Configurare StorageGRID manualmente

StorageGRID software

NetApp
December 03, 2025

Sommario

Configurare StorageGRID manualmente

Creare un gruppo ad alta disponibilità (HA) per FabricPool

Quando si configura StorageGRID per l'utilizzo con FabricPool, è possibile creare facoltativamente uno o più gruppi ad alta disponibilità (HA). Un gruppo HA è una raccolta di nodi, ognuno dei quali contiene il servizio StorageGRID Load Balancer. Un gruppo HA può contenere nodi gateway, nodi amministrativi o entrambi.

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

Per i dettagli su questa attività, vedere"Gestire gruppi ad alta disponibilità" . Per utilizzare la procedura guidata di configurazione FabricPool per completare questa attività, andare a"Accedi e completa la procedura guidata di configurazione FabricPool" .

Prima di iniziare

- Hai esaminato il"best practice per gruppi ad alta disponibilità" .
- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un"browser web supportato" .
- Tu hai il"Permesso di accesso root" .
- Se si prevede di utilizzare una VLAN, è stata creata l'interfaccia VLAN. Vedere "Configurare le interfacce VLAN" .

Passi

1. Selezionare **CONFIGURAZIONE** > **Rete** > **Gruppi ad alta disponibilità**.
2. Seleziona **Crea**.
3. Per la fase **Inserisci dettagli**, compila i seguenti campi.

Campo	Descrizione
Nome del gruppo HA	Un nome visualizzato univoco per questo gruppo HA.
Descrizione (facoltativa)	Descrizione di questo gruppo HA.

4. Per il passaggio **Aggiungi interfacce**, seleziona le interfacce del nodo che desideri utilizzare in questo gruppo HA.

   Utilizzare le intestazioni di colonna per ordinare le righe oppure immettere un termine di ricerca per individuare più rapidamente le interfacce.

   È possibile selezionare uno o più nodi, ma è possibile selezionare solo un'interfaccia per ciascun nodo.

5. Per il passaggio **Assegna priorità alle interfacce**, determinare l'interfaccia primaria e tutte le interfacce di backup per questo gruppo HA.

   Trascinare 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 non funziona, gli indirizzi IP virtuali (VIP) vengono spostati sulla prima interfaccia di backup in ordine di priorità. Se tale interfaccia non funziona, gli indirizzi VIP vengono spostati alla successiva interfaccia di backup e così via. Una volta risolti i guasti, gli indirizzi VIP tornano all'interfaccia con la priorità più alta disponibile.

6. Per il passaggio **Inserisci indirizzi IP**, compila i seguenti campi.

Campo	Descrizione
CIDR di sottorete	L'indirizzo della subnet VIP in notazione CIDR: un indirizzo IPv4 seguito da una barra e dalla lunghezza della subnet (0-32). L'indirizzo di rete non deve avere alcun bit host impostato. Ad esempio, `192.16.0.0/22` .
Indirizzo IP del gateway (facoltativo)	Opzionale. Se gli indirizzi IP ONTAP utilizzati per accedere a StorageGRID non si trovano sulla stessa subnet degli indirizzi VIP StorageGRID , immettere l'indirizzo IP del gateway locale VIP StorageGRID . L'indirizzo IP del gateway locale deve essere all'interno della subnet VIP.
Indirizzo IP virtuale	Inserire almeno uno e non più di dieci indirizzi VIP per l'interfaccia attiva nel gruppo HA. Tutti gli indirizzi VIP devono trovarsi all'interno della subnet VIP. Almeno un indirizzo deve essere IPv4. Facoltativamente, è possibile specificare indirizzi IPv4 e IPv6 aggiuntivi.

7. Selezionare **Crea gruppo HA** e quindi selezionare **Fine**.

Creare un endpoint del bilanciatore del carico per FabricPool

StorageGRID utilizza un bilanciatore del carico per gestire il carico di lavoro dalle applicazioni client, come FabricPool. Il bilanciamento del carico massimizza la velocità e la capacità di connessione su più nodi di archiviazione.

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

Per utilizzare la procedura guidata di configurazione FabricPool per completare questa attività, andare a"Accedi e completa la procedura guidata di configurazione FabricPool" .

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 generale"considerazioni per il bilanciamento del carico" così come il"best practice per il bilanciamento del carico per FabricPool" .

Passi

1. Selezionare **CONFIGURAZIONE** > **Rete** > **Endpoint del bilanciatore del carico**.
2. Seleziona **Crea**.
3. Per il passaggio **Inserisci i dettagli dell'endpoint**, compila i seguenti campi.

