Gestire il bilanciamento del carico

StorageGRID software

NetApp
December 03, 2025

Sommario

Gestire il bilanciamento del carico . . . 1
- Considerazioni sul bilanciamento del carico . . . 1
  - Che cos'è il bilanciamento del carico? . . . 1
  - Di quanti nodi di bilanciamento del carico ho bisogno? . . . 1
  - Che cos'è un endpoint di bilanciamento del carico? . . . 1
  - disponibilità della CPU . . . 4
- Configurare gli endpoint del bilanciatore del carico . . . 5
  - Creare un endpoint del bilanciatore del carico . . . 5
  - Visualizza e modifica gli endpoint del bilanciatore del carico . . . 13
  - Rimuovere gli endpoint del bilanciatore del carico . . . 15

Gestire il bilanciamento del carico

Considerazioni sul bilanciamento del carico

È possibile utilizzare il bilanciamento del carico per gestire i carichi di lavoro di acquisizione e recupero dai client S3.

Che cos'è il bilanciamento del carico?

Quando un'applicazione client salva o recupera dati da un sistema StorageGRID , StorageGRID utilizza un bilanciatore del carico per gestire il carico di lavoro di acquisizione e recupero. Il bilanciamento del carico massimizza la velocità e la capacità di connessione distribuendo il carico di lavoro su più nodi di archiviazione.

Il servizio StorageGRID Load Balancer è installato su tutti i nodi amministrativi e su tutti i nodi gateway e fornisce il bilanciamento del carico di livello 7. Esegue la terminazione Transport Layer Security (TLS) delle richieste client, ispeziona le richieste e stabilisce nuove connessioni sicure ai nodi di archiviazione.

Il servizio Load Balancer su ciascun nodo funziona in modo indipendente quando inoltra il traffico client ai nodi di archiviazione. Attraverso un processo di ponderazione, il servizio Load Balancer indirizza più richieste ai nodi di archiviazione con maggiore disponibilità della CPU.

> Sebbene il servizio StorageGRID Load Balancer sia il meccanismo di bilanciamento del carico consigliato, potrebbe essere opportuno integrare un bilanciatore del carico di terze parti. Per informazioni, contattare il rappresentante dell'account NetApp o fare riferimento a "TR-4626: Bilanciatori di carico globali e di terze parti StorageGRID" .

Di quanti nodi di bilanciamento del carico ho bisogno?

Come buona pratica generale, ogni sito nel sistema StorageGRID dovrebbe includere due o più nodi con il servizio Load Balancer. Ad esempio, un sito potrebbe includere due nodi gateway oppure sia un nodo amministrativo che un nodo gateway. Assicurarsi che vi sia un'adeguata infrastruttura di rete, hardware o virtualizzazione per ciascun nodo di bilanciamento del carico, indipendentemente dal fatto che si utilizzino appliance di servizi, nodi bare metal o nodi basati su macchine virtuali (VM).

Che cos'è un endpoint di bilanciamento del carico?

Un endpoint del bilanciatore del carico definisce la porta e il protocollo di rete (HTTPS o HTTP) che le richieste delle applicazioni client in entrata e in uscita utilizzeranno per accedere ai nodi che contengono il servizio di bilanciamento del carico. L'endpoint definisce anche il tipo di client (S3), la modalità di associazione e, facoltativamente, un elenco di tenant consentiti o bloccati.

Per creare un endpoint del bilanciatore del carico, seleziona **CONFIGURAZIONE** > **Rete** > **Endpoint del bilanciatore del carico** oppure completa la procedura guidata di configurazione FabricPool e S3. Per istruzioni:

- "Configurare gli endpoint del bilanciatore del carico"
- "Utilizzare la procedura guidata di configurazione S3"
- "Utilizzare la procedura guidata di configurazione FabricPool"

Considerazioni per il porto

Per impostazione predefinita, la porta per un endpoint del bilanciatore del carico è 10433 per il primo endpoint creato, ma è possibile specificare qualsiasi porta esterna non utilizzata compresa tra 1 e 65535. Se si utilizza la porta 80 o 443, l'endpoint utilizzerà il servizio Load Balancer solo sui nodi gateway. Queste porte sono riservate sui nodi amministrativi. Se si utilizza la stessa porta per più endpoint, è necessario specificare una modalità di associazione diversa per ciascun endpoint.

Non sono consentite le porte utilizzate da altri servizi di rete. Vedi il"Riferimento porta di rete" .

Considerazioni sul protocollo di rete

Nella maggior parte dei casi, le connessioni tra le applicazioni client e StorageGRID dovrebbero utilizzare la crittografia Transport Layer Security (TLS). La connessione a StorageGRID senza crittografia TLS è supportata ma non consigliata, soprattutto negli ambienti di produzione. Quando si seleziona il protocollo di rete per l'endpoint del bilanciatore del carico StorageGRID , è necessario selezionare **HTTPS**.

