio di successo. La connessione di federazione della griglia è ora rimossa da entrambe le griglie.
 - Se non puoi rimuovere la connessione (ad esempio, è ancora in uso o si è verificato un errore di connessione), viene visualizzato un messaggio di errore. Puoi fare una delle seguenti cose:
 - Risolvi l'errore (consigliato). Vedi "[Risolvi i problemi relativi agli errori di federazione della griglia](#)".
 - Rimuovi la connessione forzatamente. Vedi la sezione successiva.

`${post_edited_translations.segment}`

`${post_edited_translations.segment}`

La rimozione forzata elimina solo la connessione dalla grid locale. Per rimuovere completamente la connessione, esegui gli stessi passaggi su entrambe le grid.

Passaggi

1. Nella finestra di dialogo di conferma, seleziona **Rimozione forzata**.

Viene visualizzato un messaggio di successo. Questa connessione di federazione della griglia non può più essere utilizzata. Tuttavia, i bucket dei tenant potrebbero avere ancora la replica tra griglie abilitata e alcune copie di oggetti potrebbero essere già state replicate tra le griglie nella connessione.

2. `${post_edited_translations.segment}`
3. Seleziona **Configurazione > Sistema > Grid federation**.
4. Seleziona il nome della connessione per visualizzarne i dettagli.
5. Seleziona **Rimuovi** e **Sì**.
6. Seleziona **Rimozione forzata** per rimuovere la connessione da questa grid.

Gestisci i tenant autorizzati per la federazione di grid StorageGRID

Puoi consentire agli account tenant S3 di utilizzare una connessione grid federation tra due sistemi StorageGRID. Quando ai tenant è consentito utilizzare una connessione, sono necessari passaggi speciali per modificare i dettagli del tenant o per rimuovere in modo permanente l'autorizzazione del tenant a utilizzare la connessione.

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso al Grid Manager su una delle due griglie utilizzando un ["browser web supportato"](#).
- Hai ["Permesso di accesso root"](#) per la griglia a cui hai effettuato l'accesso.
- Hai ["hai creato una connessione di federazione della griglia"](#) tra due griglie.
- Hai esaminato i workflow per ["clonazione account"](#) e ["replicazione cross-grid"](#).
- Come richiesto, hai già configurato single sign-on (SSO) o la federazione delle identità per entrambe le griglie nella connessione. Vedi ["Cos'è un account clone"](#).

Crea un tenant consentito

Se vuoi consentire a un tenant account nuovo o esistente di utilizzare una connessione di grid federation per la clonazione dell'account e la replica cross-grid, segui le istruzioni generali per ["crea un nuovo tenant S3"](#) o ["modifica un tenant account"](#) e tieni presente quanto segue:

- Puoi creare il tenant da una qualsiasi delle due griglie della connessione. La griglia in cui viene creato un tenant è la *griglia di origine del tenant*.
- Lo stato della connessione deve essere **Connesso**.
- Quando il tenant viene creato o modificato per abilitare l'autorizzazione **Usa connessione di federazione griglia** e poi salvato sulla prima griglia, un tenant identico viene replicato automaticamente sull'altra griglia.

La griglia in cui il tenant viene replicato è la *destinazione del tenant*.

- I tenant su entrambe le griglie avranno lo stesso ID account a 20 cifre, nome, descrizione, quota e autorizzazioni. Facoltativamente, puoi usare il campo **Description** per aiutarti a identificare quale sia il tenant di origine e quale quello di destinazione. Ad esempio, questa descrizione per un tenant creato su Grid 1 apparirà anche per il tenant replicato su Grid 2: "This tenant was created on Grid 1."
- Per motivi di sicurezza, la password per un utente root locale non viene copiata nella grid di destinazione.



Prima che un utente root locale possa accedere al tenant replicato sulla grid di destinazione, un amministratore di grid per tale grid deve ["cambia la password per l'utente root"](#).

- `${post_edited_translations.segment}`
 - Dalla grid di origine del tenant, crea gruppi e utenti locali, che vengono clonati automaticamente nella grid di destinazione del tenant. Vedi ["`\${post\_edited\_translations.segment}`"](#).
 - Crea nuove chiavi di accesso S3, che possono essere facoltativamente clonate nella grid di destinazione del tenant. Vedi ["`\${post\_edited\_translations.segment}`"](#).
 - Crea bucket identici su entrambe le griglie nella connessione e abilita la replica tra griglie in una direzione o in entrambe le direzioni. Vedi ["`\${post\_edited\_translations.segment}`"](#).

