



Considerazioni di rete specifiche per il deployment

StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

Sommario

- Considerazioni di rete specifiche per il deployment 1
 - Configurazione di rete per le distribuzioni StorageGRID Linux 1
 - Configurazione della rete host per le implementazioni del motore di container. 1
- Networking e porte per i servizi della piattaforma e i Cloud Storage Pools 3
 - Networking per i servizi di piattaforma 3
 - Networking per Cloud Storage Pools 3
 - Porte per i servizi della piattaforma e i Cloud Storage Pools 3
 - VLAN, servizi di piattaforma e Cloud Storage Pools 3
- Configurazione di rete per i nodi dell’appliance StorageGRID 3

Considerazioni di rete specifiche per il deployment

Configurazione di rete per le distribuzioni StorageGRID Linux

Per efficienza, affidabilità e sicurezza, il sistema StorageGRID viene eseguito su Linux come una raccolta di motori di container. Nel sistema StorageGRID non è richiesta alcuna configurazione di rete relativa ai motori di container.

Usa un dispositivo non aggregato, come una VLAN o una coppia Ethernet virtuale (veth), per l'interfaccia di rete del container. Specifica questo dispositivo come interfaccia di rete nel file di configurazione del nodo.



Non usare direttamente dispositivi bond o bridge come interfaccia di rete del container. Facendolo, potresti impedire l'avvio del nodo a causa di un problema del kernel con l'uso di macvlan insieme a dispositivi bond e bridge nello spazio dei nomi del container.

Vedi la ["istruzioni di installazione"](#).

Configurazione della rete host per le implementazioni del motore di container

Prima di avviare la distribuzione di StorageGRID su una piattaforma con motore di container, devi determinare quali reti (Grid, Admin, Client) verranno utilizzate da ciascun nodo. Devi assicurarti che l'interfaccia di rete di ciascun nodo sia configurata sulla corretta interfaccia verso gli host virtuale o fisica e che ogni rete disponga di sufficiente larghezza di banda.

Host fisici

Se usi host fisici per supportare i nodi della griglia:

- Assicurati che tutti gli host utilizzino la stessa interfaccia verso gli host per ciascuna interfaccia nodo. Questa strategia semplifica la configurazione degli host e consente future migrazioni dei nodi.
- Ottieni un indirizzo IP per l'host fisico stesso.



Un'interfaccia fisica sull'host può essere utilizzata dall'host stesso e da uno o più nodi in esecuzione sull'host. Tutti gli indirizzi IP assegnati all'host o ai nodi che utilizzano questa interfaccia devono essere univoci. L'host e il nodo non possono condividere indirizzi IP.

- Apri le porte necessarie verso l'host.
- Se intendi utilizzare interfacce VLAN in StorageGRID, l'host deve avere una o più interfacce trunk che forniscano accesso alle VLAN desiderate. Queste interfacce possono essere passate nel container del nodo come eth0, eth2 o come interfacce aggiuntive. Per aggiungere interfacce trunk o di accesso, vedi quanto segue:
 - **Linux (prima dell'installazione del nodo):** ["Crea i file di configurazione del nodo"](#)
 - **Linux (dopo l'installazione del nodo):** ["\\${post_edited_translations.segment}"](#)



"Linux" si riferisce a un'installazione di RHEL, Ubuntu o Debian. Per un elenco delle versioni supportate, vedi ["NetApp Interoperability Matrix Tool \(IMT\)"](#).

Raccomandazioni sulla larghezza di banda minima

La tabella seguente fornisce le raccomandazioni minime sulla larghezza di banda LAN per ogni tipo di nodo StorageGRID e per ogni tipo di rete. Devi dotare ogni host fisico o virtuale di sufficiente larghezza di banda di rete per soddisfare i requisiti minimi complessivi di larghezza di banda per il numero totale e il tipo di nodi StorageGRID che prevedi di eseguire su quell'host.

Tipo di nodo	Tipo di rete		
	Griglia	Amministratore	<code>\${post_edited_translation s.segment}</code>
	Larghezza di banda LAN minima	Amministratore	10 Gbps
1 Gbps	1 Gbps	Gateway	10 Gbps
1 Gbps	10 Gbps	Storage	10 Gbps
1 Gbps	10 Gbps	Archivio	10 Gbps



Questa tabella non include la larghezza di banda SAN, che è necessaria per l'accesso allo storage condiviso. Se usi storage condiviso accessibile tramite Ethernet (iSCSI o FCoE), dovresti predisporre interfacce fisiche separate su ciascun host per garantire sufficiente larghezza di banda SAN. Per evitare di creare un collo di bottiglia, la larghezza di banda SAN per un determinato host dovrebbe corrispondere approssimativamente alla larghezza di banda di rete aggregata dei nodi di storage per tutti i nodi di storage in esecuzione su quell'host.