Considerazioni sui certificati degli endpoint del bilanciatore del carico

Se selezioni **HTTPS** come protocollo di rete per l'endpoint del bilanciatore del carico, devi fornire un certificato di sicurezza. Quando si crea l'endpoint del bilanciatore del carico, è possibile utilizzare una qualsiasi di queste tre opzioni:

- **Carica un certificato firmato (consigliato)**. Questo certificato può essere firmato da un'autorità di certificazione (CA) pubblica o privata. La procedura consigliata per proteggere la connessione è quella di utilizzare un certificato del server CA pubblicamente attendibile. A differenza dei certificati generati, i certificati firmati da una CA possono essere ruotati senza interruzioni, il che può aiutare a evitare problemi di scadenza.

  Prima di creare l'endpoint del bilanciatore del carico, è necessario ottenere i seguenti file:

  - Il file del certificato del server personalizzato.
  - File della chiave privata del certificato del server personalizzato.
  - Facoltativamente, un pacchetto CA dei certificati di ciascuna autorità di certificazione emittente intermedia.
- **Genera un certificato autofirmato**.
- **Utilizzare il certificato globale StorageGRID S3**. È necessario caricare o generare una versione personalizzata di questo certificato prima di poterlo selezionare per l'endpoint del bilanciatore del carico. Vedere "Configurare i certificati API S3" .

Di quali valori ho bisogno?

Per creare il certificato, è necessario conoscere tutti i nomi di dominio e gli indirizzi IP che le applicazioni client S3 utilizzeranno per accedere all'endpoint.

La voce **Subject DN** (Distinguished Name) per il certificato deve includere il nome di dominio completo che l'applicazione client utilizzerà per StorageGRID. Per esempio:

```
Subject DN:
/C=Country/ST=State/O=Company,Inc./CN=s3.storagegrid.example.com
```

Se necessario, il certificato può utilizzare caratteri jolly per rappresentare i nomi di dominio completi di tutti i nodi amministrativi e dei nodi gateway che eseguono il servizio Load Balancer. Per esempio, `*.storagegrid.example.com` usa il carattere jolly * per rappresentare `adm1.storagegrid.example.com` E `gn1.storagegrid.example.com` .

Se si prevede di utilizzare richieste in stile host virtuale S3, il certificato deve includere anche una voce **Nome alternativo** per ciascuna"Nome di dominio dell'endpoint S3" che hai configurato, inclusi eventuali nomi jolly. Per esempio:

```
Alternative Name: DNS:*.s3.storagegrid.example.com
```

Se si utilizzano caratteri jolly per i nomi di dominio, rivedere il"Linee guida per il rafforzamento dei certificati del server" .

È inoltre necessario definire una voce DNS per ciascun nome nel certificato di sicurezza.

Come posso gestire i certificati in scadenza?

Se il certificato utilizzato per proteggere la connessione tra l'applicazione S3 e StorageGRID scade, l'applicazione potrebbe perdere temporaneamente l'accesso a StorageGRID.

Per evitare problemi di scadenza dei certificati, seguire queste best practice:

- Monitorare attentamente tutti gli avvisi che segnalano l'avvicinarsi della data di scadenza dei certificati, come gli avvisi **Scadenza del certificato dell'endpoint del bilanciatore del carico** e **Scadenza del certificato del server globale per l'API S3**.
- Mantenere sempre sincronizzate le versioni del certificato dell'applicazione StorageGRID e S3. Se si sostituisce o si rinnova il certificato utilizzato per un endpoint del bilanciatore del carico, è necessario sostituire o rinnovare il certificato equivalente utilizzato dall'applicazione S3.
- Utilizzare un certificato CA firmato pubblicamente. Se si utilizza un certificato firmato da una CA, è possibile sostituire i certificati prossimi alla scadenza senza interruzioni.
- Se hai generato un certificato StorageGRID autofirmato e tale certificato sta per scadere, devi sostituirlo manualmente sia in StorageGRID che nell'applicazione S3 prima che scada il certificato esistente.

Considerazioni sulla modalità di rilegatura

La modalità di associazione consente di controllare quali indirizzi IP possono essere utilizzati per accedere a un endpoint del bilanciatore del carico. Se un endpoint utilizza una modalità di associazione, le applicazioni client possono accedere all'endpoint solo se utilizzano un indirizzo IP consentito o il corrispondente nome di dominio completo (FQDN). Le applicazioni client che utilizzano un altro indirizzo IP o FQDN non possono accedere all'endpoint.