Visualizza un tenant consentito

Puoi vedere i dettagli di un tenant autorizzato a usare una connessione di federazione di griglia.

Passaggi

1. Seleziona **tenant**.
2. Dalla pagina Tenant, seleziona il nome del tenant per visualizzare la pagina dei dettagli del tenant.

Se questa è la grid di origine del tenant (ovvero, se il tenant è stato creato su questa grid), viene visualizzato un banner per ricordarti che il tenant è stato clonato su un'altra grid. Se modifichi o elimini questo tenant, le modifiche non verranno sincronizzate con l'altra grid.

Tenants > tenant A for grid federation

tenant A for grid federation

Tenant ID: 0899 6970 1700 0930 0009 

Protocol: S3

Object count: 0

Quota utilization: —

Logical space used: 0 bytes

Quota: —

Description: this tenant was created on Grid 1

[Sign in](#) [Edit](#) [Actions](#) ▼

 This tenant has been cloned to another grid. If you edit or delete this tenant, your changes will not be synced to the other grid.

[Space breakdown](#) [Allowed features](#) [Grid federation](#)

[Remove permission](#) [Clear error](#)  Displaying one result

Connection name	Connection status	Remote grid hostname	Last error
 Grid 1 to Grid 2	 Connected	10.96.106.230	Check for errors

3. Facoltativamente, seleziona la scheda **Grid federation** per "monitorare la connessione alla federazione di grid".

Modifica un tenant consentito

Se devi modificare un tenant che dispone dell'autorizzazione **Usa connessione di federazione grid**, segui le istruzioni generali "[modifica di un tenant account](#)" e tieni presente quanto segue:

- Se un tenant ha l'autorizzazione **Usa connessione grid federation**, puoi modificare i dettagli del tenant da una qualsiasi delle grid nella connessione. Tuttavia, le modifiche apportate non verranno copiate sull'altra grid. Se vuoi mantenere i dettagli del tenant sincronizzati tra le grid, devi apportare le stesse modifiche su entrambe le grid.
- Non puoi rimuovere l'autorizzazione **Usa connessione di federazione Grid** quando modifichi un tenant.
- `#{post_edited_translations.segment}`

Elimina un tenant consentito

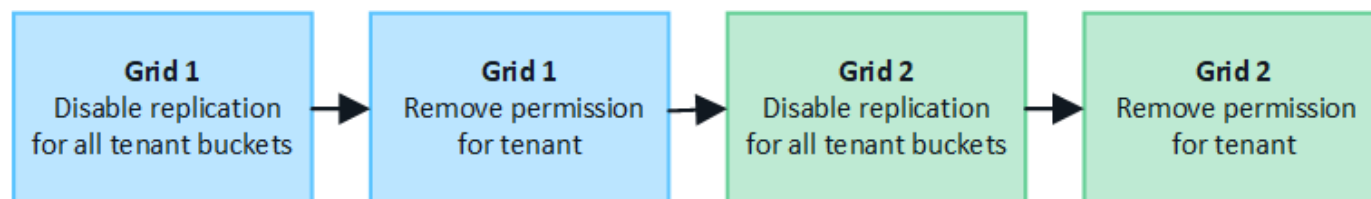
Se devi rimuovere un tenant che ha l'autorizzazione **Usa connessione grid federation**, segui le istruzioni generali per "`#{post_edited_translations.segment}`" e tieni presente quanto segue:

- Prima di poter rimuovere il tenant originale dalla griglia di origine, devi rimuovere tutti i bucket dell'account sulla griglia di origine.
- Prima di poter rimuovere il tenant clonato sulla grid di destinazione, devi rimuovere tutti i bucket dell'account sulla grid di destinazione.
- Se rimuovi il tenant originale o quello clonato, l'account non potrà più essere utilizzato per la replica tra griglie.
- Se rimuovi il tenant originale dalla griglia di origine, eventuali gruppi, utenti o chiavi del tenant clonati nella griglia di destinazione non subiranno alcuna modifica. Puoi eliminare il tenant clonato oppure permettergli di gestire autonomamente i propri gruppi, utenti, chiavi di accesso e bucket.
- Se rimuovi il tenant clonato sulla grid di destinazione, si verificheranno errori di clonazione se vengono aggiunti nuovi gruppi o utenti al tenant originale.

Per evitare questi errori, rimuovi l'autorizzazione del tenant a utilizzare la connessione di federazione della griglia prima di eliminare il tenant da questa griglia.