Campo	Descrizione
Nome	Un nome descrittivo per l'endpoint.
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. Se si immette 80 o 443, l'endpoint viene configurato solo sui nodi gateway. Queste porte sono riservate sui nodi amministrativi. **Nota:** non sono consentite le porte utilizzate da altri servizi di rete. Vedi il"Riferimento porta di rete" . Fornirai questo numero a ONTAP quando collegherai StorageGRID come livello cloud FabricPool .
Tipo di cliente	Selezionare **S3**.
Protocollo di rete	Selezionare **HTTPS**. **Nota**: la comunicazione con StorageGRID senza crittografia TLS è supportata ma non consigliata.

4. Per il passaggio **Seleziona modalità di associazione**, specificare la modalità di associazione. La modalità di associazione controlla il modo in cui si accede all'endpoint utilizzando qualsiasi indirizzo IP o specifici indirizzi IP e interfacce di rete.

Modalità	Descrizione
Globale (predefinito)	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** (predefinita) a meno che non sia necessario limitare l'accessibilità di questo endpoint.

Modalità	Descrizione
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	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.

5. 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. **Consenti tutti i tenant** è quasi sempre l'opzione appropriata per l'endpoint del bilanciatore del carico utilizzato per FabricPool. È necessario selezionare questa opzione se non è ancora stato creato alcun account tenant.
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.

6. Per il passaggio **Allega certificato**, seleziona una delle seguenti opzioni:

Campo	Descrizione
Carica il certificato (consigliato)	Utilizzare questa opzione per caricare un certificato server firmato da una CA, una chiave privata del certificato e un bundle CA facoltativo.
Genera certificato	Utilizzare questa opzione per generare un certificato autofirmato. Vedere"Configurare gli endpoint del bilanciatore del carico" per i dettagli su cosa inserire.

Campo	Descrizione
Utilizzare il certificato StorageGRID S3	Questa opzione è disponibile solo se hai già caricato o generato una versione personalizzata del certificato globale StorageGRID . Vedere"Configurare i certificati API S3" per i dettagli.

7. Seleziona **Crea**.

> 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

Per utilizzare FabricPool è necessario creare un account tenant in Grid Manager.

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

Per i dettagli su questa attività, vedere"Crea un account inquilino" . Per utilizzare la procedura guidata di configurazione FabricPool per completare questa attività, andare a"Accedi e completa la procedura guidata di configurazione FabricPool" .

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un"browser web supportato" .
- Hai"autorizzazioni di accesso specifiche" .

Passi

1. Selezionare **INQUILINI**.
2. Seleziona **Crea**.
3. Per i passaggi Inserisci dettagli, inserisci le seguenti informazioni.

Campo	Descrizione
Nome	Un nome per l'account del tenant. I nomi degli inquilini non devono essere univoci. Quando viene creato l'account tenant, questo riceve un ID account numerico univoco.
Descrizione (facoltativa)	Una descrizione che aiuti a identificare l'inquilino.
Tipo di cliente	Deve essere **S3** per FabricPool.
Quota di archiviazione (facoltativa)	Lasciare vuoto questo campo per FabricPool.

4. Per il passaggio Seleziona autorizzazioni:
   a. Non selezionare **Consenti servizi di piattaforma**.

      In genere, i tenant FabricPool non hanno bisogno di utilizzare servizi di piattaforma, come la replica di

CloudMirror.

b. Facoltativamente, seleziona **Usa la tua fonte di identità**.

c. Non selezionare **Consenti selezione S3**.

In genere, i tenant FabricPool non hanno bisogno di utilizzare S3 Select.

d. Facoltativamente, seleziona **Usa connessione federazione griglia** per consentire al tenant di utilizzare una"collegamento della federazione di rete" per la clonazione dell'account e la replica tra griglie. Quindi, seleziona la connessione di federazione della griglia da utilizzare.

5. Per il passaggio Definisci accesso root, specificare quale utente avrà l'autorizzazione di accesso root iniziale per l'account tenant, in base al fatto che il sistema StorageGRID utilizzi"federazione di identità" ,"accesso unico (SSO)" , o entrambi.

Opzione	Fai questo
Se la federazione delle identità non è abilitata	Specificare la password da utilizzare quando si accede al tenant come utente root locale.
Se la federazione delle identità è abilitata	a. Selezionare un gruppo federato esistente per ottenere l'autorizzazione di accesso Root per il tenant. b. Facoltativamente, specificare la password da utilizzare quando si accede al tenant come utente root locale.
Se sono abilitati sia la federazione delle identità che il Single Sign-On (SSO)	Selezionare un gruppo federato esistente per ottenere l'autorizzazione di accesso Root per il tenant. Nessun utente locale può effettuare l'accesso.