È possibile specificare una qualsiasi delle seguenti modalità di associazione:

- **Globale** (predefinito): le applicazioni client possono accedere all'endpoint utilizzando l'indirizzo IP di qualsiasi nodo gateway o nodo amministrativo, l'indirizzo IP virtuale (VIP) di qualsiasi gruppo HA su qualsiasi rete o un FQDN corrispondente. Utilizzare questa impostazione a meno che non sia necessario limitare l'accessibilità di un endpoint.
- **IP virtuali dei gruppi HA**. Le applicazioni client devono utilizzare un indirizzo IP virtuale (o FQDN corrispondente) di un gruppo HA.

- **Interfacce dei nodi**. I client devono utilizzare gli indirizzi IP (o i corrispondenti FQDN) delle interfacce dei nodi selezionati.
- **Tipo di nodo**. In base al tipo di nodo selezionato, i client devono utilizzare l'indirizzo IP (o il corrispondente FQDN) di qualsiasi nodo di amministrazione oppure l'indirizzo IP (o il corrispondente FQDN) di qualsiasi nodo gateway.

Considerazioni sull'accesso degli inquilini

L'accesso tenant è una funzionalità di sicurezza facoltativa che consente di controllare quali account tenant StorageGRID possono utilizzare un endpoint del bilanciatore del carico per accedere ai propri bucket. È possibile consentire a tutti i tenant di accedere a un endpoint (impostazione predefinita) oppure specificare un elenco dei tenant consentiti o bloccati per ciascun endpoint.

È possibile utilizzare questa funzionalità per garantire un migliore isolamento di sicurezza tra i tenant e i loro endpoint. Ad esempio, è possibile utilizzare questa funzionalità per garantire che i materiali top secret o altamente classificati di proprietà di un inquilino rimangano completamente inaccessibili agli altri inquilini.

> Ai fini del controllo degli accessi, il tenant viene determinato dalle chiavi di accesso utilizzate nella richiesta del client; se non vengono fornite chiavi di accesso come parte della richiesta (ad esempio con l'accesso anonimo), per determinare il tenant viene utilizzato il proprietario del bucket.

Esempio di accesso dell'inquilino

Per capire come funziona questa funzione di sicurezza, prendiamo in considerazione il seguente esempio:

1. Hai creato due endpoint del bilanciatore del carico, come segue:
   - Endpoint **pubblico**: utilizza la porta 10443 e consente l'accesso a tutti i tenant.
   - Endpoint **Top secret**: utilizza la porta 10444 e consente l'accesso solo al tenant **Top secret**. A tutti gli altri tenant è impedito l'accesso a questo endpoint.
2. IL `top-secret.pdf` si trova in un bucket di proprietà del tenant **Top secret**.

Per accedere al `top-secret.pdf` , un utente nel tenant **Top secret** può inviare una richiesta GET a `https://w.x.y.z:10444/top-secret.pdf` . Poiché a questo tenant è consentito utilizzare l'endpoint 10444, l'utente può accedere all'oggetto. Tuttavia, se un utente appartenente a un altro tenant invia la stessa richiesta allo stesso URL, riceverà immediatamente un messaggio di accesso negato. L'accesso viene negato anche se le credenziali e la firma sono valide.

disponibilità della CPU

Il servizio Load Balancer su ciascun nodo amministrativo e nodo gateway funziona in modo indipendente quando inoltra il traffico S3 ai nodi di archiviazione. Attraverso un processo di ponderazione, il servizio Load Balancer indirizza più richieste ai nodi di archiviazione con maggiore disponibilità della CPU. Le informazioni sul carico della CPU del nodo vengono aggiornate ogni pochi minuti, ma la ponderazione potrebbe essere aggiornata più frequentemente. A tutti i nodi di archiviazione viene assegnato un valore di peso di base minimo, anche se un nodo segnala un utilizzo del 100% o non segnala il proprio utilizzo.

In alcuni casi, le informazioni sulla disponibilità della CPU sono limitate al sito in cui si trova il servizio Load Balancer.

Configurare gli endpoint del bilanciatore del carico

Gli endpoint del bilanciatore del carico determinano le porte e i protocolli di rete che i client S3 possono utilizzare quando si connettono al bilanciatore del carico StorageGRID sui nodi gateway e amministrativi. È anche possibile utilizzare gli endpoint per accedere a Grid Manager, Tenant Manager o entrambi.

I dettagli su Swift sono stati rimossi da questa versione del sito di documentazione. Vedere "Configurare le connessioni client S3 e Swift" .

