



# **StorageGRID con FabricPool**

StorageGRID software

NetApp  
July 23, 2026

# Sommario

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| StorageGRID con FabricPool                                                              | 1  |
| Flusso di lavoro di configurazione per l'utilizzo di StorageGRID con FabricPool         | 1  |
| Guida rapida per configurare StorageGRID per FabricPool                                 | 1  |
| Cos'è FabricPool?                                                                       | 2  |
| \${post_edited_translations.segment}                                                    | 2  |
| Perché usare StorageGRID come livello cloud FabricPool?                                 | 2  |
| Informazioni necessarie per collegare StorageGRID come livello cloud FabricPool         | 2  |
| Di quali valori hai bisogno?                                                            | 3  |
| Come posso ottenere questi valori?                                                      | 3  |
| Usa il FabricPool setup wizard                                                          | 4  |
| Scopri la StorageGRID FabricPool setup wizard                                           | 4  |
| Accedi e completa il setup wizard di StorageGRID FabricPool                             | 6  |
| \${post_edited_translations.segment}                                                    | 17 |
| Crea un gruppo ad alta disponibilità (HA) per FabricPool in StorageGRID                 | 17 |
| Crea un endpoint del bilanciatore del carico per FabricPool in StorageGRID              | 19 |
| Crea un account tenant per FabricPool in StorageGRID                                    | 21 |
| Crea un bucket S3 e ottieni le chiavi di accesso per FabricPool in StorageGRID          | 23 |
| Configura StorageGRID ILM per i dati FabricPool                                         | 24 |
| Creare una politica di classificazione del traffico per FabricPool in StorageGRID       | 26 |
| Configura ONTAP System Manager per aggiungere StorageGRID come livello cloud FabricPool | 27 |
| Accedi a ONTAP System Manager                                                           | 28 |
| \${post_edited_translations.segment}                                                    | 28 |
| Configura le voci del DNS server per StorageGRID con FabricPool                         | 29 |
| Voci DNS per il nome del server StorageGRID                                             | 30 |
| Voci DNS per richieste in stile virtual hosted                                          | 30 |
| Best practice di StorageGRID per FabricPool                                             | 30 |
| Best practice per i gruppi HA (alta disponibilità) di StorageGRID con FabricPool        | 30 |
| Best practice per il bilanciamento del carico di StorageGRID con FabricPool             | 31 |
| Procedure consigliate per l'utilizzo di StorageGRID ILM con i dati FabricPool           | 32 |
| Best practice per le impostazioni globali di StorageGRID con FabricPool                 | 33 |
| Rimuovi i dati FabricPool da StorageGRID                                                | 34 |

# StorageGRID con FabricPool

## Flusso di lavoro di configurazione per l'utilizzo di StorageGRID con FabricPool

Se usi il software NetApp ONTAP, puoi usare NetApp FabricPool per spostare in tier i dati inattivi su un sistema di storage a oggetti NetApp StorageGRID.

Usa queste istruzioni per:

- Scopri le considerazioni e le best practice per configurare StorageGRID per un carico di lavoro FabricPool.
- Scopri come configurare un sistema di storage a oggetti StorageGRID per l'utilizzo con FabricPool.
- Scopri come fornire i valori richiesti a ONTAP quando colleghi StorageGRID come tier cloud FabricPool.

### Guida rapida per configurare StorageGRID per FabricPool

1

#### Pianifica la tua configurazione

- Decidi quale criterio di tiering dei volumi FabricPool utilizzerai per eseguire il tiering dei dati ONTAP inattivi su StorageGRID.
- `${post_edited_translations.segment}`
- Diventa familiare con il software di sistema StorageGRID, incluso il "Grid Manager" e il `"${post_edited_translations.segment}"`.
- Esamina le migliori pratiche di FabricPool per "gruppi HA", "bilanciamento del carico", "ILM" e `"${post_edited_translations.segment}"`.
- Consulta queste risorse aggiuntive, che forniscono dettagli sull'utilizzo e la configurazione di ONTAP e FabricPool:

["TR-4598: FabricPool Best practice in ONTAP"](#)

["Documentazione ONTAP per FabricPool"](#)

2

#### Esegui le attività preliminari

Ottieni ["Informazioni necessarie per collegare StorageGRID come livello cloud"](#), tra cui:

- indirizzi IP
- `${post_edited_translations.segment}`
- Certificato SSL

Facoltativamente, configura ["federazione di identità"](#) e ["single sign-on"](#).

3

#### Configura le impostazioni di StorageGRID

`${post_edited_translations.segment}`

L'utilizzo di ["setup wizard di FabricPool"](#) è il modo consigliato e più rapido per configurare tutti gli elementi, ma, se necessario, puoi anche configurare ciascuna entità manualmente.



#### Configura ONTAP e DNS

Usa ONTAP per ["aggiungi un livello cloud"](#) che utilizza i valori StorageGRID. Quindi, ["configura le voci DNS"](#) per associare gli indirizzi IP a qualsiasi nome di dominio che intendi utilizzare.



#### Monitorare e gestire

Quando il sistema è attivo e funzionante, esegui attività continue in ONTAP e StorageGRID per gestire e monitorare la stratificazione dei dati FabricPool nel tempo.

### Cos'è FabricPool?

FabricPool è una soluzione storage ibrida ONTAP che utilizza un aggregate flash dalle performance elevate come livello di prestazioni e un archivio di oggetti come livello cloud. Utilizzare aggregate abilitati FabricPool ti aiuta a ridurre i costi di storage senza compromettere prestazioni, efficienza o protezione.

FabricPool associa un tier cloud (un archivio di oggetti esterno, come StorageGRID) a un tier locale (un aggregato di storage ONTAP) per creare una raccolta composita di dischi. I volumi all'interno di FabricPool possono quindi sfruttare il tiering mantenendo i dati attivi (hot) su uno storage dalle performance elevate (il tier locale) e spostando in tier i dati inattivi (cold) nell'archivio di oggetti esterno (il tier cloud).

`${post_edited_translations.segment}`

### `${post_edited_translations.segment}`

NetApp StorageGRID è un'architettura di storage che gestisce i dati come oggetti, a differenza di altre architetture di storage come file o storage a blocchi. Gli oggetti vengono conservati all'interno di un singolo container (come un bucket) e non sono annidati come file all'interno di una directory dentro altre directory. Sebbene lo storage a oggetti offra generalmente prestazioni inferiori rispetto allo storage a file o a blocchi, è significativamente più scalabile. I bucket di StorageGRID possono contenere petabyte di dati e miliardi di oggetti.

### Perché usare StorageGRID come livello cloud FabricPool?

FabricPool può eseguire il tiering dei dati ONTAP verso diversi provider di storage a oggetti, inclusa StorageGRID. A differenza dei cloud pubblici che potrebbero impostare un numero massimo di operazioni di input/output al secondo (IOPS) supportate a livello di bucket o container, le prestazioni di StorageGRID scalano in base al numero di nodi nel sistema. Utilizzare StorageGRID come livello cloud FabricPool ti permette di mantenere i dati meno utilizzati nel tuo cloud privato per ottenere le massime performance e il controllo completo sui tuoi dati.

Inoltre, non è necessaria una licenza FabricPool quando usi StorageGRID come livello cloud.

## Informazioni necessarie per collegare StorageGRID come livello cloud FabricPool

Prima di poter collegare StorageGRID come livello cloud per FabricPool, devi eseguire

passaggi di configurazione in StorageGRID e ottenere determinati valori da utilizzare in ONTAP.

## Di quali valori hai bisogno?

`${post_edited_translations.segment}`

| Valore                                                 | Dove configuri il valore                          | <code>\${post_edited_translations.segment}</code> |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Indirizzi IP virtuali (VIP)                            | <code>\${post_edited_translations.segment}</code> | Voce DNS                                          |
| Porta                                                  | StorageGRID > Endpoint del bilanciatore di carico | <code>\${post_edited_translations.segment}</code> |
| Certificato SSL                                        | StorageGRID > Endpoint del bilanciatore di carico | <code>\${post_edited_translations.segment}</code> |
| Nome server (FQDN)                                     | StorageGRID > Endpoint del bilanciatore di carico | Voce DNS                                          |
| ID della chiave di accesso e chiave di accesso segreta | StorageGRID > Tenant e bucket                     | <code>\${post_edited_translations.segment}</code> |
| <code>\${post_edited_translations.segment}</code>      | StorageGRID > Tenant e bucket                     | <code>\${post_edited_translations.segment}</code> |

## Come posso ottenere questi valori?

A seconda delle tue esigenze, puoi fare una delle seguenti cose per ottenere le informazioni di cui hai bisogno:

- Utilizza la ["setup wizard di FabricPool"](#). Il setup wizard di FabricPool ti aiuta a configurare rapidamente i valori richiesti in StorageGRID e genera un file che puoi usare per configurare ONTAP System Manager. La procedura guidata ti accompagna nei passaggi necessari e ti aiuta a fare in modo che le impostazioni siano conformi alle best practice di StorageGRID e FabricPool.
- Configura ciascun elemento manualmente. Quindi, inserisci i valori in ONTAP System Manager o nella CLI di ONTAP. Segui questi passaggi:
  - a. ["Configura un gruppo ad alta disponibilità \(HA\) per FabricPool"](#).
  - b. ["Crea un endpoint del bilanciatore di carico per FabricPool"](#).
  - c. ["Crea un account tenant per FabricPool"](#).
  - d. Accedi all'account tenant e ["crea il bucket e le chiavi di accesso per l'utente root"](#).
  - e. Crea una regola ILM per i dati FabricPool e aggiungila alle tue policy ILM attive. Vedi ["Configura ILM per i dati FabricPool"](#).
  - f. Opzionalmente, ["crea una policy di classificazione del traffico per FabricPool"](#).

# Usa il FabricPool setup wizard

## Scopri la StorageGRID FabricPool setup wizard

Puoi usare il FabricPool setup wizard per configurare StorageGRID come sistema di storage a oggetti per un livello cloud FabricPool. Dopo aver completato il setup wizard, puoi inserire i dettagli richiesti in ONTAP System Manager.

### Quando usare la FabricPool setup wizard

La FabricPool setup wizard ti guida in ogni fase della configurazione di StorageGRID per l'uso con FabricPool e configura automaticamente alcune entità per te, come le policy ILM e di classificazione del traffico. Come parte del completamento della procedura guidata, scarichi un file che puoi utilizzare per inserire i valori in ONTAP System Manager. Usa la procedura guidata per configurare il tuo sistema più rapidamente e per assicurarti che le impostazioni siano conformi alle best practice di StorageGRID e FabricPool.

Supponendo che tu abbia il permesso di access root, puoi completare la FabricPool setup wizard quando inizi a usare StorageGRID Grid Manager, oppure puoi accedere e completare la setup wizard in qualsiasi momento successivo. A seconda delle tue esigenze, puoi anche configurare manualmente alcuni o tutti gli elementi richiesti e poi usare la setup wizard per raccogliere i valori di cui ONTAP ha bisogno in un unico file.



Utilizza il FabricPool setup wizard a meno che tu non abbia esigenze particolari o che la tua implementazione richieda una personalizzazione significativa.

### Prima di utilizzare la procedura guidata

Conferma di aver completato questi passaggi preliminari.