Rimuovi l'autorizzazione Usa connessione federazione di griglia

`${post_edited_translations.segment}`



Prima di revocare l'autorizzazione di un tenant a utilizzare una connessione di federazione di griglia, tieni presente quanto segue:

- Non puoi rimuovere l'autorizzazione **Usa connessione di federazione griglia** se la replica cross-grid è abilitata per uno qualsiasi dei bucket del tenant. Il tenant account deve prima disabilitare la replica cross-grid per tutti i suoi bucket.
- La rimozione dell'autorizzazione **Usa connessione di federazione griglia** non elimina gli elementi già replicati tra le griglie. Ad esempio, eventuali utenti, gruppi e oggetti del tenant presenti su entrambe le griglie non vengono eliminati da nessuna delle due quando rimuovi l'autorizzazione del tenant. Se vuoi eliminare questi elementi, devi eliminarli manualmente da entrambe le griglie.
- `${post_edited_translations.segment}`



Riattivando l'autorizzazione **Usa connessione di federazione griglia**, la griglia locale diventa la griglia di origine e viene avviata la clonazione sulla griglia remota specificata dalla connessione di federazione griglia selezionata. Se il tenant account esiste già sulla griglia remota, la clonazione genererà un errore di conflitto.

Prima di iniziare

- Stai usando un ["browser web supportato"](#).
- Hai ["Permesso di accesso root"](#) per entrambe le griglie.

Disabilita la replica per i bucket tenant

Come primo passo, disabilita la replica cross-grid per tutti i bucket dei tenant.

Passaggi

1. `${post_edited_translations.segment}`
2. Seleziona **Configurazione > Sistema > Grid federation**.
3. Seleziona il nome della connessione per visualizzarne i dettagli.
4. Nella scheda **Tenant autorizzati**, verifica se il tenant sta utilizzando la connessione.
5. Se il tenant è elencato, istruiscilo a "`${post_edited_translations.segment}`" per tutti i suoi bucket su entrambe le griglie nella connessione.



Non puoi rimuovere l'autorizzazione **Usa connessione di federazione griglia** se per i bucket di un tenant è abilitata la replica tra griglie. Il tenant deve disabilitare la replica tra griglie per i propri bucket su entrambe le griglie.

Rimuovi l'autorizzazione per tenant

`${post_edited_translations.segment}`

Passaggi

1. Accedi al Grid Manager dal nodo Admin principale.
2. Rimuovi l'autorizzazione dalla pagina Grid federation o dalla pagina Tenants.

Pagina della federazione Grid

- a. Seleziona **Configurazione > Sistema > Grid federation**.
- b. Seleziona il nome della connessione per visualizzare la pagina dei dettagli.
- c. Nella scheda **Tenant autorizzati**, seleziona il pulsante di opzione per il tenant.
- d. Seleziona **Rimuovi autorizzazione**.

Pagina dei tenant

- a. Seleziona **tenant**.
- b. `${post_edited_translations.segment}`
- c. Nella scheda **Federazione Grid**, seleziona il pulsante di opzione per la connessione.
- d. Seleziona **Rimuovi autorizzazione**.

3. Esamina gli avvisi nella finestra di dialogo di conferma e seleziona **Rimuovi**.
 - Se l'autorizzazione può essere revocata, verrai reindirizzato alla pagina dei dettagli e viene visualizzato un messaggio di conferma. Questo tenant non può più utilizzare la connessione di grid federation.
 - `${post_edited_translations.segment}`



Remove permission to use grid federation connection ✕

Are you sure you want to prevent **Tenant A** from performing account sync and cross-grid replication using grid federation connection **Grid 1-Grid 2**?

- Removing this permission does not delete any items that have already been copied to the other grid.
- After removing this permission for the tenant on this grid, go to the other grid and remove the permission for the corresponding tenant account.



Connection '5427cbf8-0dd0-4b83-a2c8-e5e23cc49cc5' is used by bucket 'my-cgr-bucket' for cross-grid replication, so it can't be removed. From Tenant Manager, remove the cross-grid configuration from the tenant bucket and retry.



Using **Force remove** removes the tenant's permission to use the grid federation connection even if tenant buckets still have cross-grid replication enabled. When the permission is removed, data in these buckets can no longer be copied between the grids.

Cancel
Force remove
Remove

Puoi fare una delle seguenti cose:

- (Consigliato.) Accedi al Tenant Manager e disattiva la replica per ciascuno dei bucket del tenant. Vedi "[\\${post_edited_translations.segment}](#)". Quindi, ripeti i passaggi per rimuovere l'autorizzazione **Utilizza connessione grid**.
- Rimuovi l'autorizzazione forzatamente. Vedi la sezione successiva.