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un"browser web supportato" .
- Tu hai il"Permesso di accesso root" .
- Hai esaminato il"considerazioni per il bilanciamento del carico" .
- Se in precedenza hai rimappato una porta che intendi utilizzare per l'endpoint del bilanciatore del carico, hai"rimosso il rimappaggio della porta" .
- Hai creato tutti i gruppi ad alta disponibilità (HA) che intendi utilizzare. I gruppi HA sono consigliati, ma non obbligatori. Vedere "Gestire gruppi ad alta disponibilità" .
- Se l'endpoint del bilanciatore del carico verrà utilizzato da"Tenant S3 per S3 Select" , non deve utilizzare gli indirizzi IP o i nomi di dominio completi di alcun nodo bare-metal. Per gli endpoint del bilanciatore del carico utilizzati per S3 Select sono consentiti solo appliance di servizi e nodi software basati su VMware.
- Hai configurato tutte le interfacce VLAN che intendi utilizzare. Vedere "Configurare le interfacce VLAN" .
- Se si sta creando un endpoint HTTPS (consigliato), si dispone delle informazioni per il certificato del server.

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

  - Per caricare un certificato, sono necessari il certificato del server, la chiave privata del certificato e, facoltativamente, un bundle CA.
  - Per generare un certificato, sono necessari tutti i nomi di dominio e gli indirizzi IP che i client S3 utilizzeranno per accedere all'endpoint. È necessario conoscere anche l'argomento (Nome distinto).
  - Se si desidera utilizzare il certificato API StorageGRID S3 (che può essere utilizzato anche per le connessioni dirette ai nodi di archiviazione), è già stato sostituito il certificato predefinito con un certificato personalizzato firmato da un'autorità di certificazione esterna. Vedere "Configurare i certificati API S3" .

Creare un endpoint del bilanciatore del carico

Ogni endpoint del bilanciatore del carico del client S3 specifica una porta, un tipo di client (S3) e un protocollo di rete (HTTP o HTTPS). Gli endpoint del bilanciatore del carico dell'interfaccia di gestione specificano una porta, un tipo di interfaccia e una rete client non attendibile.

Accedi alla procedura guidata

Passi

1. Selezionare **CONFIGURAZIONE** > **Rete** > **Endpoint del bilanciatore del carico**.

2. Per creare un endpoint per un client S3 o Swift, selezionare la scheda **Client S3 o Swift**.
3. Per creare un endpoint per l'accesso a Grid Manager, Tenant Manager o entrambi, selezionare la scheda **Interfaccia di gestione**.
4. Seleziona **Crea**.

Inserisci i dettagli dell'endpoint

Passi

1. Selezionare le istruzioni appropriate per immettere i dettagli per il tipo di endpoint che si desidera creare.

Client S3 o Swift

Campo	Descrizione
Nome	Un nome descrittivo per l'endpoint, che apparirà nella tabella nella pagina Endpoint del bilanciatore del carico.
Porta	La porta StorageGRID che si desidera utilizzare per il bilanciamento del carico. Per impostazione predefinita, questo campo è impostato su 10433 per il primo endpoint creato, ma è possibile immettere qualsiasi porta esterna non utilizzata compresa tra 1 e 65535. Se si immette **80** o **8443**, l'endpoint viene configurato solo sui nodi gateway, a meno che non sia stata liberata la porta 8443. Quindi puoi utilizzare la porta 8443 come endpoint S3 e la porta verrà configurata sia sul gateway che sui nodi di amministrazione.
Tipo di cliente	Il tipo di applicazione client che utilizzerà questo endpoint, **S3** o **Swift**.
Protocollo di rete	Protocollo di rete che i client utilizzeranno per connettersi a questo endpoint. • Selezionare **HTTPS** per comunicazioni sicure e crittografate TLS (consigliato). È necessario allegare un certificato di sicurezza prima di poter salvare l'endpoint. • Selezionare **HTTP** per comunicazioni meno sicure e non crittografate. Utilizzare HTTP solo per una griglia non di produzione.

Interfaccia di gestione

Campo	Descrizione
Nome	Un nome descrittivo per l'endpoint, che apparirà nella tabella nella pagina Endpoint del bilanciatore del carico.
Porta	La porta StorageGRID che si desidera utilizzare per accedere a Grid Manager, Tenant Manager o entrambi. • Responsabile della griglia: **8443** • Responsabile dell'affitto: **9443** • Sia il gestore della griglia che il gestore dell'inquilino: **443** **Nota**: è possibile utilizzare queste porte preimpostate o altre porte disponibili.
Tipo di interfaccia	Selezionare il pulsante di opzione per l'interfaccia StorageGRID a cui si accederà tramite questo endpoint.

Campo	Descrizione
Rete client non attendibile	Selezionare **Sì** se questo endpoint deve essere accessibile alle reti client non attendibili. Altrimenti, seleziona **No**. Se selezioni **Sì**, la porta è aperta su tutte le reti client non attendibili. **Nota**: è possibile configurare una porta in modo che sia aperta o chiusa per reti client non attendibili solo quando si crea l'endpoint del bilanciatore del carico.