#### Rivedi le best practice

- Hai una comprensione generale del ["Informazioni necessarie per collegare StorageGRID come livello cloud"](#).
- Hai esaminato le best practice di FabricPool per:
  - ["Gruppi ad alta disponibilità \(HA\)"](#)
  - ["Bilanciamento del carico"](#)
  - ["Regole e policy ILM"](#)

#### Ottieni indirizzi IP e configura le interfacce VLAN

Se configuri un gruppo HA, sai a quali nodi ONTAP si conetterà e quale rete StorageGRID verrà utilizzata. Sai anche quali valori inserire per il CIDR della sottorete, l'indirizzo IP del gateway e gli indirizzi IP virtuali (VIP).

Se vuoi usare una LAN virtuale per segregare il traffico FabricPool, hai già configurato l'interfaccia VLAN. Vedi ["Configura le interfacce VLAN"](#).

#### Configura la federazione delle identità e il single sign-on

Se prevedi di utilizzare la federazione delle identità o il single sign-on (SSO) per il tuo sistema StorageGRID, hai abilitato queste funzionalità. Sai anche quale gruppo federato deve avere access root per il tenant account che ONTAP utilizzerà. Vedi ["\\${post\\_edited\\_translations.segment}"](#) e ["Configura single sign-on"](#).

## Ottieni e configura i nomi di dominio

- Sai quale fully qualified domain name (FQDN) utilizzare per StorageGRID. Le voci del name server DNS mapperanno questo FQDN agli indirizzi VIP (IP virtuali) del gruppo HA che crei usando il wizard. Vedi ["Configura DNS server"](#).
- Se prevedi di utilizzare richieste S3 in stile virtual hosted, hai ["nomi di dominio degli endpoint S3 configurati"](#). ONTAP utilizza per impostazione predefinita URL in stile percorso, ma è consigliato usare richieste in stile virtual hosted.

## Esamina i requisiti per il bilanciamento del carico e il certificato di sicurezza

Se intendi utilizzare il bilanciatore di carico StorageGRID, hai già consultato la documentazione generale ["considerazioni per il bilanciamento del carico"](#). Hai a disposizione i certificati da caricare o i valori necessari per generare un certificato.

Se vuoi usare un endpoint di bilanciamento del carico esterno (di terze parti), devi avere il fully qualified domain name (FQDN), la porta e il certificato per quel bilanciatore di carico.

## Conferma la configurazione del pool di storage ILM

Se inizialmente hai installato StorageGRID 11.6 o versioni precedenti, hai già configurato il pool di storage che utilizzerai. In generale, dovresti creare un pool di storage per ogni sito StorageGRID che utilizzerai per archiviare i dati ONTAP.



Questo prerequisito non si applica se hai inizialmente installato StorageGRID 11.7 o 11.8. Quando installi inizialmente una di queste versioni, i pool di storage vengono creati automaticamente per ogni sito.

## Relazione tra ONTAP e il tier cloud StorageGRID

La procedura guidata FabricPool ti accompagna nella creazione di un unico livello cloud StorageGRID che include un tenant StorageGRID, un set di chiavi di accesso e un bucket StorageGRID. Puoi collegare questo livello cloud StorageGRID a uno o più livelli locali ONTAP.

Collegare un singolo cloud tier a più local tier in un cluster è la best practice generale. Tuttavia, a seconda delle tue esigenze, potresti voler utilizzare più di un bucket o anche più di un StorageGRID tenant per i local tier in un singolo cluster. Utilizzare bucket e tenant diversi ti permette di isolare i dati e l'accesso ai dati tra i local tier ONTAP, ma è un po' più complesso da configurare e gestire.

NetApp non consiglia di collegare un singolo livello cloud ai livelli locali in più cluster.



Per le best practice per l'utilizzo di StorageGRID con NetApp MetroCluster™ e FabricPool Mirror, vedi ["TR-4598: FabricPool Best practice in ONTAP"](#).

## Opzionale: usa un bucket diverso per ogni livello locale

Per utilizzare più di un bucket per i livelli locali in un cluster ONTAP, aggiungi più di un tier cloud StorageGRID in ONTAP. Ogni tier cloud condivide lo stesso gruppo HA, endpoint del bilanciatore di carico, tenant e chiavi di accesso, ma utilizza un container (bucket StorageGRID) diverso. Segui questi passaggi generali:

1. Da StorageGRID Grid Manager, completa la FabricPool setup wizard per il primo cloud tier.
2. Da ONTAP System Manager, aggiungi un cloud tier e usa il file che hai scaricato da StorageGRID per fornire i valori richiesti.

3. Da StorageGRID Tenant Manager, accedi al tenant creato dal setup wizard e crea un secondo bucket.
4. Completa di nuovo la procedura guidata FabricPool. Seleziona il gruppo HA esistente, l'endpoint del bilanciatore di carico e il tenant. Poi seleziona il nuovo bucket che hai creato manualmente. Crea una nuova regola ILM per il nuovo bucket e attiva una policy ILM che includa quella regola.
5. Da ONTAP, aggiungi un secondo livello cloud ma fornisci il nuovo nome del bucket.

#### Opzionale: usa un tenant e un bucket diversi per ogni livello locale

Per usare più di un tenant e set diversi di chiavi di accesso per i livelli locali in un cluster ONTAP, aggiungi più di un livello cloud StorageGRID in ONTAP. Ogni livello cloud condivide lo stesso gruppo HA e lo stesso endpoint del bilanciatore di carico, ma usa un tenant, chiavi di accesso e container (StorageGRID bucket) diversi. Segui questi passaggi generali:

1. Da StorageGRID Grid Manager, completa la FabricPool setup wizard per il primo cloud tier.
2. Da ONTAP System Manager, aggiungi un cloud tier e usa il file che hai scaricato da StorageGRID per fornire i valori richiesti.
3. Completa di nuovo la procedura guidata FabricPool. Seleziona il gruppo HA esistente e l'endpoint del load balancer. Crea un nuovo tenant e un nuovo bucket. Crea una nuova regola ILM per il nuovo bucket e attiva una policy ILM per includere quella regola.
4. Da ONTAP, aggiungi un secondo livello cloud ma fornisci la nuova chiave di accesso, la chiave segreta e il nome del bucket.

## Accedi e completa il setup wizard di StorageGRID FabricPool

Puoi usare la FabricPool setup wizard per configurare StorageGRID come sistema di storage a oggetti per un livello cloud FabricPool.

#### Prima di iniziare

- Hai esaminato le ["considerazioni e requisiti"](#) istruzioni per l'utilizzo della FabricPool setup wizard.



Se vuoi configurare StorageGRID per l'utilizzo con qualsiasi altra applicazione client S3, vai a ["Usa setup wizard"](#).

- Hai ["Permesso di accesso root"](#).

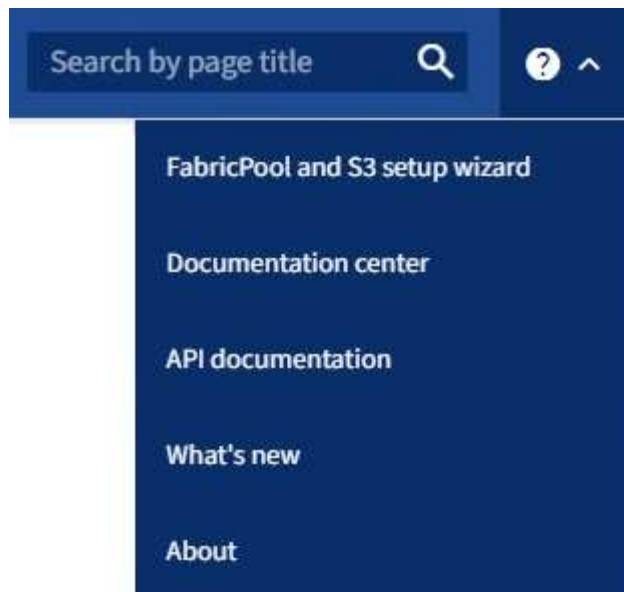
#### Accedi al wizard

Puoi completare la FabricPool setup wizard quando inizi a usare StorageGRID Grid Manager, oppure puoi accedere e completare la procedura guidata anche in un secondo momento.

#### Passaggi

1. Accedi al Grid Manager utilizzando un ["browser web supportato"](#).
2. Se il banner **FabricPool and S3 setup wizard** appare sulla dashboard, seleziona il link nel banner. Se il banner non appare più, seleziona l'icona di aiuto dalla barra dell'intestazione in Grid Manager e seleziona **FabricPool and S3 setup wizard**.





3. Nella sezione FabricPool della pagina FabricPool e setup wizard di S3, seleziona **Configura ora**.

**Passaggio 1 di 9: Configura il gruppo HA** viene visualizzato.

### Passaggio 1 di 9: Configura il gruppo HA

Un gruppo ad alta disponibilità (HA) è una raccolta di nodi che contengono ciascuno il servizio StorageGRID Load Balancer. Un gruppo HA può contenere Gateway Nodes, Admin Nodes o entrambi.

Puoi usare un gruppo HA per mantenere disponibili le connessioni dati di FabricPool. Un gruppo HA utilizza indirizzi IP virtuali (VIP) per fornire accesso altamente disponibile al servizio Load Balancer. Se l'interfaccia attiva nel gruppo HA si guasta, un'interfaccia di backup può gestire il carico di lavoro con un impatto minimo sulle operazioni di FabricPool.

Per i dettagli su questa attività, vedi ["Gestisci i gruppi ad alta disponibilità"](#) e ["Procedure consigliate per i gruppi ad alta disponibilità"](#).

### Passaggi

1. Se intendi utilizzare un bilanciatore di carico esterno, non è necessario creare un gruppo HA. Seleziona **Salta questo passaggio** e vai a [Passaggio 2 di 9: Configura l'endpoint del bilanciatore di carico](#).
2. Per utilizzare il bilanciatore di carico StorageGRID, crea un nuovo gruppo HA o utilizza un gruppo HA esistente.

### Crea gruppo HA

- a. Per creare un nuovo gruppo HA, seleziona **Crea gruppo HA**.
- b. Per la fase **Inserisci i dettagli**, compila i seguenti campi.

| Campo                                             | Descrizione                                        |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| nome gruppo HA                                    | Un nome visualizzato univoco per questo gruppo HA. |
| <code>\${post_edited_translations.segment}</code> | La descrizione di questo gruppo HA.                |

- c. Nella fase **Aggiungi interfacce**, seleziona le interfacce del nodo che vuoi usare in questo gruppo HA.

Utilizza le intestazioni di colonna per ordinare le righe o inserisci un termine di ricerca per individuare più rapidamente le interfacce.

Puoi selezionare uno o più nodi, ma puoi selezionare solo un'interfaccia per ciascun nodo.

- d. Per la fase **Assegna priorità alle interfacce**, determina l'interfaccia primaria e le eventuali interfacce di backup per questo gruppo HA.

Trascina le righe per modificare i valori nella colonna **Ordine di priorità**.

La prima interfaccia nell'elenco è l'interfaccia primaria. L'interfaccia primaria è l'interfaccia attiva a meno che non si verifichi un errore.