4. [\\${post_edited_translations.segment}](#)

Rimuovi il permesso con la forza

[\\${post_edited_translations.segment}](#)

Prima di revocare con la forza il permesso di un tenant, tieni presente le considerazioni generali per [rimuovere il permesso](#) così come queste ulteriori considerazioni:

- Se rimuovi forzatamente l'autorizzazione **Use grid federation connection**, tutti gli oggetti in attesa di replica sull'altra grid (acquisiti ma non ancora replicati) continueranno a essere replicati. Per impedire a questi oggetti in corso di raggiungere il bucket di destinazione, devi rimuovere l'autorizzazione del tenant anche sull'altra grid.

- Qualsiasi oggetto inserito nel bucket di origine dopo aver rimosso l'autorizzazione **Usa connessione di federazione Grid** non verrà mai replicato nel bucket di destinazione.

Passaggi

1. Accedi al Grid Manager dal nodo Admin principale.
2. Seleziona **Configurazione > Sistema > Grid federation**.
3. Seleziona il nome della connessione per visualizzare la pagina dei dettagli.
4. Nella scheda **Tenant autorizzati**, seleziona il pulsante di opzione per il tenant.
5. Seleziona **Rimuovi autorizzazione**.
6. Esamina gli avvisi nella finestra di dialogo di conferma e seleziona **Force remove**.

Viene visualizzato un messaggio di successo. Questo tenant non può più utilizzare la connessione di federazione della griglia.

7. Se necessario, vai sull'altro grid e ripeti questi passaggi per forzare la rimozione dell'autorizzazione per lo stesso account tenant sull'altro grid. Ad esempio, dovresti ripetere questi passaggi sull'altro grid per impedire agli oggetti in corso di raggiungere il bucket di destinazione.

Risoluzione dei problemi degli errori di federazione della griglia in StorageGRID

Potresti dover risolvere problemi relativi ad avvisi ed errori riguardanti le connessioni di federazione della griglia, la clonazione dell'account e la replica tra griglie.

Avvisi ed errori di connessione della federazione di griglia

Potresti ricevere avvisi o riscontrare errori con le connessioni della grid federation.

Dopo aver apportato modifiche per risolvere un problema di connessione, testa la connessione per assicurarti che lo stato della connessione torni su **Connesso**. Per istruzioni, vedi ["Gestisci le connessioni della federazione di griglia"](#).

Avviso di errore di connessione alla federazione di griglia

Problema

È stato attivato l'avviso **Errore di connessione alla federazione Grid**.

Dettagli

Questo avviso indica che la connessione di federazione tra le griglie non funziona.

Azioni consigliate

1. Esamina le impostazioni nella pagina Grid Federation per entrambe le griglie. Verifica che tutti i valori siano corretti. Vedi ["Gestisci le connessioni della federazione di griglia"](#).
2. Verifica i certificati utilizzati per la connessione. Assicurati che non vi siano avvisi per certificati di federazione grid scaduti e che i dettagli di ciascun certificato siano validi. Consulta le istruzioni per la rotazione dei certificati di connessione in ["Gestisci le connessioni della federazione di griglia"](#).
3. Verifica che tutti i nodi Admin e Gateway in entrambe le griglie siano online e disponibili. Risolvi eventuali avvisi che potrebbero interessare questi nodi e riprova.

4. Se hai fornito un fully qualified domain name (FQDN) per la grid locale o remota, conferma che il DNS server sia online e disponibile. Vedi ["Che cos'è la federazione di griglie?"](#) per i requisiti di rete, indirizzo IP e DNS.

Avviso di scadenza del certificato di federazione della griglia

Problema

È stato attivato l'avviso **Scadenza del certificato di federazione della griglia**.

Dettagli

`${post_edited_translations.segment}`

Azioni consigliate

Consulta le istruzioni per la rotazione dei certificati di connessione in ["Gestisci le connessioni della federazione di griglia"](#).

Errore durante la modifica di una connessione di federazione di grid

Problema

`${post_edited_translations.segment}`

Dettagli

Quando modifichi una connessione di federazione di griglia, StorageGRID tenta di salvare un file di "configurazione candidata" su tutti i nodi Admin della prima griglia. Viene visualizzato un messaggio di avviso se questo file non può essere salvato su tutti i nodi Admin, ad esempio perché un nodo Admin è offline.

Azioni consigliate

1. Dalla griglia che stai utilizzando per modificare la connessione, seleziona **Nodi**.
2. Verifica che tutti i nodi amministratori per quella griglia siano online.
3. Se uno o più nodi sono offline, riattivali e prova a modificare di nuovo la connessione.

