



Esempi di topologia di rete

StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

Sommario

- Esempi di topologia di rete 1
 - Topologia di rete Grid per StorageGRID 1
 - Topologia di rete Admin per StorageGRID 2
 - Topologia di rete client per StorageGRID 4
 - Topologia di rete per tutte e tre le reti StorageGRID 6

Esempi di topologia di rete

Topologia di rete Grid per StorageGRID

La topologia di rete più semplice si crea configurando solo la Grid Network.

Quando configuri la rete Grid, imposti l'indirizzo IP host, la subnet mask e l'indirizzo IP del gateway per l'interfaccia eth0 di ciascun nodo del grid.

Durante la configurazione, devi aggiungere tutte le subnet di Grid Network all'elenco delle subnet di Grid Network (GNSL). Questo elenco include tutte le subnet di tutti i siti e potrebbe includere anche subnet esterne che forniscono accesso a servizi critici come NTP, DNS o LDAP.

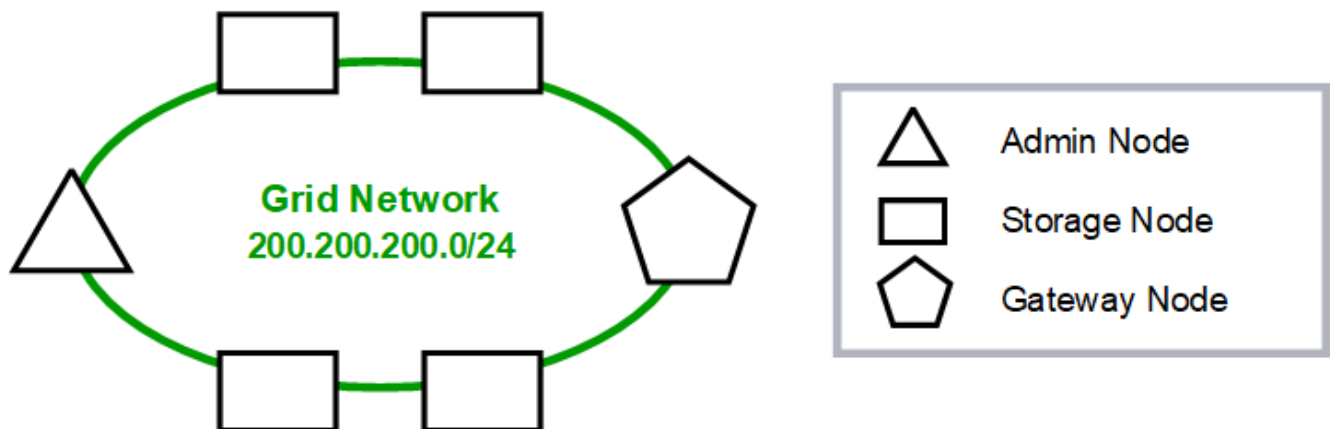
Durante l'installazione, l'interfaccia Grid Network applica route statiche per tutte le sottoreti nel GNSL e imposta la route predefinita del nodo sul gateway Grid Network, se configurato. Il GNSL non è necessario se non è presente una Client Network e il gateway Grid Network è la route predefinita del nodo. Vengono inoltre generate le route host verso tutti gli altri nodi del grid.

In questo esempio, tutto il traffico condivide la stessa rete, incluso il traffico relativo alle richieste dei client S3 e alle funzioni amministrative e di manutenzione.



Questa topologia è appropriata per implementazioni a sito singolo non accessibili dall'esterno, proof of concept o implementazioni di test, oppure quando un bilanciatore di carico di terze parti funge da confine di accesso per i client. Quando possibile, la Grid Network dovrebbe essere utilizzata esclusivamente per il traffico interno. Sia la Admin Network che la Client Network hanno ulteriori restrizioni firewall che bloccano il traffico esterno verso i servizi interni. L'utilizzo della Grid Network per il traffico client esterno è supportato, ma questo utilizzo offre meno livelli di protezione.