1. Selezionare **Continua**.

Seleziona una modalità di rilegatura

Passi

1. Selezionare una modalità di associazione per l'endpoint per controllare il modo in cui si accede all'endpoint tramite qualsiasi indirizzo IP o tramite indirizzi IP e interfacce di rete specifici.

   Alcune modalità di associazione sono disponibili sia per gli endpoint client che per gli endpoint dell'interfaccia di gestione. Qui sono elencate tutte le modalità per entrambi i tipi di endpoint.

Modalità	Descrizione
Globale (predefinito per gli endpoint client)	I client possono accedere all'endpoint utilizzando l'indirizzo IP di qualsiasi nodo gateway o nodo amministrativo, l'indirizzo IP virtuale (VIP) di qualsiasi gruppo HA su qualsiasi rete o un FQDN corrispondente. Utilizzare l'impostazione **Globale** a meno che non sia necessario limitare l'accessibilità di questo endpoint.
IP virtuali dei gruppi HA	Per accedere a questo endpoint, i client devono utilizzare un indirizzo IP virtuale (o il corrispondente FQDN) di un gruppo HA. Gli endpoint con questa modalità di associazione possono utilizzare tutti lo stesso numero di porta, purché i gruppi HA selezionati per gli endpoint non si sovrappongano.
Interfacce dei nodi	Per accedere a questo endpoint, i client devono utilizzare gli indirizzi IP (o i corrispondenti FQDN) delle interfacce dei nodi selezionati.
Tipo di nodo (solo endpoint client)	In base al tipo di nodo selezionato, i client devono utilizzare l'indirizzo IP (o il corrispondente FQDN) di qualsiasi nodo di amministrazione oppure l'indirizzo IP (o il corrispondente FQDN) di qualsiasi nodo gateway per accedere a questo endpoint.
Tutti i nodi amministrativi (predefiniti per gli endpoint dell'interfaccia di gestione)	Per accedere a questo endpoint, i client devono utilizzare l'indirizzo IP (o il corrispondente FQDN) di qualsiasi nodo di amministrazione.

Se più endpoint utilizzano la stessa porta, StorageGRID utilizza questo ordine di priorità per decidere quale endpoint utilizzare: **IP virtuali dei gruppi HA** > **Interfacce nodo** > **Tipo di nodo** > **Globale**.

Se si creano endpoint dell'interfaccia di gestione, sono consentiti solo i nodi amministrativi.

2. Se hai selezionato **IP virtuali dei gruppi HA**, seleziona uno o più gruppi HA.

   Se si creano endpoint dell'interfaccia di gestione, selezionare i VIP associati solo ai nodi di amministrazione.

3. Se hai selezionato **Interfacce nodo**, seleziona una o più interfacce nodo per ogni nodo di amministrazione o nodo gateway che desideri associare a questo endpoint.
4. Se hai selezionato **Tipo di nodo**, seleziona Nodi amministrativi, che include sia il nodo amministrativo primario che eventuali nodi amministrativi non primari, oppure Nodi gateway.

Controlla l'accesso degli inquilini

> Un endpoint dell'interfaccia di gestione può controllare l'accesso del tenant solo quando l'endpoint hatipo di interfaccia di Tenant Manager .

Passi

1. Per il passaggio **Accesso tenant**, seleziona una delle seguenti opzioni:

Campo	Descrizione
Consenti tutti i tenant (predefinito)	Tutti gli account tenant possono utilizzare questo endpoint per accedere ai propri bucket. È necessario selezionare questa opzione se non è ancora stato creato alcun account tenant. Dopo aver aggiunto gli account tenant, puoi modificare l'endpoint del bilanciatore del carico per consentire o bloccare account specifici.
Consenti inquilini selezionati	Solo gli account tenant selezionati possono utilizzare questo endpoint per accedere ai propri bucket.
Blocca gli inquilini selezionati	Gli account tenant selezionati non possono utilizzare questo endpoint per accedere ai propri bucket. Tutti gli altri tenant possono utilizzare questo endpoint.

2. Se si crea un endpoint **HTTP**, non è necessario allegare un certificato. Selezionare **Crea** per aggiungere il nuovo endpoint del bilanciatore del carico. Poi vai aDopo aver finito . Altrimenti, seleziona **Continua** per allegare il certificato.

Allega il certificato

Passi

1. Se si sta creando un endpoint **HTTPS**, selezionare il tipo di certificato di sicurezza che si desidera allegare all'endpoint.

   Il certificato protegge le connessioni tra i client S3 e il servizio Load Balancer sui nodi di amministrazione o sui nodi gateway.

- **Carica il certificato**. Seleziona questa opzione se hai certificati personalizzati da caricare.
- **Genera certificato**. Selezionare questa opzione se si dispone dei valori necessari per generare un certificato personalizzato.
- **Utilizzare il certificato StorageGRID S3**. Selezionare questa opzione se si desidera utilizzare il certificato API S3 globale, che può essere utilizzato anche per le connessioni dirette ai nodi di archiviazione.