Se il gruppo HA include più di un'interfaccia e l'interfaccia attiva si guasta, gli indirizzi IP virtuali (VIP) si spostano sulla prima interfaccia di backup nell'ordine di priorità. Se anche quell'interfaccia si guasta, gli indirizzi VIP si spostano sull'interfaccia di backup successiva, e così via. Una volta risolti i guasti, gli indirizzi VIP tornano all'interfaccia disponibile con la priorità più alta.

- e. Per la fase **Inserisci indirizzi IP**, compila i seguenti campi.

| Campo                                  | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CIDR della sottorete                   | <code>\${post_edited_translations.segment}</code><br><br>L'indirizzo di rete non deve avere alcun bit host impostato. Ad esempio, 192.16.0.0/22.                                                                                                                                                |
| Indirizzo IP del gateway (facoltativo) | Facoltativo. Se gli indirizzi IP ONTAP utilizzati per accedere a StorageGRID non sono sulla stessa sottorete degli indirizzi VIP di StorageGRID, inserisci l'indirizzo IP del gateway locale VIP di StorageGRID. L'indirizzo IP del gateway locale deve essere all'interno della sottorete VIP. |

| Campo                 | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indirizzo IP virtuale | <p>Inserisci almeno uno e non più di dieci indirizzi VIP per l'interfaccia attiva nel gruppo HA. Tutti gli indirizzi VIP devono essere all'interno della subnet VIP e saranno tutti attivi contemporaneamente sull'interfaccia attiva.</p> <p>Almeno un indirizzo deve essere IPv4. Facoltativamente, puoi specificare ulteriori indirizzi IPv4 e IPv6.</p> |

f. Seleziona **Crea gruppo HA** e poi seleziona **Fine** per tornare alla FabricPool setup wizard.

g. Seleziona **Continua** per passare alla fase di bilanciamento del carico.

#### Usa il gruppo HA esistente

a. Per utilizzare un gruppo HA esistente, seleziona il nome del gruppo HA dall'elenco a discesa **Select an HA group**.

b. Seleziona **Continua** per passare alla fase di bilanciamento del carico.

## Passaggio 2 di 9: Configura l'endpoint del bilanciatore di carico

StorageGRID utilizza un bilanciatore del carico per gestire il carico di lavoro delle applicazioni client, come FabricPool. Il bilanciamento del carico massimizza la velocità e la capacità di connessione tra più Storage Node.

Puoi usare il servizio StorageGRID Load Balancer, che è presente su tutti i nodi Gateway e Admin, oppure puoi connetterti a un bilanciatore di carico esterno (di terze parti). Si consiglia di utilizzare il bilanciatore di carico StorageGRID.

Per dettagli su questa attività, vedi la sezione generale ["considerazioni per il bilanciamento del carico"](#) e la ["best practice per il bilanciamento del carico per FabricPool"](#).

### Passaggi

1. Seleziona o crea un endpoint di bilanciamento del carico StorageGRID oppure utilizza un bilanciatore del carico esterno.

## Crea endpoint

- Seleziona **Crea endpoint**.
- Per la fase **Inserisci i dettagli dell'endpoint**, compila i seguenti campi.

| Campo                                             | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome                                              | Un nome descrittivo per l'endpoint.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Porta                                             | <p>La porta StorageGRID che vuoi usare per il bilanciamento del carico. Questo campo è impostato di default su 10433 per il primo endpoint che crei, ma puoi inserire qualsiasi porta esterna non utilizzata. Se inserisci 80 o 443, l'endpoint viene configurato solo sui Gateway Nodes, perché queste porte sono riservate sugli Admin Nodes.</p> <p><b>Nota:</b> Le porte utilizzate da altri servizi grid non sono consentite. Vedi la <a href="#">"Riferimento porta di rete"</a>.</p> |
| <code>\${post_edited_translations.segment}</code> | Deve essere <b>S3</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Protocollo di rete                                | <p>Seleziona <b>HTTPS</b>.</p> <p><b>Nota:</b> La comunicazione con StorageGRID senza crittografia TLS è supportata ma non consigliata.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

- Nella fase **Seleziona modalità di associazione**, specifica la modalità di associazione. La modalità di associazione controlla come accedi all'endpoint usando qualsiasi indirizzo IP oppure indirizzi IP e interfacce di rete specifici.

| Modalità                                          | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>\${post_edited_translations.segment}</code> | <p>I client possono accedere all'endpoint utilizzando l'indirizzo IP di qualsiasi Gateway Node o Admin Node, l'indirizzo IP virtuale (VIP) di qualsiasi gruppo HA su qualsiasi rete o un FQDN corrispondente.</p> <p>Utilizza l'impostazione <b>Globale</b> (predefinita) a meno che tu non debba limitare l'accessibilità di questo endpoint.</p> |
| Indirizzi IP virtuali dei gruppi HA               | <p>I client devono utilizzare un indirizzo IP virtuale (o il corrispondente FQDN) di un gruppo HA per accedere a questo endpoint.</p> <p>Gli endpoint con questa modalità di binding possono utilizzare tutti lo stesso numero di porta, a condizione che i gruppi HA che selezioni per gli endpoint non si sovrappongano.</p>                     |
| <code>\${post_edited_translations.segment}</code> | I client devono utilizzare gli indirizzi IP (o i corrispondenti FQDN) delle interfacce dei nodi selezionati per accedere a questo endpoint.                                                                                                                                                                                                        |

| Modalità     | Descrizione                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo di nodo | In base al tipo di nodo che selezioni, i client devono usare l'indirizzo IP (o il corrispondente FQDN) di qualsiasi Admin Node oppure l'indirizzo IP (o il corrispondente FQDN) di qualsiasi Gateway Node per accedere a questo endpoint. |

d. Per la fase di **accesso del tenant**, seleziona una delle seguenti opzioni:

| Campo                                                | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Consenti a tutti i tenant (impostazione predefinita) | <p>Tutti gli account tenant possono utilizzare questo endpoint per accedere ai propri bucket.</p> <p><b>Consenti tutti i tenant</b> è quasi sempre l'opzione appropriata per l'endpoint del bilanciatore di carico utilizzato per FabricPool.</p> <p>Devi selezionare questa opzione se stai usando la FabricPool setup wizard per un nuovo sistema StorageGRID e non hai ancora creato alcun account tenant.</p> |
| <code>\${post_edited_translations.segment}</code>    | Solo i tenant account selezionati possono utilizzare questo endpoint per accedere ai propri bucket.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Blocca i tenant selezionati                          | Gli account tenant selezionati non possono utilizzare questo endpoint per accedere ai propri bucket. Tutti gli altri tenant possono utilizzare questo endpoint.                                                                                                                                                                                                                                                   |

e. Per la fase **Allega certificato**, seleziona una delle seguenti opzioni:

| Campo                               | Descrizione                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Carica il certificato (consigliato) | Utilizza questa opzione per caricare un certificato server firmato da una CA, la chiave privata del certificato e, facoltativamente, un CA bundle.                                                               |
| Genera certificato                  | Utilizza questa opzione per generare un certificato autofirmato. Consulta " <a href="#">\${post_edited_translations.segment}</a> " per i dettagli su cosa inserire.                                              |
| Usa il certificato StorageGRID S3   | Questa opzione è disponibile solo se hai già caricato o generato una versione personalizzata del certificato globale di StorageGRID. Consulta " <a href="#">Configura i certificati API S3</a> " per i dettagli. |

f. Seleziona **Fine** per tornare alla FabricPool setup wizard.

g. Seleziona **Continua** per passare alla fase tenant e bucket.



Le modifiche al certificato di un endpoint possono richiedere fino a 15 minuti per essere applicate a tutti i nodi.

#### Usa l'endpoint del bilanciatore di carico esistente

- Seleziona il nome di un endpoint esistente dall'elenco a discesa **Seleziona un endpoint del bilanciatore di carico**.
- Seleziona **Continua** per passare alla fase tenant e bucket.

#### Usa un bilanciatore di carico esterno

- Completa i seguenti campi per il bilanciatore di carico esterno.

| Campo       | Descrizione                                                                                |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| FQDN        | Il fully qualified domain name (FQDN) del bilanciatore di carico esterno.                  |
| Porta       | Il numero di porta che FabricPool userà per connettersi al bilanciatore di carico esterno. |
| Certificato | Copia il certificato del server per il load balancer esterno e incollalo in questo campo.  |

- Seleziona **Continua** per passare alla fase tenant e bucket.

### Passaggio 3 di 9: Tenant e bucket

Un tenant è un'entità che può utilizzare le applicazioni S3 per archiviare e recuperare oggetti in StorageGRID. Ogni tenant ha i propri utenti, chiavi di accesso, bucket, oggetti e un set specifico di funzionalità. Devi creare un tenant StorageGRID prima di poter creare il bucket che FabricPool userà.

Un bucket è un container utilizzato per archiviare gli oggetti e i metadati di un tenant. Anche se alcuni tenant possono avere molti bucket, il setup wizard ti permette di creare o selezionare solo un tenant e un bucket alla volta. Puoi usare il Tenant Manager in seguito per aggiungere tutti i bucket aggiuntivi di cui hai bisogno.

Puoi creare un nuovo tenant e un nuovo bucket per l'uso di FabricPool, oppure puoi selezionare un tenant e un bucket esistenti. Se crei un nuovo tenant, il sistema crea automaticamente l'ID della chiave di accesso e la chiave di accesso segreta per l'utente root del tenant.

Per i dettagli su questa attività, vedi ["Crea un account tenant per FabricPool"](#) e ["Crea un bucket S3 e ottieni una chiave di accesso"](#).

#### Passaggi

Crea un nuovo tenant e un nuovo bucket oppure seleziona un tenant esistente.

## Nuovo tenant e bucket

1. Per creare un nuovo tenant e bucket, inserisci un **nome tenant**. Ad esempio, `FabricPool tenant`.
2. Definisci access root per il tenant account, in base al fatto che il tuo sistema StorageGRID utilizzi "federazione di identità", "single sign-on (SSO)" o entrambi.

| Opzione                                                                         | <code>\${post_edited_translations.segment}</code>                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Se la federazione delle identità non è abilitata                                | Specifica la password da usare quando accedi al tenant come utente root.                                                                                                                                                                                  |
| Se la federazione delle identità è abilitata                                    | <ol style="list-style-type: none"><li>a. Seleziona un gruppo federato esistente a cui concedere il permesso di access root per il tenant.</li><li>b. Facoltativamente, specifica la password da usare quando accedi al tenant come utente root.</li></ol> |
| Se sono abilitati sia la federazione delle identità che il single sign-on (SSO) | Seleziona un gruppo federato esistente per concedere il permesso di access root al tenant. Nessun utente locale può accedere.                                                                                                                             |

3. Per **Nome del bucket**, inserisci il nome del bucket che FabricPool userà per archiviare i dati ONTAP. Ad esempio, `fabricpool-bucket`.



Non puoi cambiare il nome del bucket dopo aver creato il bucket.

4. Seleziona la **regione** per questo bucket.

Utilizza la regione predefinita (`us-east-1`) a meno che tu non preveda di utilizzare ILM in futuro per filtrare gli oggetti in base alla regione del bucket.