Topology example: Grid Network only



GNSL → 200.200.200.0/24

Grid Network		
Nodes	IP/mask	Gateway
Admin	200.200.200.32/24	200.200.200.1
Storage	200.200.200.33/24	200.200.200.1
Storage	200.200.200.34/24	200.200.200.1
Storage	200.200.200.35/24	200.200.200.1
Storage	200.200.200.36/24	200.200.200.1
Gateway	200.200.200.37/24	200.200.200.1

System Generated

Nodes	Routes	Type	From
All	0.0.0.0/0 → 200.200.200.1	Default	Grid Network gateway
	200.200.200.0/24 → eth0	Link	Interface IP/mask

Topologia di rete Admin per StorageGRID

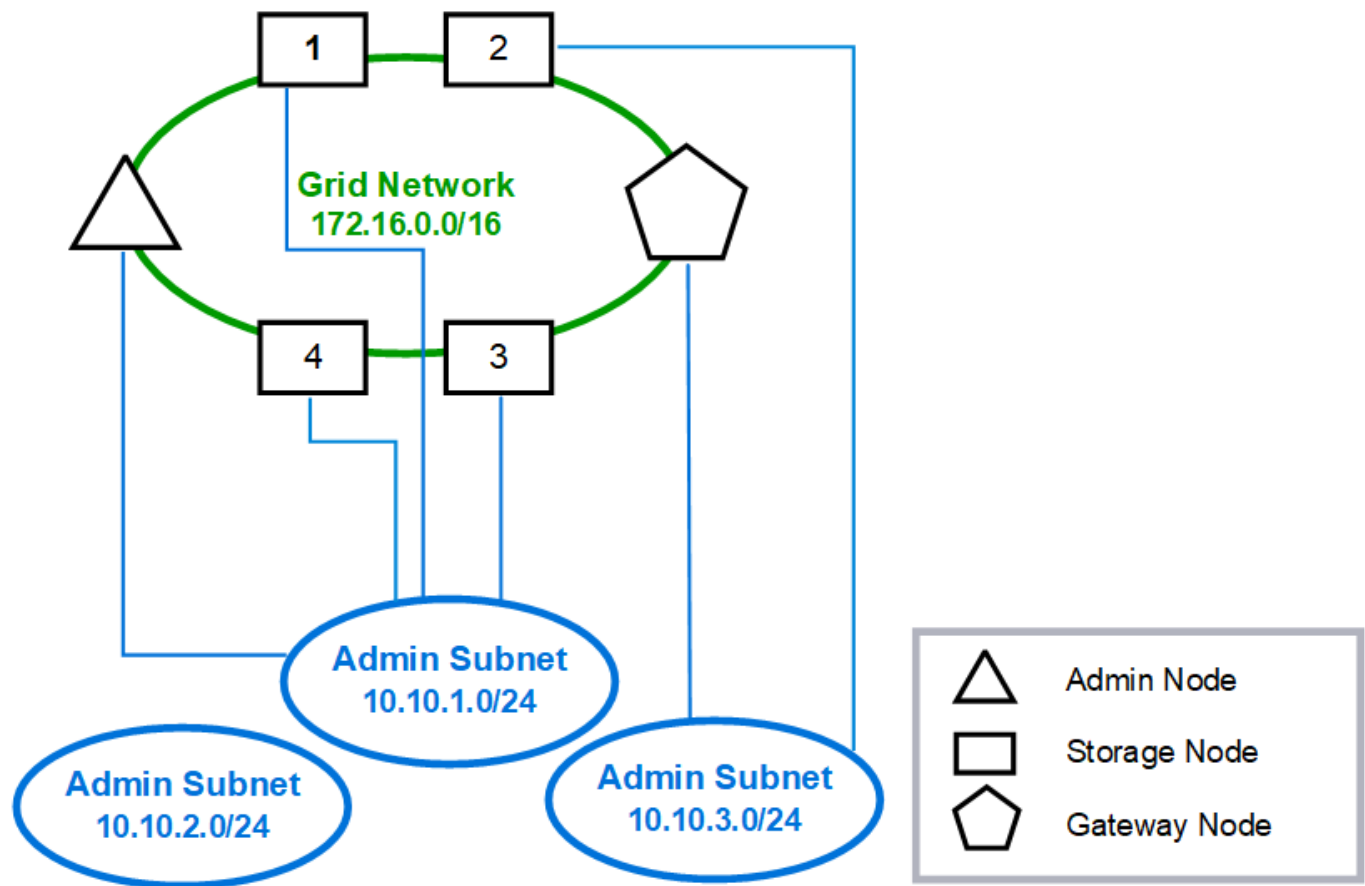
Avere una rete di amministrazione è facoltativo. Un modo per utilizzare una rete di amministrazione e una rete Grid è configurare una rete Grid instradabile e una rete di amministrazione delimitata per ciascun nodo.