Errori di clonazione dell'account

Impossibile accedere a un account tenant clonato

Problema

Non puoi accedere a un account tenant clonato. Il messaggio di errore nella pagina di accesso di Tenant Manager è "Le credenziali per questo account non erano valide. Per favore riprova."

Dettagli

Per motivi di sicurezza, quando un account tenant viene clonato dalla grid di origine del tenant alla grid di destinazione del tenant, la password che imposti per l'utente root locale del tenant non viene clonata. Allo stesso modo, quando un tenant crea utenti locali sulla sua grid di origine, le password degli utenti locali non vengono clonate sulla grid di destinazione.

Azioni consigliate

Prima che l'utente root possa accedere alla destinazione del tenant, un amministratore della griglia deve prima ["cambia la password per l'utente root"](#) sulla griglia di destinazione.

Prima che un utente locale clonato possa accedere alla grid di destinazione del tenant, l'utente root del tenant clonato deve aggiungere una password per l'utente sulla grid di destinazione. Per le istruzioni, consulta

"Gestisci utenti" nelle istruzioni per l'utilizzo di Tenant Manager.

Tenant creato senza clonazione

Problema

Vedi il messaggio "Tenant creato senza clone" dopo aver creato un nuovo tenant con l'autorizzazione **Usa connessione di federazione di griglia**.

Dettagli

Questo problema può verificarsi se gli aggiornamenti dello stato della connessione vengono ritardati, il che potrebbe far sì che una connessione non funzionante venga visualizzata come **Connesso**.

Azioni consigliate

1. Esamina il motivo indicato nel messaggio di errore e risolvi eventuali problemi di rete o di altro tipo che potrebbero impedire il corretto funzionamento della connessione. Vedi [Avvisi ed errori di connessione alla federazione di griglia](#).
2. Segui le istruzioni per testare una connessione di federazione di griglia in ["Gestisci le connessioni della federazione di griglia"](#) per confermare che il problema sia stato risolto.
3. Dalla grid di origine del tenant, seleziona **Tenant**.
4. Individua il tenant account che non è stato possibile clonare.
5. Seleziona il nome del tenant per visualizzare la pagina dei dettagli.
6. Seleziona **Riprova account clone**.

The screenshot shows the 'test' tenant details page. At the top, it says 'Tenants > test'. Below that, the tenant name 'test' is displayed. The details are organized into two columns. The left column contains: 'Tenant ID: 0040 2213 8117 4859 6503' with a copy icon, 'Protocol: S3', and 'Object count: 0'. The right column contains: 'Quota utilization: —', 'Logical space used: 0 bytes', and 'Quota: —'. Below the details, there are three buttons: 'Sign in' (blue), 'Edit' (white), and 'Actions' (white with a dropdown arrow). At the bottom, there is a red error banner with a red 'x' icon. The text in the banner reads: 'Tenant account could not be cloned to the other grid. Reason: Internal server error. The server encountered an error and could not complete your request. Try again. If the problem persists, contact support. Internal Server Error'. Below the error message is a button labeled 'Retry account clone'.

Se l'errore è stato risolto, il tenant account verrà ora clonato sull'altra griglia.

Avvisi ed errori di replica cross-grid

Ultimo errore visualizzato per la connessione o il tenant

Problema

Quando ["visualizzare una connessione Grid Federation"](#) (o quando ["gestione dei tenant autorizzati"](#) per una connessione), noti un errore nella colonna **Last error** nella pagina dei dettagli della connessione. Ad esempio:

Grid 1 - Grid 2

Local hostname (this grid): 10.115.96.170
Port: 23000
Remote hostname (other grid): 10.115.96.175
Connection status:  Connected

[Edit](#) [Download file](#) [Test connection](#) [Remove](#)

[Permitted tenants](#) [Certificates](#)

[Remove permission](#) [Clear error](#) 

Displaying one result

Tenant name	Last error 
 Tenant A	2025-03-13 15:54:59 PDT Cross-grid replication has encountered an error. Failed to send cross-grid replication request from source bucket 'my-bucket' to destination bucket 'my-bucket'. Error code: DestinationRequestError. Detail: InvalidBucketState. Confirm that the source and destination buckets have object versioning enabled. (logID 13371653720226059496) Check for errors

Dettagli

Per ciascuna connessione di federazione della griglia, la colonna **Ultimo errore** mostra l'errore più recente che si è verificato, se presente, durante la replica dei dati di un tenant sull'altra griglia. Questa colonna mostra solo l'ultimo errore di replica tra griglie che si è verificato; gli errori precedenti che potrebbero essersi verificati non vengono mostrati. Un errore in questa colonna potrebbe verificarsi per uno dei seguenti motivi:

- La versione dell'oggetto sorgente non è stata trovata.
- `${post_edited_translations.segment}`
- Il bucket di destinazione è stato eliminato.
- Il bucket di destinazione è stato ricreato da un account diverso.
- `${post_edited_translations.segment}`
- Il bucket di destinazione è stato ricreato dallo stesso account, ma ora non è più versionato.
- L'oggetto di origine presenta impostazioni di S3 Object Lock non conformi alle impostazioni di conservazione a livello di tenant della griglia di destinazione.
- L'oggetto di origine ha impostazioni di S3 Object Lock e S3 Object Lock è disabilitato sul bucket di destinazione.

Azioni consigliate

Se nella colonna **Ultimo errore** compare un messaggio di errore, segui questi passaggi:

1. Rivedi il testo del messaggio.
2. Esegui le azioni consigliate. Ad esempio, se il versioning è stato sospeso sul bucket di destinazione per la replica tra griglie, riattiva il versioning per quel bucket.
3. `${post_edited_translations.segment}`
4. Seleziona **Cancella errore**.
5. `${post_edited_translations.segment}`
6. Attendi 5-6 minuti e poi inserisci un nuovo oggetto nel bucket. Verifica che il messaggio di errore non si ripresenti.



Per assicurarti che il messaggio di errore venga eliminato, aspetta almeno 5 minuti dopo l'orario indicato nel messaggio prima di inserire un nuovo oggetto.



Dopo che hai risolto l'errore, potrebbe comparire un nuovo **Ultimo errore** se gli oggetti vengono inseriti in un bucket diverso che presenta anch'esso un errore.

7. Per determinare se alcuni oggetti non sono stati replicati a causa di un errore del bucket, vedi ["Identifica e riprova le operazioni di replica non riuscite"](#).

Avviso di errore permanente della replica cross-grid

Problema

`${post_edited_translations.segment}`

Dettagli

Questo avviso indica che gli oggetti tenant non possono essere replicati tra i bucket su due griglie per un motivo che richiede il tuo intervento per essere risolto. Questo avviso è in genere causato da una modifica al bucket di origine o a quello di destinazione.

Azioni consigliate

1. Accedi alla griglia in cui è stato attivato l'avviso.
2. Vai su **Configurazione > Sistema > Grid federation** e individua il nome della connessione indicato nell'avviso.
3. Nella scheda Inquilini autorizzati, guarda la colonna **Ultimo errore** per individuare quali account tenant presentano errori.
4. Per saperne di più sull'errore, vedi le istruzioni in ["Monitora le connessioni della federazione di grid"](#) per esaminare le metriche di replica cross-grid.
5. `${post_edited_translations.segment}`
 - a. Vedi le istruzioni in ["Monitora l'attività del tenant"](#) per confermare che il tenant non ha superato la sua quota sulla grid di destinazione per la replica cross-grid.
 - b. `${post_edited_translations.segment}`
6. Per ogni tenant interessato, accedi a Tenant Manager su entrambe le griglie, così puoi confrontare l'elenco dei bucket.
7. Per ogni bucket per cui è abilitata la replica cross-grid, conferma quanto segue:
 - Esiste un bucket corrispondente per lo stesso tenant sull'altra griglia (devi usare il nome esatto).
 - Entrambi i bucket hanno il versioning degli oggetti abilitato (il versioning non può essere sospeso su nessuna delle due grid).
 - Nessuno dei due bucket si trova nello stato **Eliminazione oggetti: sola lettura**.
8. Per confermare che il problema sia stato risolto, vedi le istruzioni in ["Monitora le connessioni della federazione di grid"](#) per esaminare le metriche di replica cross-grid, oppure esegui questi passaggi:
 - a. Torna alla pagina della federazione Grid.
 - b. `${post_edited_translations.segment}`
 - c. `${post_edited_translations.segment}`
 - d. Attendi 5-6 minuti e poi inserisci un nuovo oggetto nel bucket. Verifica che il messaggio di errore non si ripresenti.



Per assicurarti che il messaggio di errore venga eliminato, aspetta almeno 5 minuti dopo l'orario indicato nel messaggio prima di inserire un nuovo oggetto.



Potrebbe essere necessario fino a un giorno prima che l'avviso scompaia dopo che è stato risolto.