6. Selezionare **Crea tenant**.

Crea un bucket S3 e ottieni le chiavi di accesso

Prima di utilizzare StorageGRID con un carico di lavoro FabricPool , è necessario creare un bucket S3 per i dati FabricPool . È inoltre necessario ottenere una chiave di accesso e una chiave di accesso segreta per l'account tenant che verrà utilizzato per FabricPool.

Per i dettagli su questa attività, vedere"Crea bucket S3" E"Crea le tue chiavi di accesso S3" . Per utilizzare la procedura guidata di configurazione FabricPool per completare questa attività, andare a"Accedi e completa la procedura guidata di configurazione FabricPool" .

Prima di iniziare

- Hai creato un account tenant per l'utilizzo FabricPool .
- Hai accesso Root all'account tenant.

Passi

1. Sign in a Tenant Manager.

Puoi procedere in uno dei seguenti modi:

- Dalla pagina Account tenant 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 FabricPool .

   È necessario creare un bucket univoco per ogni cluster ONTAP che si intende utilizzare.

   a. Selezionare **Visualizza bucket** dalla dashboard oppure selezionare **ARCHIVIAZIONE (S3)** > **Bucket**.
   b. Seleziona **Crea bucket**.
   c. Immettere il nome del bucket StorageGRID che si desidera utilizzare con FabricPool. Ad esempio, `fabricpool-bucket` .

      Non è possibile modificare il nome del bucket dopo averlo creato.

   d. Seleziona la regione per questo bucket.

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

   e. Selezionare **Continua**.
   f. Seleziona **Crea bucket**.

      Non selezionare **Abilita controllo delle versioni degli oggetti** per il bucket FabricPool . Allo stesso modo, non modificare un bucket FabricPool per utilizzare **Disponibile** o una coerenza non predefinita. La coerenza consigliata per i bucket FabricPool è **Read-after-new-write**, che è la coerenza predefinita per un nuovo bucket.

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

   a. Selezionare **ARCHIVIAZIONE (S3)** > **Le mie chiavi di accesso**.
   b. Seleziona **Crea chiave**.
   c. Seleziona **Crea chiave di accesso**.
   d. Copiare l'ID della chiave di accesso e la chiave di accesso segreta in un luogo sicuro oppure selezionare **Scarica .csv** per salvare un file di foglio di calcolo contenente l'ID della chiave di accesso e la chiave di accesso segreta.

      Questi valori verranno immessi in ONTAP quando si configura StorageGRID come livello cloud FabricPool .

      Se in futuro si genera una nuova chiave di accesso e una chiave di accesso segreta in StorageGRID , immettere le nuove chiavi in ONTAP prima di eliminare i vecchi valori da StorageGRID. In caso contrario, ONTAP potrebbe perdere temporaneamente l'accesso a StorageGRID.

Configurare ILM per i dati FabricPool

È possibile utilizzare questo semplice esempio di policy come punto di partenza per le proprie regole e policy ILM.

In questo esempio si presuppone che si stiano progettando le regole ILM e una policy ILM per un sistema StorageGRID dotato di quattro nodi di archiviazione 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 verificare che funzioni come previsto per proteggere i contenuti dalla perdita. Per saperne di più, vedere"Gestire gli oggetti con ILM" .

> Per evitare la perdita di dati, non utilizzare una regola ILM che farà scadere o eliminerà i dati del livello cloud FabricPool . Impostare il periodo di conservazione su **per sempre** per garantire che gli oggetti FabricPool non vengano eliminati da StorageGRID ILM.

Prima di iniziare

- Hai esaminato il"best practice per l'utilizzo di ILM con dati FabricPool" .
- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un"browser web supportato" .
- Tu hai il"Autorizzazione di accesso ILM o Root" .
- Se hai eseguito l'aggiornamento a StorageGRID 11.9 da una versione precedente StorageGRID , hai configurato il pool di archiviazione che utilizzerai. In generale, dovresti creare un pool di archiviazione per ogni sito StorageGRID che utilizzerai per archiviare i dati.

> Questo prerequisito non si applica se inizialmente è stato installato StorageGRID 11.7 o 11.8. Quando si installa inizialmente una di queste versioni, vengono creati automaticamente dei pool di archiviazione per ogni sito.

Passi

1. Creare una regola ILM che si applica solo ai dati in `fabricpool-bucket` Questa regola di esempio crea copie con codice di cancellazione.