Quando configuri la rete di amministrazione, imposti l'indirizzo IP host, la subnet mask e l'indirizzo IP del gateway per l'interfaccia eth1 di ciascun nodo della griglia.

La rete di amministrazione può essere univoca per ciascun nodo e può essere composta da più sottoreti. Ogni nodo può essere configurato con un Admin External Subnet List (AESL). L'AESL elenca le sottoreti raggiungibili tramite la rete di amministrazione per ciascun nodo. L'AESL deve includere anche le sottoreti di tutti i servizi a cui la grid accederà tramite la rete di amministrazione, come NTP, DNS, KMS e LDAP. Per ogni sottorete presente nell'AESL vengono applicate route statiche.

In questo esempio, la Grid Network viene utilizzata per il traffico relativo alle richieste dei client S3 e alla gestione degli oggetti, mentre la Admin Network viene utilizzata per le funzioni amministrative.

Topology example: Grid and Admin Networks



GNSL → 172.16.0.0/16

AESL (all) → 10.10.1.0/24 10.10.2.0/24 10.10.3.0/24

Nodes	Grid Network		Admin Network	
	IP/mask	Gateway	IP/mask	Gateway
Admin	172.16.200.32/24	172.16.200.1	10.10.1.10/24	10.10.1.1
Storage 1	172.16.200.33/24	172.16.200.1	10.10.1.11/24	10.10.1.1
Storage 2	172.16.200.34/24	172.16.200.1	10.10.3.65/24	10.10.3.1
Storage 3	172.16.200.35/24	172.16.200.1	10.10.1.12/24	10.10.1.1
Storage 4	172.16.200.36/24	172.16.200.1	10.10.1.13/24	10.10.1.1
Gateway	172.16.200.37/24	172.16.200.1	10.10.3.66/24	10.10.3.1

System Generated					
Nodes	Routes			Type	From
All	0.0.0.0/0	→	172.16.200.1	Default	Grid Network gateway
Admin, Storage 1, 3, and 4	172.16.0.0/16	→	eth0	Static	GNSL
	10.10.1.0/24	→	eth1	Link	Interface IP/mask
	10.10.2.0/24	→	10.10.1.1	Static	AESL
	10.10.3.0/24	→	10.10.1.1	Static	AESL
Storage 2, Gateway	172.16.0.0/16	→	eth0	Static	GNSL
	10.10.1.0/24	→	10.10.3.1	Static	AESL
	10.10.2.0/24	→	10.10.3.1	Static	AESL
	10.10.3.0/24	→	eth1	Link	Interface IP/mask