- a. Vai a ["Identifica e riprova le operazioni di replica non riuscite"](#) per identificare eventuali oggetti o marker di eliminazione che non sono stati replicati sull'altro grid e per riprovare la replica se necessario.

Avviso di risorsa di replica cross-grid non disponibile

Problema

`${post_edited_translations.segment}`

Dettagli

Questo avviso indica che le richieste di replica cross-grid sono in sospeso perché una risorsa non è disponibile. Ad esempio, potrebbe esserci un errore di rete.

Azioni consigliate

1. Monitora l'avviso per vedere se il problema si risolve da solo.
2. Se il problema persiste, verifica se una delle due griglie presenta un avviso di **Errore di connessione alla federazione della griglia** per la stessa connessione o un avviso di **Impossibile comunicare con il nodo** per un nodo. Questo avviso potrebbe risolversi quando risolvi quegli avvisi.
3. Per saperne di più sull'errore, vedi le istruzioni in ["Monitora le connessioni della federazione di grid"](#) per esaminare le metriche di replica cross-grid.
4. `${post_edited_translations.segment}`

`${post_edited_translations.segment}`

Identificare e riprovare le operazioni di replica di StorageGRID non riuscite

Dopo aver risolto l'avviso **Errore permanente di replica tra griglie**, dovresti verificare se alcuni oggetti o marcatori di eliminazione non sono stati replicati nell'altra griglia. Puoi quindi reinserire questi oggetti o usare la Grid Management API per riprovare la replica.

L'avviso **Errore permanente di replica tra griglie** indica che gli oggetti tenant non possono essere replicati tra i bucket su due griglie per un motivo che richiede l'intervento dell'utente per essere risolto. Questo avviso è in genere causato da una modifica al bucket di origine o di destinazione. Per ulteriori dettagli, vedi ["Risolvi i problemi relativi agli errori di federazione della griglia"](#).

Verifica se qualche oggetto non è stato replicato

Per determinare se alcuni oggetti o indicatori di eliminazione non sono stati replicati all'altra griglia, puoi cercare i messaggi `"${post_edited_translations.segment}"` nel registro di controllo. Questo messaggio viene aggiunto al registro quando StorageGRID non riesce a replicare un oggetto, un oggetto multipart o un indicatore di eliminazione nel bucket di destinazione.

Puoi usare lo ["strumento audit-explain"](#) per tradurre i risultati in un formato più facile da leggere.

Prima di iniziare

- `${post_edited_translations.segment}`
- Hai il file `Passwords.txt`.
- `${post_edited_translations.segment}`

Passaggi

1. Accedi al nodo amministratore principale:

- a. Inserisci il seguente comando: `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
- b. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.
- c. Inserisci il seguente comando per passare all'utente root: `su -`
- d. Inserisci la password indicata nel file `Passwords.txt`.

Quando sei connesso come root, il prompt cambia da `$` a `#`.

2. `${post_edited_translations.segment}`

Ad esempio, questo comando cerca tutti i messaggi CGRR degli ultimi 30 minuti e utilizza lo strumento `audit-explain`.

```
# awk -vdate=$(date -d "30 minutes ago" '+%Y-%m-%dT%H:%M:%S') '$1$2 >= date {  
print }' audit.log | grep CGRR | audit-explain
```

I risultati del comando saranno simili a questo esempio, che contiene voci per sei messaggi CGRR. Nell'esempio, tutte le richieste di replica tra griglie hanno restituito un errore generico perché l'oggetto non poteva essere replicato. I primi tre errori si riferiscono a operazioni di "replica oggetto", mentre gli ultimi tre errori si riferiscono a operazioni di "replica eliminazione marcatore".

```

CGRR Cross-Grid Replication Request tenant:50736445269627437748
connection:447896B6-6F9C-4FB2-95EA-AEBF93A774E9 operation:"replicate
object" bucket:bucket123 object:"audit-0"
version:QjRBNDIzODAtNjQ3My0xMUVELTg2QjEtODJBMjAwQkI3NEM4 error:general
error
CGRR Cross-Grid Replication Request tenant:50736445269627437748
connection:447896B6-6F9C-4FB2-95EA-AEBF93A774E9 operation:"replicate
object" bucket:bucket123 object:"audit-3"
version:QjRDOTRCOUMtNjQ3My0xMUVELTkzM0YtOTg1MTAwQkI3NEM4 error:general
error
CGRR Cross-Grid Replication Request tenant:50736445269627437748
connection:447896B6-6F9C-4FB2-95EA-AEBF93A774E9 operation:"replicate
delete marker" bucket:bucket123 object:"audit-1"
version:NUQ0OEYxMDAtNjQ3NC0xMUVELTg2NjMtOTY5NzAwQkI3NEM4 error:general
error
CGRR Cross-Grid Replication Request tenant:50736445269627437748
connection:447896B6-6F9C-4FB2-95EA-AEBF93A774E9 operation:"replicate
delete marker" bucket:bucket123 object:"audit-5"
version:NUQ1ODUwQkUtNjQ3NC0xMUVELTg1NTItRDkwNzAwQkI3NEM4 error:general
error