5. Seleziona **Crea e continua** per creare il tenant e il bucket e andare alla fase di download dei dati

## Seleziona tenant e bucket

L'account tenant esistente deve avere almeno un bucket in cui la gestione delle versioni non è abilitata. Non puoi selezionare un account tenant esistente se non esiste alcun bucket per quel tenant.

1. Seleziona il tenant esistente dall'elenco a discesa **Tenant name**.
2. Seleziona il bucket esistente dall'elenco a discesa **Nome del bucket**.

FabricPool non supporta il versioning degli oggetti, quindi i bucket per cui il versioning è abilitato non vengono visualizzati.



Non selezionare un bucket con S3 Object Lock abilitato per l'utilizzo con FabricPool.

3. Seleziona **Continua** per passare alla fase di download dei dati.

## Passaggio 4 di 9: Scarica le impostazioni ONTAP

Durante questa fase, scarichi un file che puoi utilizzare per inserire valori in ONTAP System Manager.

### Passaggi

1. Facoltativamente, seleziona l'icona di copia () per copiare negli appunti sia l'ID della chiave di accesso che la chiave di accesso segreta.

Questi valori sono inclusi nel file scaricato, ma potresti volerli salvare separatamente.

2. Seleziona **Download ONTAP settings** per scaricare un file di testo contenente i valori che hai inserito finora.

Il file `ONTAP_FabricPool_settings_bucketname.txt` contiene le informazioni necessarie per configurare StorageGRID come sistema di storage a oggetti per un livello cloud FabricPool, tra cui:

- Dettagli di connessione del bilanciatore di carico, inclusi nome del server (FQDN), porta e certificato
- Nome bucket
- ID della chiave di accesso e chiave di accesso segreta per l'utente root dell'account tenant

3. Salva le chiavi copiate e il file scaricato in un luogo sicuro.



Non chiudere questa pagina finché non hai copiato entrambe le chiavi di accesso, scaricato le impostazioni ONTAP o entrambi. Le chiavi non saranno disponibili dopo che avrai chiuso questa pagina. Assicurati di salvare queste informazioni in un luogo sicuro perché possono essere utilizzate per ottenere dati dal tuo sistema StorageGRID.

4. Seleziona la casella di controllo per confermare che hai scaricato o copiato l'ID della chiave di accesso e la chiave di accesso segreta.
5. Seleziona **Continua** per passare al passaggio del pool di storage ILM.

## Passaggio 5 di 9: Seleziona un pool di storage

Un pool di storage è un gruppo di nodi di storage. Quando selezioni un pool di storage, decidi quali nodi StorageGRID userà per archiviare i dati a livelli provenienti da ONTAP.

Per i dettagli su questo passaggio, vedi ["Crea un pool di storage"](#).

### Passaggi

1. Dal menu a discesa **Site**, seleziona il sito StorageGRID che vuoi usare per i dati tiered da ONTAP.
2. Dall'elenco a discesa **pool di storage**, seleziona il pool di storage per quel sito.

Il pool di storage per un sito include tutti i nodi di storage presenti in quel sito.

3. Seleziona **Continua** per passare alla fase della regola ILM.

## Passaggio 6 di 9: Rivedi la regola ILM per FabricPool

Le regole di gestione del ciclo di vita delle informazioni (ILM) controllano il posizionamento, la durata e il comportamento di acquisizione di tutti gli oggetti nel tuo sistema StorageGRID.

Il FabricPool setup wizard crea automaticamente la regola ILM consigliata per l'uso di FabricPool. Questa regola si applica solo al bucket che hai specificato. Utilizza la codifica di cancellazione 2+1 in un singolo sito



per archiviare i dati che vengono suddivisi in livelli da ONTAP.

Per i dettagli su questo passaggio, vedi ["Crea regola ILM"](#) e ["Procedure ottimali per l'utilizzo di ILM con i dati FabricPool"](#).

## Passaggi

1. Esamina i dettagli della regola.

| Campo                        | Descrizione                                                                                                                  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome regola                  | Generato automaticamente e non puoi modificarlo                                                                              |
| Descrizione                  | Generato automaticamente e non puoi modificarlo                                                                              |
| Filtro                       | Il nome del bucket<br><br>Questa regola si applica solo agli oggetti salvati nel bucket che hai specificato.                 |
| Tempo di riferimento         | Tempo di ingestione<br><br>L'istruzione di posizionamento inizia quando gli oggetti vengono inizialmente salvati nel bucket. |
| Istruzioni di posizionamento | Usa la codifica di cancellazione 2+1                                                                                         |

2. Ordina il diagramma di conservazione per **periodo di tempo** e **pool di storage** per confermare l'istruzione di posizionamento.
  - Il **periodo di tempo** per la regola è **giorno 0 - per sempre**. **Giorno 0** significa che la regola viene applicata quando i dati vengono trasferiti a un altro tier da ONTAP. **Per sempre** significa che StorageGRID ILM non eliminerà i dati che sono stati trasferiti a un altro tier da ONTAP.
  - Il **pool di storage** per la regola è il pool di storage che hai selezionato. **EC 2+1** significa che i dati saranno memorizzati utilizzando la codifica di cancellazione 2+1. Ogni oggetto sarà salvato come due frammenti di dati e un frammento di parità. I tre frammenti per ogni oggetto saranno salvati su diversi Storage Node in un unico sito.
3. Seleziona **Crea e continua** per creare questa regola e andare al passaggio della policy ILM.

## Passaggio 7 di 9: Esamina e attiva i criteri ILM

Dopo che il FabricPool setup wizard crea la regola ILM per l'uso di FabricPool, crea una policy ILM. Devi simulare e rivedere attentamente questa policy prima di attivarla.

Per i dettagli su questo passaggio, vedi ["Crea criteri ILM"](#) e ["Procedure ottimali per l'utilizzo di ILM con i dati FabricPool"](#).



Quando attivi una nuova policy ILM, StorageGRID la usa per gestire il posizionamento, la durata e la protezione dei dati di tutti gli oggetti nel grid, inclusi gli oggetti esistenti e quelli appena acquisiti. In alcuni casi, attivare una nuova policy può far spostare gli oggetti esistenti in nuove posizioni.



Per evitare la perdita di dati, non usare una regola ILM che scada o elimini i dati del livello cloud FabricPool. Imposta il periodo di conservazione su **forever** per assicurarti che gli oggetti FabricPool non vengano eliminati da StorageGRID ILM.

## Passaggi

1. Facoltativamente, puoi aggiornare il **nome della policy** generato dal sistema. Per impostazione predefinita, il sistema aggiunge "+ FabricPool" al nome della tua policy attiva o inattiva, ma puoi fornire un nome personalizzato.
2. Esamina l'elenco delle regole nella policy inattiva.
  - Se la tua griglia non ha una policy ILM inattiva, la procedura guidata crea una policy inattiva clonando la policy attiva e aggiungendo la nuova regola in cima.
  - Se la tua griglia ha già una policy ILM inattiva e quella policy utilizza le stesse regole e lo stesso ordine della policy ILM attiva, il setup wizard aggiunge la nuova regola in cima alla policy inattiva.
  - Se la policy inattiva contiene regole diverse o un ordine diverso rispetto alla policy attiva, il setup wizard crea una nuova policy inattiva clonando la policy attiva e aggiungendo la nuova regola in cima.
3. Esamina l'ordine delle regole nella nuova policy inattiva.

Poiché la regola FabricPool è la prima, tutti gli oggetti presenti nel bucket FabricPool vengono inseriti prima che vengano valutate le altre regole della policy. Gli oggetti presenti in qualsiasi altro bucket vengono inseriti dalle regole successive della policy.

4. Esamina il diagramma di conservazione per capire come verranno conservati i diversi oggetti.
  - a. Seleziona **Espandi tutto** per visualizzare un diagramma di conservazione per ogni regola nella policy inattiva.
  - b. Seleziona **Periodo di tempo** e **pool di storage** per visualizzare il diagramma di conservazione. Verifica che tutte le regole applicate al bucket o tenant FabricPool conservino gli oggetti **per sempre**.
5. Dopo aver esaminato il criterio inattivo, seleziona **Attiva e continua** per attivare il criterio e passare alla fase di classificazione del traffico.



Errori in una policy ILM possono causare una perdita di dati irreparabile. Controlla attentamente la policy prima di attivarla.

## Passaggio 8 di 9: Crea una policy di classificazione del traffico

In alternativa, il FabricPool setup wizard può creare una policy di classificazione del traffico che puoi usare per monitorare il carico di lavoro FabricPool. La policy creata dal sistema utilizza una regola di corrispondenza per identificare tutto il traffico di rete relativo al bucket che hai creato. Questa policy monitora solo il traffico; non limita il traffico per FabricPool o altri client.

Per i dettagli su questo passaggio, vedi ["Crea una policy di classificazione del traffico per FabricPool"](#).

## Passaggi

1. Esamina la policy.
2. Se vuoi creare questa policy di classificazione del traffico, seleziona **Crea e continua**.

Non appena FabricPool inizia a suddividere i dati in livelli su StorageGRID, puoi andare alla pagina Criteri di classificazione del traffico per visualizzare le metriche del traffico di rete per questo criterio. In seguito, puoi anche aggiungere regole per limitare altri carichi di lavoro e assicurarti che il carico di lavoro FabricPool abbia la maggior parte della larghezza di banda.

3. Altrimenti, seleziona **Salta questo passaggio**.

## Passaggio 9 di 9: Rivedi il riepilogo

Il riepilogo fornisce dettagli sugli elementi che hai configurato, incluso il nome del load balancer, tenant e bucket, la policy di classificazione del traffico e la policy ILM attiva,

### Passaggi

1. Rivedi il riepilogo.
2. Seleziona **Fine**.

## Prossimi passi

Dopo aver completato la procedura guidata FabricPool, esegui questi passaggi aggiuntivi.

### Passaggi

1. Vai a ["Configura ONTAP System Manager"](#) per inserire i valori salvati e completare la parte ONTAP della connessione. Devi aggiungere StorageGRID come cloud tier, collegare il cloud tier a un tier locale per creare un FabricPool e impostare le policy di tiering dei volumi.
2. Vai su ["\\${post\\_edited\\_translations.segment}"](#) e assicurati che il DNS includa un record per associare il nome del server StorageGRID (fully qualified domain name) a ciascun indirizzo IP StorageGRID che utilizzerai.
3. Vai su ["Altre best practice per StorageGRID e FabricPool"](#) per scoprire le best practice per i log di audit di StorageGRID e altre opzioni di configurazione globali.

## [\\${post\\_edited\\_translations.segment}](#)

## Crea un gruppo ad alta disponibilità (HA) per FabricPool in StorageGRID

Quando configuri StorageGRID per l'utilizzo con FabricPool, puoi opzionalmente creare uno o più gruppi ad alta disponibilità (HA). Un gruppo HA è una raccolta di nodi che contengono ciascuno il servizio StorageGRID Load Balancer. Un gruppo HA può contenere Gateway Nodes, Admin Nodes o entrambi.

Puoi utilizzare un gruppo HA per mantenere disponibili le connessioni dati FabricPool. Un gruppo HA utilizza indirizzi IP virtuali (VIP) per fornire un accesso ad alta disponibilità al servizio di bilanciamento del carico. Se l'interfaccia attiva nel gruppo HA si guasta, un'interfaccia di backup può gestire il carico di lavoro con un impatto minimo sulle operazioni FabricPool.