  Non è possibile selezionare questa opzione a meno che non si sia sostituito il certificato API S3 predefinito, firmato dalla CA della griglia, con un certificato personalizzato firmato da un'autorità di certificazione esterna. Vedere "Configurare i certificati API S3" .

- **Utilizzare il certificato dell'interfaccia di gestione**. Selezionare questa opzione se si desidera utilizzare il certificato dell'interfaccia di gestione globale, che può essere utilizzato anche per le connessioni dirette ai nodi di amministrazione.

2. Se non si utilizza il certificato StorageGRID S3, caricare o generare il certificato.

Carica il certificato

a. Seleziona **Carica certificato**.

b. Carica i file del certificato del server richiesti:

- **Certificato del server**: file del certificato del server personalizzato in codifica PEM.
- **Chiave privata del certificato**: file della chiave privata del certificato del server personalizzato(`.key`).

> Le chiavi private EC devono essere di 224 bit o più grandi. Le chiavi private RSA devono essere di 2048 bit o più grandi.

- **Bundle CA**: un singolo file facoltativo contenente i certificati di ciascuna autorità di certificazione (CA) emittente intermedia. Il file dovrebbe contenere ciascuno dei file di certificato CA codificati in PEM, concatenati nell'ordine della catena di certificati.

c. Espandi **Dettagli certificato** per visualizzare i metadati di ciascun certificato caricato. Se hai caricato un bundle CA facoltativo, ogni certificato verrà visualizzato in una scheda separata.

- Selezionare **Scarica certificato** per salvare il file del certificato oppure selezionare **Scarica bundle CA** per salvare il bundle del certificato.

  Specificare il nome del file del certificato e il percorso di download. Salva il file con l'estensione `.pem` .

  Ad esempio: `storagegrid_certificate.pem`

- Selezionare **Copia certificato PEM** o **Copia pacchetto CA PEM** per copiare il contenuto del certificato e incollarlo altrove.

d. Seleziona **Crea**. + L'endpoint del bilanciatore del carico è stato creato. Il certificato personalizzato viene utilizzato per tutte le nuove connessioni successive tra i client S3 o l'interfaccia di gestione e l'endpoint.

Genera certificato

a. Seleziona **Genera certificato**.

b. Specificare le informazioni del certificato:

Campo	Descrizione
Nome di dominio	Uno o più nomi di dominio completamente qualificati da includere nel certificato. Utilizzare un * come carattere jolly per rappresentare più nomi di dominio.
Proprietà intellettuale	Uno o più indirizzi IP da includere nel certificato.
Oggetto (facoltativo)	Soggetto X.509 o nome distinto (DN) del proprietario del certificato. Se non viene immesso alcun valore in questo campo, il certificato generato utilizza il primo nome di dominio o indirizzo IP come nome comune (CN) del soggetto.

Campo	Descrizione
Giorni validi	Numero di giorni dopo la creazione in cui scade il certificato.
Aggiungi estensioni di utilizzo delle chiavi	Se selezionata (impostazione predefinita e consigliata), le estensioni per l'utilizzo delle chiavi e per l'utilizzo esteso delle chiavi vengono aggiunte al certificato generato. Queste estensioni definiscono lo scopo della chiave contenuta nel certificato. **Nota**: lasciare selezionata questa casella di controllo a meno che non si riscontrino problemi di connessione con client più vecchi quando i certificati includono queste estensioni.

c. Seleziona **Genera**.

d. Selezionare **Dettagli certificato** per visualizzare i metadati del certificato generato.

- Selezionare **Scarica certificato** per salvare il file del certificato.

  Specificare il nome del file del certificato e il percorso di download. Salva il file con l'estensione `.pem` .

  Ad esempio: `storagegrid_certificate.pem`

- Selezionare **Copia certificato PEM** per copiare il contenuto del certificato e incollarlo altrove.

e. Seleziona **Crea**.

L'endpoint del bilanciatore del carico è stato creato. Il certificato personalizzato viene utilizzato per tutte le nuove connessioni successive tra i client S3 o l'interfaccia di gestione e questo endpoint.

Dopo aver finito

Passi

1. Se si utilizza un DNS, assicurarsi che includa un record per associare il nome di dominio completo (FQDN) StorageGRID a ciascun indirizzo IP che i client utilizzeranno per effettuare le connessioni.

   L'indirizzo IP immesso nel record DNS varia a seconda che si utilizzi un gruppo HA di nodi di bilanciamento del carico:

   - Se hai configurato un gruppo HA, i client si connetteranno agli indirizzi IP virtuali di quel gruppo HA.
   - Se non si utilizza un gruppo HA, i client si connetteranno al servizio StorageGRID Load Balancer utilizzando l'indirizzo IP di un nodo gateway o di un nodo amministrativo.