Definizione della regola	Valore di esempio
Nome della regola	Codifica di cancellazione 2 + 1 per i dati FabricPool
Nome del bucket	`fabricpool-bucket` È anche possibile filtrare in base all'account tenant FabricPool .
Filtri avanzati	Dimensione dell'oggetto superiore a 0,2 MB. **Nota:** FabricPool scrive solo oggetti da 4 MB, ma è necessario aggiungere un filtro per le dimensioni degli oggetti perché questa regola utilizza la codifica di cancellazione.
Tempo di riferimento	Tempo di ingestione

Definizione della regola	Valore di esempio
Periodo di tempo e collocamenti	Dal giorno 0 conservalo per sempre Memorizzare gli oggetti tramite codifica di cancellazione utilizzando lo schema EC 2+1 a Denver e conservare tali oggetti in StorageGRID per sempre. Per evitare la perdita di dati, non utilizzare una regola ILM che farà scadere o eliminerà i dati del livello cloud FabricPool .
Comportamento di ingestione	Equilibrato

2. Crea una regola ILM predefinita che creerà due copie replicate di tutti gli oggetti non corrispondenti alla prima regola. Non selezionare un filtro di base (account tenant o nome bucket) né filtri avanzati.

Definizione della regola	Valore di esempio
Nome della regola	Due copie replicate
Nome del bucket	*nessuno*
Filtri avanzati	*nessuno*
Tempo di riferimento	Tempo di ingestione
Periodo di tempo e collocamenti	Dal giorno 0 conservalo per sempre Conserva gli oggetti replicandone 2 copie a Denver.
Comportamento di ingestione	Equilibrato

3. Creare una policy ILM e selezionare le due regole. Poiché la regola di replica non utilizza alcun filtro, può essere la regola predefinita (ultima) per il criterio.
4. Inserire gli oggetti di prova nella griglia.
5. Simulare la policy con gli oggetti di prova per verificarne il comportamento.
6. Attiva la policy.

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

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

Creare una policy di classificazione del traffico per FabricPool

Facoltativamente, è possibile 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, vedere"Gestire le policy di classificazione del traffico" . Per utilizzare la procedura guidata di configurazione FabricPool per completare questa attività, andare a"Accedi e completa la procedura guidata di configurazione FabricPool" .

Prima di iniziare

- Hai effettuato l'accesso a Grid Manager utilizzando un"browser web supportato" .
- Tu hai il"Permesso di accesso root" .

Informazioni su questo compito

Le best practice per la creazione di una policy di classificazione del traffico per FabricPool dipendono dal carico di lavoro, come segue:

- Se si prevede di suddividere i dati del carico di lavoro primario FabricPool in livelli su StorageGRID, è necessario assicurarsi che il carico di lavoro FabricPool disponga della maggior parte della larghezza di banda. È possibile 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 alle operazioni di scrittura.

  Ad esempio, se altri client S3 utilizzano questo sistema StorageGRID , è necessario creare una policy di classificazione del traffico. È possibile limitare il traffico di rete per gli altri bucket, tenant, subnet IP o endpoint del bilanciatore del carico.

- In genere, non dovresti imporre limiti alla qualità del servizio su alcun carico di lavoro FabricPool ; dovresti limitare solo gli altri carichi di lavoro.
- I limiti imposti ad altri carichi di lavoro dovrebbero tenere conto del comportamento di tali carichi di lavoro. I limiti imposti varieranno anche in base alle dimensioni e alle capacità della rete e al livello di utilizzo previsto.

Passi

1. Selezionare **CONFIGURAZIONE** > **Rete** > **Classificazione del traffico**.
2. Seleziona **Crea**.
3. Inserisci un nome e una descrizione (facoltativa) per la policy e seleziona **Continua**.
4. Per il passaggio Aggiungi regole di corrispondenza, aggiungere almeno una regola.
   a. Seleziona **Aggiungi regola**
   b. Per Tipo, seleziona **Endpoint del bilanciatore del carico** e seleziona l'endpoint del bilanciatore del carico creato per FabricPool.

      È anche possibile selezionare l'account tenant o il bucket FabricPool .

   c. Se si desidera che questa policy del traffico limiti il traffico per gli altri endpoint, selezionare **Corrispondenza inversa**.

5. Facoltativamente, aggiungi uno o più limiti per controllare il traffico di rete a cui corrisponde la regola.

   > StorageGRID raccoglie le metriche anche se non si aggiungono limiti, in modo da poter comprendere le tendenze del traffico.

   a. Seleziona **Aggiungi un limite**.
   b. Seleziona il tipo di traffico che vuoi limitare e il limite da applicare.
6. Selezionare **Continua**.
7. Leggere e rivedere la politica di classificazione del traffico. Utilizzare il pulsante **Precedente** per tornare indietro e apportare le modifiche desiderate. Quando sei soddisfatto della policy, seleziona **Salva e continua**.

Dopo aver finito

"Visualizza le metriche del traffico di rete"per verificare che le norme rispettino i limiti di traffico previsti.