Per i dettagli su questa attività, consulta ["Gestisci i gruppi ad alta disponibilità"](#). Per utilizzare il setup wizard di FabricPool per completare questa attività, vai a ["Accedi e completa la FabricPool setup wizard"](#).

### Prima di iniziare

- Hai esaminato il ["best practice per i gruppi ad alta disponibilità"](#).
- Sei connesso a Grid Manager utilizzando un ["browser web supportato"](#).
- Hai ["Permesso di accesso root"](#).
- Se hai intenzione di utilizzare una VLAN, hai creato l'interfaccia VLAN. Vedi ["Configura le interfacce VLAN"](#).

## Passaggi

1. `${post_edited_translations.segment}`
2. Seleziona **Create**.
3. Per la fase **Inserisci i dettagli**, compila i seguenti campi.

| Campo                                             | Descrizione                                        |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| nome gruppo HA                                    | Un nome visualizzato univoco per questo gruppo HA. |
| <code>\${post_edited_translations.segment}</code> | La descrizione di questo gruppo HA.                |

4. Nella fase **Aggiungi interfacce**, seleziona le interfacce del nodo che vuoi usare in questo gruppo HA.

Utilizza le intestazioni di colonna per ordinare le righe o inserisci un termine di ricerca per individuare più rapidamente le interfacce.

Puoi selezionare uno o più nodi, ma puoi selezionare solo un'interfaccia per ciascun nodo.

5. Per la fase **Assegna priorità alle interfacce**, determina l'interfaccia primaria e le eventuali interfacce di backup per questo gruppo HA.

Trascina le righe per modificare i valori nella colonna **Ordine di priorità**.

La prima interfaccia nell'elenco è l'interfaccia primaria. L'interfaccia primaria è l'interfaccia attiva a meno che non si verifichi un errore.

Se il gruppo HA include più di un'interfaccia e l'interfaccia attiva si guasta, gli indirizzi IP virtuali (VIP) si spostano sulla prima interfaccia di backup nell'ordine di priorità. Se anche quell'interfaccia si guasta, gli indirizzi VIP si spostano sull'interfaccia di backup successiva, e così via. Una volta risolti i guasti, gli indirizzi VIP tornano all'interfaccia disponibile con la priorità più alta.

6. Per la fase **Inserisci indirizzi IP**, compila i seguenti campi.

| Campo                                  | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CIDR della sottorete                   | <code>\${post_edited_translations.segment}</code><br><br>L'indirizzo di rete non deve avere alcun bit host impostato. Ad esempio, 192.16.0.0/22.                                                                                                                                                |
| Indirizzo IP del gateway (facoltativo) | Facoltativo. Se gli indirizzi IP ONTAP utilizzati per accedere a StorageGRID non sono sulla stessa sottorete degli indirizzi VIP di StorageGRID, inserisci l'indirizzo IP del gateway locale VIP di StorageGRID. L'indirizzo IP del gateway locale deve essere all'interno della sottorete VIP. |

| Campo                 | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Indirizzo IP virtuale | <p>Inserisci almeno uno e non più di dieci indirizzi VIP per l'interfaccia attiva nel gruppo HA. Tutti gli indirizzi VIP devono essere all'interno della subnet VIP.</p> <p>Almeno un indirizzo deve essere IPv4. Facoltativamente, puoi specificare ulteriori indirizzi IPv4 e IPv6.</p> |

7. `${post_edited_translations.segment}`

## Crea un endpoint del bilanciatore del carico per FabricPool in StorageGRID

StorageGRID utilizza un bilanciatore del carico per gestire il carico di lavoro delle applicazioni client, come FabricPool. Il bilanciamento del carico massimizza la velocità e la capacità di connessione tra più Storage Node.

Quando configuri StorageGRID per l'utilizzo con FabricPool, devi configurare un endpoint del bilanciatore di carico e caricare o generare un certificato dell'endpoint del bilanciatore di carico, che viene utilizzato per proteggere la connessione tra ONTAP e StorageGRID.

Per usare il setup wizard di FabricPool per completare questa attività, vai a ["Accedi e completa la FabricPool setup wizard"](#).

### Prima di iniziare

- Sei connesso a Grid Manager utilizzando un ["browser web supportato"](#).
- Hai ["Permesso di accesso root"](#).
- Hai esaminato ["considerazioni per il bilanciamento del carico"](#) generale e ["best practice per il bilanciamento del carico per FabricPool"](#).

### Passaggi

1. `${post_edited_translations.segment}`
2. Seleziona **Create**.
3. Per la fase **Inserisci i dettagli dell'endpoint**, compila i seguenti campi.

| Campo | Descrizione                         |
|-------|-------------------------------------|
| Nome  | Un nome descrittivo per l'endpoint. |

| Campo                                             | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Porta                                             | <p>La porta StorageGRID che vuoi usare per il bilanciamento del carico. Questo campo è impostato di default su 10433 per il primo endpoint che crei, ma puoi inserire qualsiasi porta esterna non utilizzata. Se inserisci 80 o 443, l'endpoint viene configurato solo sui Gateway Node. Queste porte sono riservate sugli Admin Node.</p> <p><b>Nota:</b> Le porte utilizzate da altri servizi grid non sono consentite. Vedi la "<a href="#">Riferimento porta di rete</a>".</p> <p>Fornirai questo numero a ONTAP quando associ StorageGRID come tier cloud FabricPool.</p> |
| <code>\${post_edited_translations.segment}</code> | Seleziona <b>S3</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Protocollo di rete                                | <p>Seleziona <b>HTTPS</b>.</p> <p><b>Nota:</b> La comunicazione con StorageGRID senza crittografia TLS è supportata ma non consigliata.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

4. Nella fase **Seleziona modalità di associazione**, specifica la modalità di associazione. La modalità di associazione controlla come accedi all'endpoint usando qualsiasi indirizzo IP oppure indirizzi IP e interfacce di rete specifici.

| Modalità                                           | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>\${post_edited_translation.s.segment}</code> | <p>I client possono accedere all'endpoint utilizzando l'indirizzo IP di qualsiasi Gateway Node o Admin Node, l'indirizzo IP virtuale (VIP) di qualsiasi gruppo HA su qualsiasi rete o un FQDN corrispondente.</p> <p>Utilizza l'impostazione <b>Globale</b> (predefinita) a meno che tu non debba limitare l'accessibilità di questo endpoint.</p> |
| Indirizzi IP virtuali dei gruppi HA                | <p>I client devono utilizzare un indirizzo IP virtuale (o il corrispondente FQDN) di un gruppo HA per accedere a questo endpoint.</p> <p>Gli endpoint con questa modalità di binding possono utilizzare tutti lo stesso numero di porta, a condizione che i gruppi HA che selezioni per gli endpoint non si sovrappongano.</p>                     |
| <code>\${post_edited_translation.s.segment}</code> | I client devono utilizzare gli indirizzi IP (o i corrispondenti FQDN) delle interfacce dei nodi selezionati per accedere a questo endpoint.                                                                                                                                                                                                        |
| Tipo di nodo                                       | In base al tipo di nodo che selezioni, i client devono usare l'indirizzo IP (o il corrispondente FQDN) di qualsiasi Admin Node oppure l'indirizzo IP (o il corrispondente FQDN) di qualsiasi Gateway Node per accedere a questo endpoint.                                                                                                          |

5. Per la fase di **accesso del tenant**, seleziona una delle seguenti opzioni:

| Campo                                                | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Consenti a tutti i tenant (impostazione predefinita) | <p>Tutti gli account tenant possono utilizzare questo endpoint per accedere ai propri bucket.</p> <p><b>Consenti tutti i tenant</b> è quasi sempre l'opzione appropriata per l'endpoint del bilanciamento di carico utilizzato per FabricPool.</p> <p>Devi selezionare questa opzione se non hai ancora creato alcun account tenant.</p> |
| <code>\${post_edited_translations.segment}</code>    | Solo i tenant account selezionati possono utilizzare questo endpoint per accedere ai propri bucket.                                                                                                                                                                                                                                      |
| Blocca i tenant selezionati                          | Gli account tenant selezionati non possono utilizzare questo endpoint per accedere ai propri bucket. Tutti gli altri tenant possono utilizzare questo endpoint.                                                                                                                                                                          |

6. Per la fase **Allega certificato**, seleziona una delle seguenti opzioni:

| Campo                               | Descrizione                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Carica il certificato (consigliato) | Utilizza questa opzione per caricare un certificato server firmato da una CA, la chiave privata del certificato e, facoltativamente, un CA bundle.                                                               |
| Genera certificato                  | Utilizza questa opzione per generare un certificato autofirmato. Consulta " <code>\${post_edited_translations.segment}</code> " per i dettagli su cosa inserire.                                                 |
| Usa il certificato StorageGRID S3   | Questa opzione è disponibile solo se hai già caricato o generato una versione personalizzata del certificato globale di StorageGRID. Consulta " <a href="#">Configura i certificati API S3</a> " per i dettagli. |

7. Seleziona **Create**.



Le modifiche al certificato di un endpoint possono richiedere fino a 15 minuti per essere applicate a tutti i nodi.

## Crea un account tenant per FabricPool in StorageGRID

Devi creare un account tenant in Grid Manager per l'uso di FabricPool.

Gli account tenant consentono alle applicazioni client di memorizzare e recuperare oggetti su StorageGRID. Ciascun account tenant ha il proprio ID account, gruppi e utenti autorizzati, bucket e oggetti.

Per i dettagli su questa attività, vedi "[Crea account tenant](#)". Per usare la FabricPool setup wizard per completare questa attività, vai a "[Accedi e completa la FabricPool setup wizard](#)".

**Prima di iniziare**

- Sei connesso a Grid Manager utilizzando un ["browser web supportato"](#).
- Hai ["autorizzazioni di accesso specifiche"](#).

## Passaggi

1. Seleziona **tenant**.
2. Seleziona **Create**.
3. Per i passaggi Inserisci dettagli, inserisci le seguenti informazioni.

| Campo                                              | Descrizione                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome                                               | Un nome per l'account tenant. I nomi dei tenant non devono essere univoci. Quando l'account tenant viene creato, riceve un ID account numerico univoco. |
| <code>\${post_edited_translation.s.segment}</code> | Una descrizione che ti aiuta a identificare il tenant.                                                                                                  |
| <code>\${post_edited_translation.s.segment}</code> | Deve essere <b>S3</b> per FabricPool.                                                                                                                   |
| <code>\${post_edited_translation.s.segment}</code> | Lascia vuoto questo campo per FabricPool.                                                                                                               |

### 4. `${post_edited_translations.segment}`

- a. Non selezionare **Consenti i servizi della piattaforma**.

Di solito, i tenant di FabricPool non hanno bisogno di utilizzare i servizi della piattaforma, come la replica CloudMirror.

- b. `${post_edited_translations.segment}`

- c. `${post_edited_translations.segment}`

FabricPool tenant di solito non hanno bisogno di usare S3 Select.

- d. In via opzionale, seleziona **Usa connessione di federazione grid** per consentire al tenant di utilizzare una ["connessione di federazione della griglia"](#) per la clonazione dell'account e la replica cross-grid. Quindi, seleziona la connessione di federazione grid da utilizzare.

