Considerazioni di rete specifiche per l'implementazione

StorageGRID

NetApp
October 03, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/storagegrid-116/network/linux-deployments.html on October 03, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

Considerazioni di rete specifiche per l'implementazione . . . 1
- Implementazioni Linux . . . 1
  - Configurazione della rete host per implementazioni di motori container . . . 1
- Networking e porte per servizi di piattaforma e Cloud Storage Pool . . . 3
  - Networking per servizi di piattaforma . . . 3
  - Networking per i Cloud Storage Pools . . . 3
  - Porte per servizi di piattaforma e Cloud Storage Pools . . . 3
  - VLAN, servizi di piattaforma e Cloud Storage Pool . . . 3
- Nodi appliance . . . 3

Considerazioni di rete specifiche per l'implementazione

Implementazioni Linux

Per garantire efficienza, affidabilità e sicurezza, il sistema StorageGRID viene eseguito su Linux come insieme di motori per container. La configurazione di rete relativa al motore dei container non è richiesta in un sistema StorageGRID.

Utilizzare un dispositivo non-bond, ad esempio una coppia VLAN o Virtual Ethernet (veth), per l'interfaccia di rete del container. Specificare questo dispositivo come interfaccia di rete nel file di configurazione del nodo.

> Non utilizzare dispositivi bond o bridge direttamente come interfaccia di rete del container. In questo modo si potrebbe impedire l'avvio del nodo a causa di un problema del kernel con l'utilizzo di macvlan con dispositivi bond e bridge nello spazio dei nomi dei container.

Consultare le istruzioni di installazione per Red Hat Enterprise Linux o CentOS oppure Ubuntu o Debian implementazioni.

Configurazione della rete host per implementazioni di motori container

Prima di iniziare la distribuzione di StorageGRID su una piattaforma di motore container, determinare quali reti (griglia, amministratore, client) utilizzare ciascun nodo. È necessario assicurarsi che l'interfaccia di rete di ciascun nodo sia configurata sulla corretta interfaccia host virtuale o fisica e che ciascuna rete disponga di una larghezza di banda sufficiente.

Host fisici

Se si utilizzano host fisici per supportare i nodi grid:

- Assicurarsi che tutti gli host utilizzino la stessa interfaccia host per ogni interfaccia di nodo. Questa strategia semplifica la configurazione degli host e consente la migrazione futura dei nodi.
- Ottenere un indirizzo IP per l'host fisico stesso.

> L'host può utilizzare un'interfaccia fisica sull'host e uno o più nodi in esecuzione sull'host. Gli indirizzi IP assegnati all'host o ai nodi che utilizzano questa interfaccia devono essere univoci. L'host e il nodo non possono condividere gli indirizzi IP.

- Aprire le porte necessarie per l'host.
- Se si intende utilizzare le interfacce VLAN in StorageGRID, l'host deve disporre di una o più interfacce di trunk che forniscono l'accesso alle VLAN desiderate. Queste interfacce possono essere passate nel contenitore di nodi come eth0, eth2 o come interfacce aggiuntive. Per aggiungere trunk o interfacce di accesso, vedere quanto segue:
  - **RHEL o CentOS (prima di installare il nodo)**: Creare file di configurazione del nodo
  - **Ubuntu o Debian (prima di installare il nodo)**: Creare file di configurazione del nodo
  - **RHEL, CentOS, Ubuntu o Debian (dopo aver installato il nodo)**: Linux: Aggiunta di interfacce di accesso o trunk a un nodo

Consigli sulla larghezza di banda minima

La seguente tabella fornisce le raccomandazioni relative alla larghezza di banda minima per ciascun tipo di nodo StorageGRID e per ciascun tipo di rete. È necessario fornire a ciascun host fisico o virtuale una larghezza di banda di rete sufficiente per soddisfare i requisiti di larghezza di banda minima aggregata per il numero totale e il tipo di nodi StorageGRID che si intende eseguire su tale host.