```

Ogni voce contiene le seguenti informazioni:

Campo	Descrizione
Richiesta di replica cross-grid CGRR	Il nome della richiesta
tenant	<code>\${post_edited_translations.segment}</code>
<code>\${post_edited_translations.segment}</code>	<code>\${post_edited_translations.segment}</code>
operazione	Il tipo di operazione di replica che si stava tentando di eseguire: • replica oggetto • <code>\${post_edited_translations.segment}</code> • replicare oggetto multipart
bucket	Il nome del bucket
oggetto	Il nome dell'oggetto
versione	L'ID della versione dell'oggetto

Campo	Descrizione
errore	Il tipo di errore. Se la replica cross-grid non è riuscita, l'errore è "General error".

Riprova le repliche non riuscite

Dopo aver generato un elenco di oggetti e marcatori di eliminazione che non sono stati replicati nel bucket di destinazione e aver risolto i problemi sottostanti, puoi riprovare la replica in uno dei due modi seguenti:

- Reingestisci ciascun oggetto nel bucket di origine.
- Usa l'API privata di Grid Management, come descritto.

Passaggi

1. Dalla parte superiore di Grid Manager, seleziona l'icona di aiuto e seleziona **API documentation**.
2. `${post_edited_translations.segment}`



Gli endpoint API di StorageGRID contrassegnati come "Private" sono soggetti a modifiche senza preavviso. Inoltre, gli endpoint privati di StorageGRID ignorano la versione dell'API della richiesta.

3. `${post_edited_translations.segment}`

```
POST /private/cross-grid-replication-retry-failed
```

4. `${post_edited_translations.segment}`

5. Nella casella di testo **body**, sostituisci la voce di esempio per **versionID** con un ID di versione dal file audit.log che corrisponde a una richiesta di replica cross-grid non riuscita.

```
${post_edited_translations.segment}
```

6. Seleziona **Esegui**.

7. Conferma che il codice di risposta del server sia **204**, a indicare che l'oggetto o il marcatore di eliminazione è stato contrassegnato come in attesa di replica cross-grid verso l'altra grid.



"In sospeso" significa che la richiesta di replica tra griglie è stata aggiunta alla coda interna per l'elaborazione.

Monitora i tentativi di replica

Dovresti monitorare le operazioni di ripetizione della replica per assicurarti che vengano completate.



Potrebbero essere necessarie diverse ore o anche di più prima che un oggetto o un delete marker vengano replicati nell'altra grid.

Puoi monitorare le operazioni di ripetizione in due modi:

- Usa una richiesta S3 **"HeadObject"** o **"GetObject"**. La risposta include l'intestazione di risposta specifica di StorageGRID `x-ntap-sg-cgr-replication-status`, che avrà uno dei seguenti valori:

Griglia	<code>\${post_edited_translations.segment}</code>
Fonte	• <code>\${post_edited_translations.segment}</code> • IN SOSPESO: L'oggetto non è ancora stato replicato. • ERRORE: La replica non è riuscita a causa di un errore permanente. Devi risolvere l'errore.
Destinazione	REPLICA: L'oggetto è stato replicato dalla griglia di origine.

- Usa l'API privata di Grid Management, come descritto.

Passaggi

1. Nella sezione **cross-grid-replication-advanced** della documentazione dell'API privata, seleziona il seguente endpoint:

```
GET /private/cross-grid-replication-object-status/{id}
```

2. `${post_edited_translations.segment}`
3. Nella sezione Parameter, inserisci l'ID versione che hai utilizzato nella richiesta `cross-grid-replication-retry-failed`.
4. Seleziona **Esegui**.
5. `${post_edited_translations.segment}`
6. Esamina lo stato della replica, che sarà uno dei seguenti:
 - **IN SOSPESO:** L'oggetto non è ancora stato replicato.
 - `${post_edited_translations.segment}`
 - **FALLITO:** la replica è fallita con un errore permanente. Un utente deve risolvere l'errore.

Informazioni sul copyright

Copyright © 2026 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 COMMERCIALIZZABILITÀ 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.