5. Per il passaggio Definisci access root, specifica quale utente avrà il permesso iniziale di access root per il tenant account, in base al fatto che il tuo sistema StorageGRID utilizzi ["federazione di identità"](#), ["single sign-on \(SSO\)"](#) o entrambi.

| Opzione                                          | <code>\${post_edited_translations.segment}</code>                        |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Se la federazione delle identità non è abilitata | Specifica la password da usare quando accedi al tenant come utente root. |



| Opzione                                                                         | <code>\${post_edited_translations.segment}</code>                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Se la federazione delle identità è abilitata                                    | a. Seleziona un gruppo federato esistente a cui concedere il permesso di access root per il tenant.<br>b. Facoltativamente, specifica la password da usare quando accedi al tenant come utente root. |
| Se sono abilitati sia la federazione delle identità che il single sign-on (SSO) | Seleziona un gruppo federato esistente per concedere il permesso di access root al tenant. Nessun utente locale può accedere.                                                                        |

6. Seleziona **Crea tenant**.

## Crea un bucket S3 e ottieni le chiavi di accesso per FabricPool in StorageGRID

Prima di utilizzare StorageGRID con un carico di lavoro FabricPool, devi creare un bucket S3 per i dati FabricPool. Devi anche ottenere una access key e una secret access key per il tenant account che userai per FabricPool.

Per i dettagli su questa attività, consulta ["Crea bucket S3"](#) e ["\\${post\\_edited\\_translations.segment}"](#). Per utilizzare il setup wizard di FabricPool per completare questa attività, vai su ["Accedi e completa la FabricPool setup wizard"](#).

### Prima di iniziare

- Hai creato un account tenant per l'utilizzo di FabricPool.
- Hai accesso root all'account del tenant.

### Passaggi

1. Accedi al Tenant Manager.

Puoi fare una delle seguenti cose:

- Dalla pagina Tenant Accounts in Grid Manager, seleziona il link **Sign in** per il tenant e inserisci le tue credenziali.
- Inserisci l'URL dell'account tenant in un browser web e inserisci le tue credenziali.

2. Crea un bucket S3 per i dati di FabricPool.

Devi creare un bucket univoco per ogni ONTAP cluster che vuoi utilizzare.

- `${post_edited_translations.segment}`
- Seleziona **Create bucket**.
- Inserisci il nome del bucket StorageGRID che desideri utilizzare con FabricPool. Ad esempio, `fabricpool-bucket`.



Non puoi cambiare il nome del bucket dopo aver creato il bucket.

- `${post_edited_translations.segment}`

Per impostazione predefinita, tutti i bucket vengono creati nella regione `us-east-1`. Se la regione

predefinita è configurata su una regione diversa da `us-east-1`, questa altra regione viene inizialmente selezionata nel menu a discesa.

e. Seleziona **Continue**.

f. Seleziona **Create bucket**.



Non selezionare **Abilita il versioning degli oggetti** per il bucket FabricPool. Allo stesso modo, non modificare un bucket FabricPool per utilizzare **Disponibile** o una consistenza diversa da quella predefinita. La consistenza consigliata per i bucket FabricPool è **Lettura dopo la nuova scrittura**, che è la consistenza predefinita per un nuovo bucket.

3. Crea una chiave di accesso e una chiave di accesso segreta.

a. `${post_edited_translations.segment}`

b. `${post_edited_translations.segment}`

c. Seleziona **Crea access key**.

d. Copia l'ID della chiave di accesso e la chiave di accesso segreta in un luogo sicuro, oppure seleziona **Download .csv** per salvare un file foglio di calcolo contenente l'ID della chiave di accesso e la chiave di accesso segreta.

Inserirai questi valori in ONTAP quando configuri StorageGRID come livello cloud FabricPool.



Se in futuro generi una nuova access key e una nuova secret access key in StorageGRID, inserisci le nuove chiavi in ONTAP prima di eliminare i vecchi valori da StorageGRID. Altrimenti, ONTAP potrebbe perdere temporaneamente l'accesso a StorageGRID.

## Configura StorageGRID ILM per i dati FabricPool

Puoi usare questo semplice esempio di policy come punto di partenza per le tue regole e policy ILM.

Questo esempio presuppone che tu stia progettando le regole ILM e una policy ILM per un sistema StorageGRID che ha quattro nodi di storage in un unico data center a Denver, Colorado. I dati FabricPool in questo esempio utilizzano un bucket denominato `fabricpool-bucket`.



Le seguenti regole e policy ILM sono solo esempi. Esistono molti modi per configurare le regole ILM. Prima di attivare una nuova policy, simulala per confermare che funzionerà come previsto per proteggere i contenuti dalla perdita. Per saperne di più, vedi ["Gestisci gli oggetti con ILM"](#).



Per evitare la perdita di dati, non usare una regola ILM che scada o elimini i dati del livello cloud FabricPool. Imposta il periodo di conservazione su **forever** per assicurarti che gli oggetti FabricPool non vengano eliminati da StorageGRID ILM.

### Prima di iniziare

- Hai esaminato il ["best practice per usare ILM con i dati FabricPool"](#).
- Sei connesso a Grid Manager utilizzando un ["browser web supportato"](#).
- Hai il ["Autorizzazione di accesso ILM o root"](#).

- Se hai eseguito l'aggiornamento a StorageGRID 12.0 da una versione di StorageGRID precedente alla 11.7, hai configurato il pool di storage che utilizzerai. In generale, dovresti creare un pool di storage per ogni sito StorageGRID che utilizzerai per archiviare i dati. (A partire dalla versione 11.7, i pool di storage vengono creati automaticamente per ogni sito.)



Questo prerequisito non si applica se hai inizialmente installato StorageGRID 11.7 o 11.8. Quando installi inizialmente una di queste versioni, i pool di storage vengono creati automaticamente per ogni sito.

## Passaggi

1. Crea una regola ILM che si applichi solo ai dati in `fabricpool-bucket`. Questa regola di esempio crea copie con codifica di cancellazione.

| Definizione della regola          | Esempio di valore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome regola                       | Codifica di cancellazione 2 + 1 per i dati FabricPool                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Nome bucket                       | <code>fabricpool-bucket</code><br><br>Puoi anche filtrare sull'account tenant FabricPool.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Filtri avanzati                   | Dimensione oggetto superiore a 0,2 MB.<br><br><b>Nota:</b> FabricPool scrive solo oggetti da 4 MB, ma devi aggiungere un filtro per la dimensione degli oggetti perché questa regola utilizza la codifica di cancellazione.                                                                                                               |
| Tempo di riferimento              | Tempo di ingestione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Periodo di tempo e posizionamenti | Dal giorno 0 conserva per sempre<br><br>Archivia gli oggetti tramite codifica di cancellazione utilizzando lo schema EC 2+1 a Denver e conserva tali oggetti in StorageGRID per sempre.<br><br><div> <p>Per evitare la perdita di dati, non utilizzare una regola ILM che scada o elimini i dati del livello cloud FabricPool.</p> </div> |
| Comportamento di ingest           | Equilibrato                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

2. Crea una regola ILM predefinita che crei due copie replicate di tutti gli oggetti non corrispondenti alla prima regola. Non selezionare un filtro di base (tenant account o nome del bucket) o alcun filtro avanzato.

| Definizione della regola | Esempio di valore   |
|--------------------------|---------------------|
| Nome regola              | Due copie replicate |

| Definizione della regola          | Esempio di valore                                                                         |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome bucket                       | <i>none</i>                                                                               |
| Filtri avanzati                   | <i>none</i>                                                                               |
| Tempo di riferimento              | Tempo di ingestione                                                                       |
| Periodo di tempo e posizionamenti | Dal giorno 0 conserva per sempre<br><br>Archivia gli oggetti replicando 2 copie a Denver. |
| Comportamento di ingest           | Equilibrato                                                                               |

3. Crea una policy ILM e seleziona le due regole. Poiché la regola di replica non utilizza filtri, può essere la regola predefinita (l'ultima) della policy.
4. Inserisci gli oggetti di test nella griglia.
5. Simula la policy con gli oggetti di test per verificarne il comportamento.
6. Attiva la policy.

Quando questa policy è attivata, StorageGRID posiziona i dati degli oggetti come segue:

- I dati suddivisi da FabricPool in `fabricpool-bucket` saranno codificati con cancellazione utilizzando lo schema di codifica di cancellazione 2+1. Due frammenti di dati e un frammento di parità saranno posizionati su tre Storage Node differenti.
- Tutti gli oggetti presenti in tutti gli altri bucket verranno replicati. Verranno create due copie e posizionate su due diversi Storage Node.
- Le copie verranno conservate in StorageGRID per sempre. StorageGRID ILM non eliminerà questi oggetti.

## Creare una politica di classificazione del traffico per FabricPool in StorageGRID

Puoi, se vuoi, progettare una policy di classificazione del traffico StorageGRID per ottimizzare la qualità del servizio per il carico di lavoro FabricPool.

Per i dettagli su questa attività, vedi ["Gestisci le policy di classificazione del traffico"](#). Per usare la FabricPool setup wizard per completare questa attività, vai a ["Accedi e completa la FabricPool setup wizard"](#).

### Prima di iniziare

- Sei connesso a Grid Manager utilizzando un ["browser web supportato"](#).
- Hai ["Permesso di accesso root"](#).

### Informazioni su questa attività

Le migliori pratiche per la creazione di una politica di classificazione del traffico per FabricPool dipendono dal carico di lavoro, come segue:

- Se prevedi di eseguire il tiering dei dati del carico di lavoro primario di FabricPool su StorageGRID, dovresti assicurarti che il carico di lavoro FabricPool abbia la maggior parte della larghezza di banda. Puoi creare una policy di classificazione del traffico per limitare tutti gli altri carichi di lavoro.



In generale, è più importante dare priorità alle operazioni di lettura FabricPool rispetto a quelle di scrittura.

Ad esempio, se altri client S3 utilizzano questo sistema StorageGRID, dovresti creare una policy di classificazione del traffico. Puoi limitare il traffico di rete per gli altri bucket, tenant, sottoreti IP o endpoint del bilanciamento del carico.

- In genere, non dovresti imporre limiti di Quality of Service a nessun workload FabricPool; dovresti limitare solo gli altri workload.
- I limiti imposti ad altri carichi di lavoro dovrebbero tenere conto del comportamento di tali carichi. I limiti imposti varieranno anche in base alle dimensioni e alle capacità del tuo grid e a quale sia il livello di utilizzo previsto.

### Passaggi

1. Seleziona **Configurazione > Rete > Classificazione del traffico**.
2. Seleziona **Create**.
3. Inserisci un nome e una descrizione (facoltativa) per la policy e seleziona **Continua**.
4. Per la fase Aggiungi regole di corrispondenza, aggiungi almeno una regola.
  - a. `${post_edited_translations.segment}`
  - b. Per Tipo, seleziona **Endpoint del bilanciatore del carico** e seleziona l'endpoint del bilanciatore del carico che hai creato per FabricPool.

Puoi anche selezionare l'account tenant o il bucket FabricPool.
5. Facoltativamente, puoi aggiungere uno o più limiti per controllare il traffico di rete corrispondente alla regola.