     È inoltre necessario assicurarsi che il record DNS faccia riferimento a tutti i nomi di dominio degli endpoint richiesti, inclusi eventuali nomi jolly.

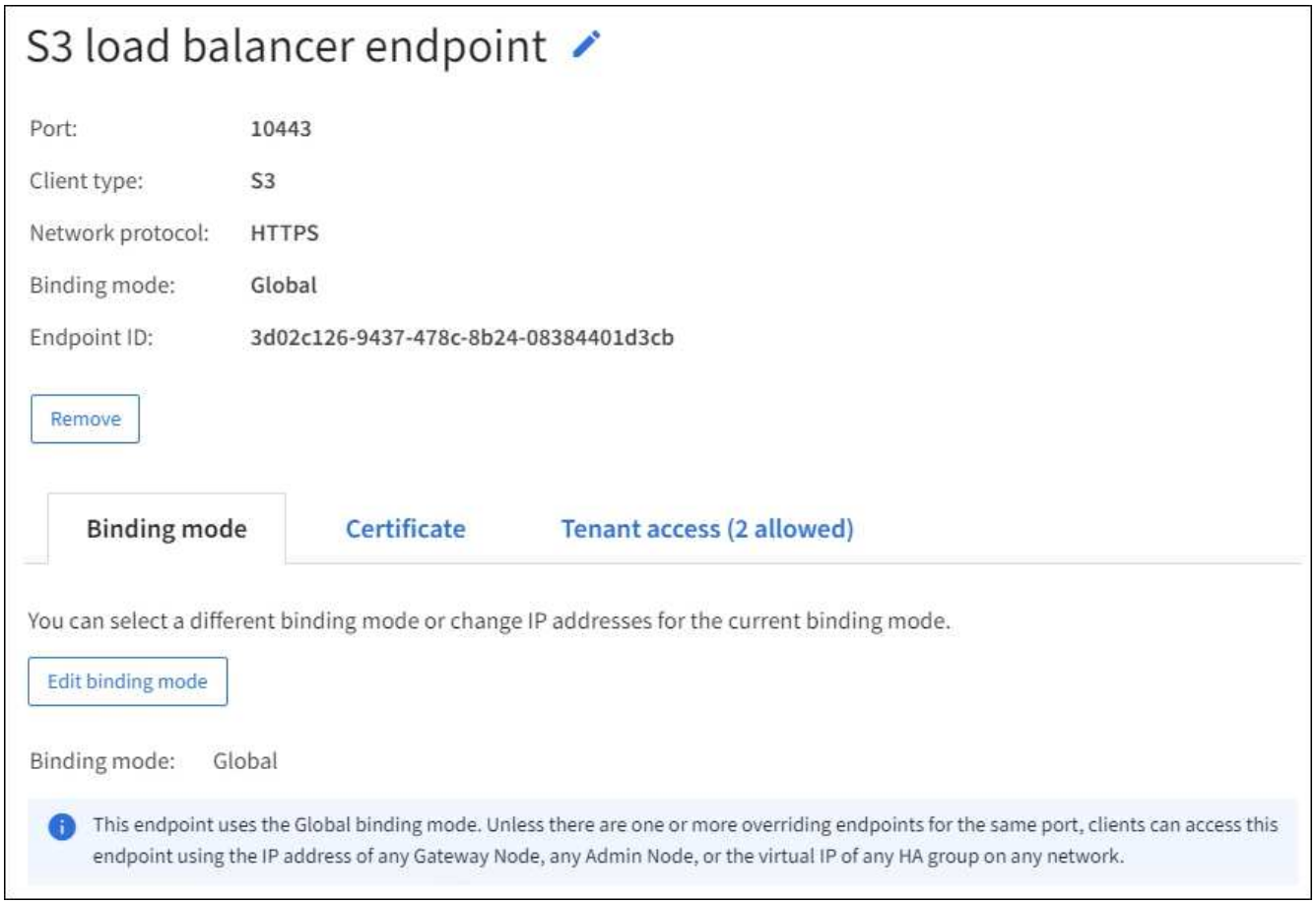
2. Fornire ai client S3 le informazioni necessarie per connettersi all'endpoint:
   - Numero di porta

- Nome di dominio completo o indirizzo IP
- Eventuali dettagli del certificato richiesti

Visualizza e modifica gli endpoint del bilanciatore del carico

È possibile visualizzare i dettagli degli endpoint del bilanciatore del carico esistenti, inclusi i metadati del certificato per un endpoint protetto. È possibile modificare determinate impostazioni per un endpoint.