Utilizza la tabella per determinare il numero minimo di interfacce di rete da predisporre su ciascun host, in base al numero e al tipo di nodi StorageGRID che intendi eseguire su tale host.

Ad esempio, per eseguire un Admin Node, un Gateway Node e uno Storage Node su un singolo host:

- Collega le reti Grid e Admin sul nodo Admin (richiede $10 + 1 = 11$ Gbps)
- Collega la rete Grid e le reti client sul nodo gateway (richiede $10 + 10 = 20$ Gbps)
- Collega la rete Grid al nodo di storage (richiede 10 Gbps)

In questo scenario, dovresti fornire almeno $11 + 20 + 10 = 41$ Gbps di larghezza di banda di rete, che potrebbe essere soddisfatta da due interfacce da 40 Gbps o cinque interfacce da 10 Gbps, potenzialmente aggregate in trunk e poi condivise dalle tre o più VLAN che trasportano le sottoreti Grid, Admin e Client locali al data center fisico che contiene l'host.

Per alcuni metodi consigliati di configurazione delle risorse fisiche e di rete sugli host nel tuo cluster StorageGRID per prepararti alla distribuzione di StorageGRID, vedi ["Configura la rete host"](#).

Networking e porte per i servizi della piattaforma e i Cloud Storage Pools

Se hai intenzione di utilizzare i servizi della piattaforma StorageGRID o i Cloud Storage Pools, devi configurare la rete grid e i firewall per assicurarti che gli endpoint di destinazione siano raggiungibili.

Networking per i servizi di piattaforma

Come descritto in ["Gestisci i servizi della piattaforma per i tenant"](#) e ["Gestisci i servizi della piattaforma"](#), i servizi della piattaforma includono servizi esterni che forniscono integrazione di ricerca, notifica di eventi e replica CloudMirror.

I servizi della piattaforma richiedono l'accesso dai nodi di archiviazione che ospitano il servizio StorageGRID ADC agli endpoint dei servizi esterni. Esempi di come fornire l'accesso includono:

- Sui nodi di archiviazione con servizi ADC, configura reti amministrative univoche con voci AESL che instradano verso gli endpoint di destinazione.
- Affidati al percorso predefinito fornito da una Client Network. Se utilizzi il percorso predefinito, puoi usare il ["Funzionalità untrusted Client Network"](#) per limitare le connessioni in entrata.

Networking per Cloud Storage Pools

I pool di archiviazione cloud richiedono inoltre l'accesso dai nodi di archiviazione agli endpoint forniti dal servizio esterno utilizzato, come Amazon S3 Glacier o Microsoft Azure Blob storage. Per informazioni, vedi ["Cos'è un pool di storage cloud"](#).

Porte per i servizi della piattaforma e i Cloud Storage Pools

Per impostazione predefinita, i servizi della piattaforma e le comunicazioni con Cloud Storage Pool utilizzano le seguenti porte:

- **80**: Per gli URI degli endpoint che iniziano con `http`
- **443**: Per gli URI degli endpoint che iniziano con `https`

Puoi specificare una porta diversa quando crei o modifichi l'endpoint. Vedi ["Riferimento porta di rete"](#).

Se usi un proxy server non trasparente, devi anche ["configura le impostazioni del proxy di archiviazione"](#) per consentire l'invio di messaggi a endpoint esterni, come un endpoint su internet.

VLAN, servizi di piattaforma e Cloud Storage Pools

Non puoi usare le reti VLAN per i servizi della piattaforma o per i Cloud Storage Pools. Gli endpoint di destinazione devono essere raggiungibili tramite la Grid, Admin o Client Network.

Configurazione di rete per i nodi dell'appliance StorageGRID

Puoi configurare le porte di rete sugli appliance StorageGRID per utilizzare le modalità di

aggregazione delle porte che soddisfano i tuoi requisiti di throughput, ridondanza e failover.

Le porte 10/25-GbE degli appliance StorageGRID possono essere configurate in modalità Fixed o Aggregate bond per le connessioni alla Grid Network e alla Client Network.

Le porte Admin Network 1-GbE possono essere configurate in modalità Independent o Active-Backup per le connessioni alla Admin Network.

Consulta le informazioni sulle modalità di associazione delle porte per il tuo appliance:

- ["Modalità di collegamento delle porte \(SG6160\)"](#)
- ["Modalità di collegamento delle porte \(SGF6112\)"](#)
- ["Modalità di bond delle porte \(controller SG6000-CN\)"](#)
- ["Modalità di bond delle porte \(controller SG5800\)"](#)
- ["Modalità di bond delle porte \(controller E5700SG\)"](#)
- ["Modalità di collegamento delle porte \(SG110 e SG1100\)"](#)
- ["Modalità di collegamento delle porte \(SG100 e SG1000\)"](#)

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.