StorageGRID raccoglie metriche anche se non imposti limiti, così puoi capire le tendenze del traffico.

- a. `${post_edited_translations.segment}`
  - b. `${post_edited_translations.segment}`
6. Seleziona **Continue**.
  7. Leggi e rivedi la policy di classificazione del traffico. Usa il pulsante **Precedente** per tornare indietro e apportare le modifiche necessarie. Quando sei soddisfatto della policy, seleziona **Salva e continua**.

`${post_edited_translations.segment}`

["Visualizza le metriche del traffico di rete"](#) per verificare che le policy stiano applicando i limiti di traffico che ti aspetti.

## Configura ONTAP System Manager per aggiungere StorageGRID come livello cloud FabricPool

Dopo aver ottenuto le informazioni necessarie su StorageGRID, puoi andare su ONTAP per aggiungere StorageGRID come livello cloud.

## Prima di iniziare

- Se hai completato la FabricPool setup wizard, hai il file `ONTAP_FabricPool_settings_bucketname.txt` che hai scaricato.
- Se hai configurato StorageGRID manualmente, hai il fully qualified domain name (FQDN) che stai usando per StorageGRID o l'indirizzo IP virtuale (VIP) per il gruppo HA di StorageGRID, il numero di porta per l'endpoint del bilanciamento del carico, il certificato del bilanciamento del carico, l'access key ID e la secret key per l'utente root dell'account tenant e il nome del bucket che ONTAP userà in quel tenant.

## Accedi a ONTAP System Manager

Queste istruzioni descrivono come utilizzare ONTAP System Manager per aggiungere StorageGRID come livello cloud. Puoi completare la stessa configurazione utilizzando la ONTAP CLI. Per le istruzioni, vai su ["Documentazione ONTAP per FabricPool"](#).

### Passaggi

1. `${post_edited_translations.segment}`
2. Accedi come amministratore del cluster.
3. `${post_edited_translations.segment}`
4. Seleziona **StorageGRID** dall'elenco dei provider di archivi di oggetti.

## `${post_edited_translations.segment}`

Vedi ["Documentazione ONTAP per FabricPool"](#) per ulteriori informazioni.

### Passaggi

1. Completa il modulo Aggiungi livello cloud, utilizzando il file `ONTAP_FabricPool_settings_bucketname.txt` o i valori che hai ottenuto manualmente.

| Campo     | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome      | Inserisci un nome univoco per questo livello cloud. Puoi accettare il valore predefinito.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| stile URL | <p>Se <a href="#">"nomi di dominio degli endpoint S3 configurati"</a>, seleziona <b>Virtual Hosted-Style URL</b>.</p> <p><b>URL in stile percorso</b> è l'impostazione predefinita per ONTAP, ma si consiglia di usare richieste in stile virtual hosted per StorageGRID. Devi usare <b>URL in stile percorso</b> se fornisci un indirizzo IP invece di un domain name per il campo <b>Server name (FQDN)</b>.</p> |

| Campo                                              | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome server (FQDN)                                 | <p>Inserisci il fully qualified domain name (FQDN) che stai utilizzando per StorageGRID o l'indirizzo IP virtuale (VIP) per il gruppo HA di StorageGRID. Ad esempio, <code>s3.storagegrid.company.com</code>.</p> <p>Nota quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>\${post_edited_translations.segment}</code></li> <li>• Se fornisci un domain name, il DNS record deve mappare ciascun indirizzo IP che utilizzerai per connetterti a StorageGRID. Vedi <code>"\${post_edited_translations.segment}"</code>.</li> </ul> |
| <code>\${post_edited_translation.s.segment}</code> | <code>\${post_edited_translations.segment}</code>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| certificato dell'archivio di oggetti               | <p>Incolla il certificato PEM che stai utilizzando per l'endpoint del bilanciatore di carico StorageGRID, inclusi: <code>-----BEGIN CERTIFICATE-----</code> e <code>-----END CERTIFICATE-----</code>.</p> <p><b>Nota:</b> se una CA intermedia ha emesso il certificato StorageGRID, devi fornire il certificato della CA intermedia. Se il certificato StorageGRID è stato emesso direttamente dalla Root CA, devi fornire il certificato della Root CA.</p>                                                                                     |
| Porta                                              | Inserisci la porta utilizzata dall'endpoint del bilanciatore di carico StorageGRID. ONTAP utilizzerà questa porta quando si connette a StorageGRID. Ad esempio, 10433.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <code>\${post_edited_translation.s.segment}</code> | <p>Inserisci l'ID della chiave di accesso e la chiave di accesso segreta per l'utente root dell'account tenant StorageGRID.</p> <p><b>Suggerimento:</b> Se in futuro generi una nuova access key e una nuova secret access key in StorageGRID, inserisci le nuove chiavi in ONTAP prima di eliminare i vecchi valori da StorageGRID. Altrimenti, ONTAP potrebbe perdere temporaneamente l'accesso a StorageGRID.</p>                                                                                                                              |
| <code>\${post_edited_translation.s.segment}</code> | Inserisci il nome del bucket StorageGRID che hai creato per utilizzarlo con questo tier ONTAP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 2. Completa la configurazione finale di FabricPool in ONTAP.

- Collega uno o più aggregati al livello cloud.
- `${post_edited_translations.segment}`

## Configura le voci del DNS server per StorageGRID con FabricPool

Dopo aver configurato i gruppi ad alta disponibilità, gli endpoint del bilanciamento del carico e i domain name dell'endpoint S3, devi assicurarti che il DNS includa le voci

necessarie per StorageGRID. Devi includere una voce DNS per ciascun nome nel certificato di sicurezza e per ciascun indirizzo IP che potresti utilizzare.

Vedi "[Considerazioni sul bilanciamento del carico](#)".

## Voci DNS per il nome del server StorageGRID

Aggiungi le voci DNS per associare il nome del server StorageGRID (fully qualified domain name) a ciascun indirizzo IP di StorageGRID che utilizzerai. Gli indirizzi IP che inserisci nel DNS dipendono dal fatto che tu stia utilizzando o meno un gruppo HA di nodi di bilanciamento del carico:

- Se hai configurato un gruppo HA, ONTAP si conatterà agli indirizzi IP virtuali di quel gruppo HA.
- Se non usi un gruppo HA, ONTAP può connettersi al servizio StorageGRID Load Balancer utilizzando l'indirizzo IP di qualsiasi Gateway Node o Admin Node.
- Se il nome del server corrisponde a più di un indirizzo IP, ONTAP stabilisce connessioni client con tutti gli indirizzi IP (fino a un massimo di 16 indirizzi IP). Gli indirizzi IP vengono selezionati in modo round-robin quando vengono stabilite le connessioni.

## Voci DNS per richieste in stile virtual hosted

Se hai definito "[\\${post\\_edited\\_translations.segment}](#)" e intendi utilizzare richieste in stile virtual hosted, aggiungi le voci DNS per tutti i domain name degli endpoint S3 richiesti, inclusi eventuali nomi wildcard.

# Best practice di StorageGRID per FabricPool

## Best practice per i gruppi HA (alta disponibilità) di StorageGRID con FabricPool

Prima di collegare StorageGRID come livello cloud FabricPool, informati sui gruppi di alta disponibilità (HA) di StorageGRID e rivedi le best practice per l'utilizzo dei gruppi HA con FabricPool.

### Che cos'è un gruppo HA?

Un gruppo ad alta disponibilità (HA) è una raccolta di interfacce provenienti da più nodi gateway di StorageGRID, nodi di amministrazione o entrambi. Un gruppo HA aiuta a mantenere disponibili le connessioni dati dei client. Se l'interfaccia attiva nel gruppo HA si guasta, un'interfaccia di backup può gestire il carico di lavoro con un impatto minimo sulle operazioni di FabricPool.

Ogni gruppo HA fornisce accesso ad alta disponibilità ai servizi condivisi sui nodi associati. Ad esempio, un gruppo HA composto da interfacce presenti solo sui Gateway Nodes o sia sugli Admin Nodes che sui Gateway Nodes fornisce accesso ad alta disponibilità al servizio di Load Balancer condiviso.

Per saperne di più sui gruppi ad alta disponibilità, vedi "[\\${post\\_edited\\_translations.segment}](#)".

### Utilizzo dei gruppi HA

Le best practice per creare un gruppo HA di StorageGRID per FabricPool dipendono dal carico di lavoro.

- Se prevedi di utilizzare FabricPool con i dati del carico di lavoro primario, devi creare un gruppo HA che includa almeno due nodi di bilanciamento del carico per evitare interruzioni nel recupero dei dati.
- Se pianifichi di utilizzare la policy di tiering dei volumi snapshot-only di FabricPool o tier di performance



locali non primari (ad esempio, sedi di disaster recovery o destinazioni NetApp SnapMirror®), puoi configurare un gruppo HA con un solo nodo.

Queste istruzioni descrivono come configurare un gruppo HA per l'HA Active-Backup (un nodo è attivo e un nodo è di backup). Tuttavia, potresti preferire l'utilizzo di DNS Round Robin o dell'HA Active-Active. Per conoscere i vantaggi di queste altre configurazioni HA, consulta ["Opzioni di configurazione per i gruppi HA"](#).

## Best practice per il bilanciamento del carico di StorageGRID con FabricPool

Prima di collegare StorageGRID come tier cloud FabricPool, consulta le best practice per l'utilizzo dei bilanciatori del carico con FabricPool.

Per informazioni generali sul bilanciatore di carico StorageGRID e sul certificato del bilanciatore di carico, vedi ["Considerazioni sul bilanciamento del carico"](#).

### Best practice per l'accesso del tenant all'endpoint del bilanciamento del carico utilizzato per FabricPool

Puoi controllare quali tenant possono utilizzare un endpoint del bilanciamento del carico specifico per accedere ai propri bucket. Puoi consentire tutti i tenant, consentire alcuni tenant o bloccare alcuni tenant. Quando crei un endpoint del bilanciamento del carico per l'uso di FabricPool, seleziona **Consenti tutti i tenant**. ONTAP crittografa i dati inseriti nei bucket StorageGRID, quindi questo livello di sicurezza aggiuntivo fornirebbe una sicurezza supplementare minima.

### Best practice per il certificato di sicurezza

Quando crei un endpoint di bilanciamento del carico StorageGRID per l'uso con FabricPool, fornisci il certificato di sicurezza che permetterà a ONTAP di autenticarsi con StorageGRID.

Nella maggior parte dei casi, la connessione tra ONTAP e StorageGRID dovrebbe utilizzare la crittografia Transport Layer Security (TLS). L'utilizzo di FabricPool senza crittografia TLS è supportato ma non consigliato. Quando selezioni il protocollo di rete per l'endpoint del bilanciamento del carico di StorageGRID, seleziona **HTTPS**. Fornisci quindi il certificato di sicurezza che consentirà a ONTAP di autenticarsi con StorageGRID.

`${post_edited_translations.segment}`

- ["Gestisci i certificati di sicurezza"](#)
- ["Considerazioni sul bilanciamento del carico"](#)
- `"${post_edited_translations.segment}"`

### Aggiungi certificato a ONTAP

Quando aggiungi StorageGRID come cloud tier FabricPool, devi installare lo stesso certificato sul cluster ONTAP, inclusi i certificati root e di qualsiasi autorità di certificazione (CA) subordinata.