- Per visualizzare le informazioni di base per tutti gli endpoint del bilanciatore del carico, consultare le tabelle nella pagina Endpoint del bilanciatore del carico.
- Per visualizzare tutti i dettagli su un endpoint specifico, inclusi i metadati del certificato, selezionare il nome dell'endpoint nella tabella. Le informazioni visualizzate variano a seconda del tipo di endpoint e della sua configurazione.



- Per modificare un endpoint, utilizzare il menu **Azioni** nella pagina Endpoint del bilanciatore del carico.

Se si perde l'accesso a Grid Manager durante la modifica della porta di un endpoint dell'interfaccia di gestione, aggiornare l'URL e la porta per riottenere l'accesso.

Dopo aver modificato un endpoint, potrebbe essere necessario attendere fino a 15 minuti affinché le modifiche vengano applicate a tutti i nodi.

Compito	Menu Azioni	Pagina dei dettagli
Modifica il nome dell'endpoint	a. Selezionare la casella di controllo per l'endpoint. b. Selezionare **Azioni** > **Modifica nome endpoint**. c. Inserisci il nuovo nome. d. Seleziona **Salva**.	a. Selezionare il nome dell'endpoint per visualizzarne i dettagli. b. Seleziona l'icona di modifica . c. Inserisci il nuovo nome. d. Seleziona **Salva**.
Modifica la porta dell'endpoint	a. Selezionare la casella di controllo per l'endpoint. b. Seleziona **Azioni** > **Modifica porta endpoint** c. Inserisci un numero di porta valido. d. Seleziona **Salva**.	*n / a*
Modifica la modalità di associazione dell'endpoint	a. Selezionare la casella di controllo per l'endpoint. b. Selezionare **Azioni** > **Modifica modalità di associazione endpoint**. c. Aggiornare la modalità di associazione secondo necessità. d. Seleziona **Salva modifiche**.	a. Selezionare il nome dell'endpoint per visualizzarne i dettagli. b. Selezionare **Modifica modalità di rilegatura**. c. Aggiornare la modalità di associazione secondo necessità. d. Seleziona **Salva modifiche**.
Modifica il certificato dell'endpoint	a. Selezionare la casella di controllo per l'endpoint. b. Selezionare **Azioni** > **Modifica certificato endpoint**. c. Carica o genera un nuovo certificato personalizzato oppure inizia a utilizzare il certificato S3 globale, a seconda delle necessità. d. Seleziona **Salva modifiche**.	a. Selezionare il nome dell'endpoint per visualizzarne i dettagli. b. Selezionare la scheda **Certificato**. c. Seleziona **Modifica certificato**. d. Carica o genera un nuovo certificato personalizzato oppure inizia a utilizzare il certificato S3 globale, a seconda delle necessità. e. Seleziona **Salva modifiche**.
Modifica l'accesso dell'inquilino	a. Selezionare la casella di controllo per l'endpoint. b. Selezionare **Azioni** > **Modifica accesso tenant**. c. Scegli un'opzione di accesso diversa, seleziona o rimuovi gli inquilini dall'elenco oppure fai entrambe le cose. d. Seleziona **Salva modifiche**.	a. Selezionare il nome dell'endpoint per visualizzarne i dettagli. b. Selezionare la scheda **Accesso inquilino**. c. Seleziona **Modifica accesso tenant**. d. Scegli un'opzione di accesso diversa, seleziona o rimuovi gli inquilini dall'elenco oppure fai entrambe le cose. e. Seleziona **Salva modifiche**.

Rimuovere gli endpoint del bilanciatore del carico

È possibile rimuovere uno o più endpoint utilizzando il menu **Azioni** oppure è possibile rimuovere un singolo endpoint dalla pagina dei dettagli.

> Per evitare interruzioni del client, aggiornare tutte le applicazioni client S3 interessate prima di rimuovere un endpoint del bilanciatore del carico. Aggiornare ciascun client per connettersi tramite una porta assegnata a un altro endpoint del bilanciatore del carico. Assicuratevi di aggiornare anche tutte le informazioni richieste sul certificato.

> Se si perde l'accesso a Grid Manager durante la rimozione di un endpoint dell'interfaccia di gestione, aggiornare l'URL.

- Per rimuovere uno o più endpoint:
  a. Nella pagina Bilanciatore del carico, seleziona la casella di controllo per ogni endpoint che desideri rimuovere.
  b. Selezionare **Azioni** > **Rimuovi**.
  c. Selezionare **OK**.
- Per rimuovere un endpoint dalla pagina dei dettagli:
  a. Dalla pagina Bilanciatore del carico, seleziona il nome dell'endpoint.
  b. Seleziona **Rimuovi** nella pagina dei dettagli.
  c. Selezionare **OK**.

Informazioni sul copyright

Informazioni sul marchio commerciale