Tipo di nodo	Tipo di rete		
	Griglia	Amministratore	Client
Amministratore	10 Gbps	1 Gbps	1 Gbps
Gateway	10 Gbps	1 Gbps	10 Gbps
Storage	10 Gbps	1 Gbps	10 Gbps
Archiviare	10 Gbps	1 Gbps	10 Gbps

> Questa tabella non include la larghezza di banda DELLA SAN, necessaria per l'accesso allo storage condiviso. Se si utilizza uno storage condiviso a cui si accede tramite Ethernet (iSCSI o FCoE), è necessario eseguire il provisioning di interfacce fisiche separate su ciascun host per fornire una larghezza di banda SAN sufficiente. Per evitare di introdurre un collo di bottiglia, la larghezza di banda DELLA SAN per un determinato host deve corrispondere approssimativamente alla larghezza di banda aggregata della rete del nodo di storage per tutti i nodi di storage in esecuzione su quell'host.

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

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

- Connessione delle reti Grid e Admin sul nodo Admin (richiede 10 + 1 = 11 Gbps)
- Connessione delle reti Grid e Client sul nodo gateway (richiede 10 + 10 = 20 Gbps)
- Connessione della rete Grid sul nodo di storage (richiede 10 Gbps)

In questo scenario, è necessario fornire un minimo di 11 + 20 + 10 = 41 Gbps di larghezza di banda di rete, Che potrebbero essere soddisfatte da due interfacce da 40 Gbps o cinque interfacce da 10 Gbps, potenzialmente aggregate in linee e quindi condivise dalle tre o più VLAN che trasportano le subnet Grid, Admin e Client locali al data center fisico contenente l'host.

Per alcuni metodi consigliati per configurare le risorse fisiche e di rete sugli host del cluster StorageGRID in modo da prepararsi alla distribuzione di StorageGRID, consultare quanto segue:

- Configurare la rete host (Red Hat Enterprise Linux o CentOS)
- Configurare la rete host (Ubuntu o Debian)

Networking e porte per servizi di piattaforma e Cloud Storage Pool

Se si prevede di utilizzare i servizi della piattaforma StorageGRID o i pool di storage cloud, è necessario configurare il grid networking e i firewall per garantire che gli endpoint di destinazione possano essere raggiunti.

Networking per servizi di piattaforma

Come descritto in Gestire i servizi della piattaforma per i tenant e. Cosa sono i servizi della piattaforma, I servizi della piattaforma includono servizi esterni che forniscono integrazione della ricerca, notifica degli eventi e replica di CloudMirror.

I servizi della piattaforma richiedono l'accesso dai nodi di storage che ospitano il servizio ADC StorageGRID agli endpoint del servizio esterno. Esempi per fornire l'accesso includono:

- Sui nodi di storage con servizi ADC, configurare reti amministrative univoche con voci AESL che instradano verso gli endpoint di destinazione.
- Fare affidamento sul percorso predefinito fornito da una rete client. Se si utilizza il percorso predefinito, è possibile utilizzare Funzione Untrusted Client Network per limitare le connessioni in entrata.

Networking per i Cloud Storage Pools

I pool di cloud storage richiedono inoltre l'accesso dai nodi di storage agli endpoint forniti dal servizio esterno utilizzato, come Amazon S3 Glacier o Microsoft Azure Blob. Per ulteriori informazioni, vedere Cos'è un pool di storage cloud.

Porte per servizi di piattaforma e Cloud Storage Pools

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

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

È possibile specificare una porta diversa quando si crea o si modifica l'endpoint. Vedere Riferimento porta di rete.

Se si utilizza un server proxy non trasparente, è necessario anche configurare le impostazioni del proxy di storage per consentire l'invio dei messaggi a endpoint esterni, ad esempio un endpoint su internet.

VLAN, servizi di piattaforma e Cloud Storage Pool

Non è possibile utilizzare reti VLAN per servizi di piattaforma o Cloud Storage Pool. Gli endpoint di destinazione devono essere raggiungibili tramite la rete Grid, Admin o Client.

Nodi appliance

È possibile configurare le porte di rete sulle appliance StorageGRID in modo che utilizzino le modalità di port bond che soddisfano i requisiti di throughput, ridondanza e

failover.

Le porte 10/25-GbE delle appliance StorageGRID possono essere configurate in modalità bond fissa o aggregata per le connessioni alla rete grid e alla rete client.

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

Consultare le informazioni relative alle modalità di port bond nelle istruzioni di installazione e manutenzione dell'appliance:

- Appliance di servizi SG100 e SG1000
- Appliance di storage SG6000
- Appliance di storage SG5700
- Appliance di storage SG5600

Informazioni sul copyright

Copyright © 2025 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 COMMERCIABILITÀ 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 CONSEQUENZIALE (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.