### Gestisci la scadenza dei certificati



Se il certificato utilizzato per proteggere la connessione tra ONTAP e StorageGRID scade, FabricPool smetterà temporaneamente di funzionare e ONTAP perderà temporaneamente l'accesso ai dati sottoposti a tiering su StorageGRID.

`${post_edited_translations.segment}`

- Monitora attentamente tutti gli avvisi che segnalano l'imminente scadenza dei certificati, come gli avvisi **Expiration of load balancer endpoint certificate** e **Expiration of global server certificate for S3 API**.
- Mantieni sempre sincronizzate le versioni StorageGRID e ONTAP del certificato. Se sostituisci o rinnovi il certificato utilizzato per un endpoint del bilanciatore del carico, devi sostituire o rinnovare il certificato equivalente utilizzato da ONTAP per il cloud tier.
- Utilizza un certificato CA firmato pubblicamente. Se utilizzi un certificato firmato da una CA, puoi usare l'API Grid Management per automatizzare la rotazione dei certificati. Questo ti consente di sostituire i certificati in scadenza senza interruzioni.
- Se hai generato un certificato StorageGRID autofirmato e questo sta per scadere, devi sostituire manualmente il certificato sia in StorageGRID che in ONTAP prima che il certificato esistente scada. Se un certificato autofirmato è già scaduto, disattiva la convalida del certificato in ONTAP per evitare la perdita dell'accesso.

Vedi ["NetApp Knowledge Base: Come configurare un nuovo certificato server autofirmato StorageGRID su una distribuzione ONTAP FabricPool esistente"](#) per le istruzioni.

## Procedure consigliate per l'utilizzo di StorageGRID ILM con i dati FabricPool

Se utilizzi FabricPool per spostare i dati in tier su StorageGRID, devi comprendere i requisiti per l'utilizzo della gestione del ciclo di vita delle informazioni (ILM) di StorageGRID con i dati FabricPool.



FabricPool non è a conoscenza delle regole o delle policy ILM di StorageGRID. Se la policy ILM di StorageGRID è configurata in modo errato, si può verificare una perdita di dati. Per informazioni dettagliate, consulta ["\\${post\\_edited\\_translations.segment}"](#) e ["\\${post\\_edited\\_translations.segment}"](#).

### Linee guida per l'utilizzo di ILM con FabricPool

Quando usi la FabricPool setup wizard, il wizard crea automaticamente una nuova regola ILM per ogni bucket S3 che crei e aggiunge quella regola a una policy inattiva. Ti viene chiesto di attivare la policy. La regola creata automaticamente segue le best practice consigliate: utilizza la codifica di cancellazione 2+1 in un singolo sito.

Se configuri StorageGRID manualmente invece di usare il FabricPool setup wizard, controlla queste linee guida per assicurarti che le regole e la policy ILM siano adatte ai dati FabricPool e alle tue esigenze aziendali. Potresti dover creare nuove regole e aggiornare le policy ILM attive per rispettare queste linee guida.

- Puoi usare qualsiasi combinazione di regole di replica e di codifica di cancellazione per proteggere i dati del livello cloud.

La best practice consigliata è utilizzare la codifica di cancellazione 2+1 all'interno di un sito per una protezione dei dati conveniente. La codifica di cancellazione utilizza più CPU, ma offre una capacità di archiviazione significativamente inferiore rispetto alla replica. Gli schemi 4+1 e 6+1 utilizzano meno capacità rispetto allo schema 2+1. Tuttavia, gli schemi 4+1 e 6+1 sono meno flessibili se devi aggiungere Storage Nodes durante l'espansione della grid. Per dettagli, vedi ["\\${post\\_edited\\_translations.segment}"](#).

- Ogni regola applicata ai dati FabricPool deve utilizzare la codifica di cancellazione oppure deve creare almeno due copie replicate.



Una regola ILM che crea una sola copia replicata per qualsiasi periodo di tempo mette i dati a rischio di perdita permanente. Se esiste una sola copia replicata di un oggetto, quell'oggetto viene perso se un nodo di archiviazione ha un guasto o un errore significativo. Perdi anche temporaneamente l'accesso all'oggetto durante le procedure di manutenzione come gli aggiornamenti.

- Se hai bisogno di "[rimuovere i dati FabricPool da StorageGRID](#)", usa ONTAP per recuperare tutti i dati del volume FabricPool e promuoverli al livello di prestazioni.



Per evitare la perdita di dati, non usare una regola ILM che scada o elimini i dati del livello cloud FabricPool. Imposta il periodo di conservazione in ogni regola ILM su **forever** per assicurarti che gli oggetti FabricPool non vengano eliminati da StorageGRID ILM.

- Non creare regole che spostino i dati del livello cloud FabricPool dal bucket in un'altra posizione. Non puoi usare un Cloud Storage Pool per spostare i dati FabricPool in un altro archivio di oggetti.



L'uso di Cloud Storage Pool con FabricPool non è supportato a causa della latenza aggiuntiva per recuperare un oggetto dal target del Cloud Storage Pool.

- A partire da ONTAP 9.8, puoi creare facoltativamente tag per gli oggetti per aiutarti a classificare e ordinare i dati a livelli e gestirli più facilmente. Ad esempio, puoi impostare i tag solo sui volumi FabricPool collegati a StorageGRID. Poi, quando crei regole ILM in StorageGRID, puoi usare il filtro avanzato Object Tag per selezionare e posizionare questi dati.

## Best practice per le impostazioni globali di StorageGRID con FabricPool

Quando configuri un sistema StorageGRID per l'utilizzo con FabricPool, potresti dover modificare altre opzioni di StorageGRID. Prima di modificare un'impostazione globale, considera in che modo la modifica influirà sulle altre applicazioni S3.

### `${post_edited_translations.segment}`

FabricPool carichi di lavoro spesso presentano un'elevata frequenza di operazioni di lettura, che possono generare un elevato volume di messaggi di audit.

- Se non hai bisogno di un record delle operazioni di lettura dei client per FabricPool o qualsiasi altra applicazione S3, facoltativamente vai su **Configuration > Monitoring > Audit and syslog server**. Modifica l'impostazione **Client Reads** in **Error** per ridurre il numero di messaggi di audit registrati nel log di audit. Vedi "[Configura la gestione dei log e il server syslog esterno](#)" per i dettagli.
- Se hai una griglia di grandi dimensioni, usi diversi tipi di applicazioni S3 o vuoi conservare tutti i dati di audit, configura un syslog server esterno e salva le informazioni di audit in remoto. Usare un server esterno riduce al minimo l'impatto sulle prestazioni della registrazione dei messaggi di audit senza ridurre la completezza dei dati di audit. Vedi "[\\${post\\_edited\\_translations.segment}](#)" per i dettagli.

### `${post_edited_translations.segment}`

Quando configuri StorageGRID, puoi opzionalmente abilitare la "[opzione globale per la crittografia degli oggetti memorizzati](#)" se è richiesta la crittografia dei dati per altri client StorageGRID. I dati che vengono trasferiti da FabricPool a StorageGRID sono già crittografati, quindi non è necessario abilitare l'impostazione StorageGRID. Le chiavi di crittografia lato client sono di proprietà di ONTAP.

## compressione degli oggetti

Quando configuri StorageGRID, non abilitare ["\\${post\\_edited\\_translations.segment}"](#). I dati che vengono spostati da FabricPool a StorageGRID sono già compressi. Usare l'opzione StorageGRID non ridurrà ulteriormente le dimensioni di un oggetto.

## Blocco oggetto S3

Se l'impostazione globale S3 Object Lock è abilitata per il tuo sistema StorageGRID, non abilitare ["Blocco oggetto S3"](#) quando crei i bucket FabricPool. S3 Object Lock non è supportato per i bucket FabricPool.

## coerenza del bucket

Per i bucket FabricPool, la consistenza consigliata è **Read-after-new-write**, che è la consistenza predefinita per un nuovo bucket. Non modificare i bucket FabricPool per utilizzare **Available** o **Strong-site**.

## tiering FabricPool

Se un nodo StorageGRID utilizza storage assegnato da un sistema NetApp ONTAP, assicurati che il volume non abbia una policy di tiering FabricPool abilitata. Ad esempio, se un nodo StorageGRID è in esecuzione su un host VMware, assicurati che il volume che supporta il datastore per il nodo StorageGRID non abbia una policy di tiering FabricPool abilitata. Disabilitare il tiering FabricPool per i volumi utilizzati con i nodi StorageGRID semplifica la risoluzione dei problemi e le operazioni di storage.



Non utilizzare mai FabricPool per trasferire qualsiasi dato relativo a StorageGRID nuovamente su StorageGRID stesso. Il tiering dei dati di StorageGRID nuovamente su StorageGRID aumenta la complessità della risoluzione dei problemi e delle operazioni.

# Rimuovi i dati FabricPool da StorageGRID

Se devi rimuovere i dati FabricPool attualmente archiviati in StorageGRID, devi usare ONTAP per recuperare tutti i dati del volume FabricPool e promuoverli al livello di prestazioni.

## Prima di iniziare

- Hai esaminato le istruzioni e le considerazioni in ["Promuovi i dati al livello di performance"](#).
- Stai utilizzando ONTAP 9.8 o versioni successive.
- Stai usando un ["browser web supportato"](#).
- Fai parte di un gruppo di utenti StorageGRID per l'account tenant FabricPool che ha il ["Gestisci tutti i bucket o autorizzazione di accesso root"](#).

## Informazioni su questa attività

Queste istruzioni spiegano come spostare i dati da StorageGRID a FabricPool. Esegui questa procedura utilizzando ONTAP e StorageGRID Tenant Manager.

## Passaggi

1. Da ONTAP, esegui il comando `volume modify`.

Imposta `tiering-policy` su `none` per interrompere il nuovo tiering e imposta `cloud-retrieval-policy` su `promote` per restituire tutti i dati che erano stati precedentemente suddivisi in livelli su

StorageGRID.

Vedi ["Promuovi tutti i dati da un volume FabricPool al livello di prestazioni"](#).

2. Attendi il completamento dell'operazione.

Puoi usare il `volume object-store` comando con l'opzione `tiering` per ["verifica lo stato della promozione al performance tier"](#).

3. Al termine dell'operazione di promozione, accedi a StorageGRID Tenant Manager per l'account tenant FabricPool.

4. `${post_edited_translations.segment}`

5. Conferma che il bucket FabricPool sia ora vuoto.

6. Se il bucket è vuoto, ["elimina il bucket"](#).

### Dopo aver finito

Quando elimini il bucket, il tiering da FabricPool a StorageGRID non può più continuare. Tuttavia, poiché il tier locale è ancora collegato al cloud tier di StorageGRID, ONTAP System Manager restituirà messaggi di errore che indicano che il bucket non è accessibile.

Per evitare questi messaggi di errore, procedi in uno dei seguenti modi:

- Utilizza FabricPool Mirror per collegare un livello cloud diverso all'aggregato.
- Sposta i dati dall'aggregato FabricPool a un aggregato non-FabricPool e poi elimina l'aggregato non utilizzato.

Vedi le ["Documentazione ONTAP per FabricPool"](#) istruzioni.

## 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.