Topologia di rete client per StorageGRID

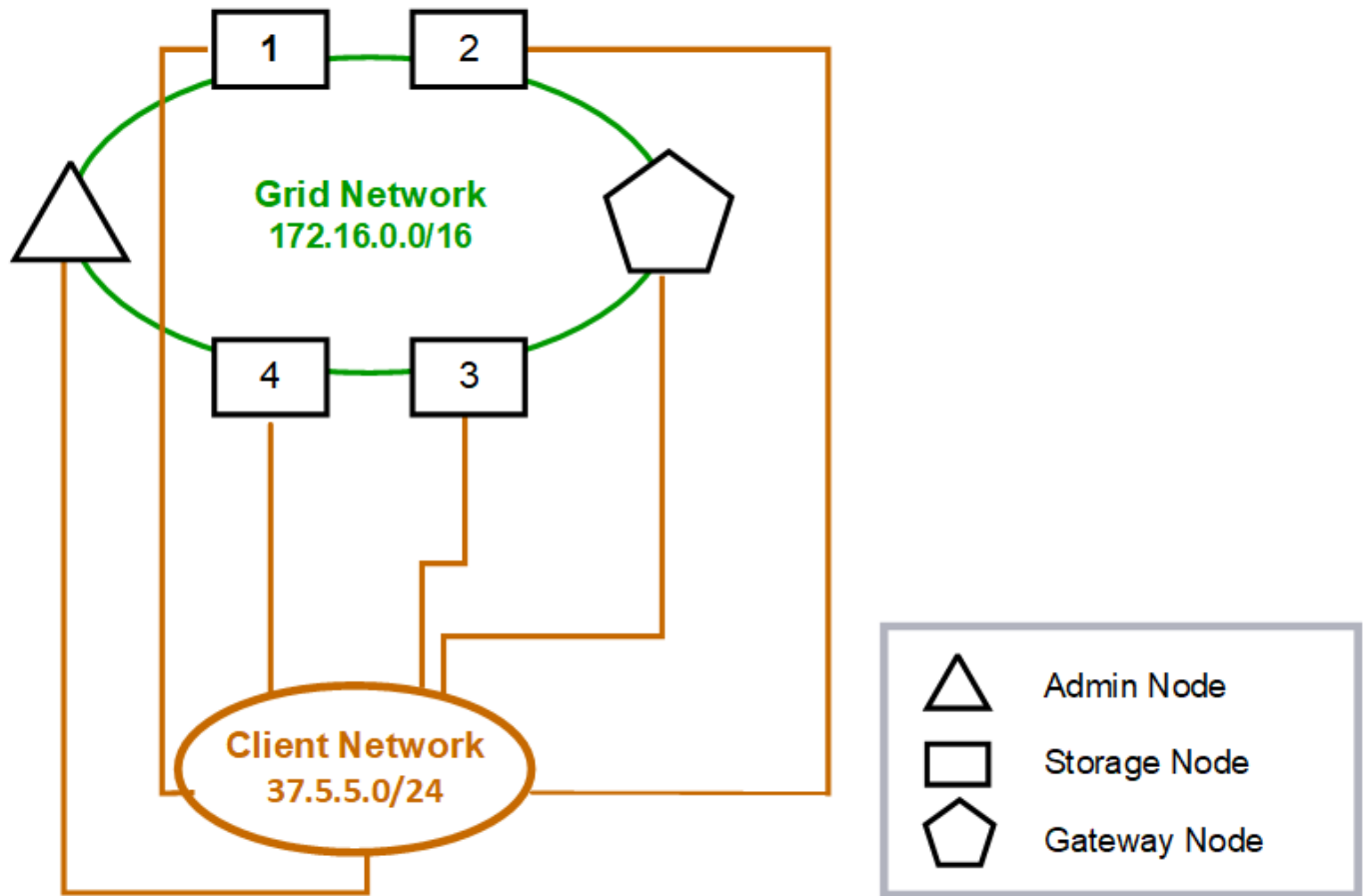
La configurazione di una rete client è facoltativa. Utilizzare una rete client permette di separare il traffico di rete client (ad esempio, S3) dal traffico interno della grid, rendendo la rete della grid più sicura. Il traffico amministrativo può essere gestito dalla rete client o dalla rete della grid quando la rete Admin non è configurata.

Quando configuri la Client Network, imposti l'indirizzo IP host, la subnet mask e l'indirizzo IP del Gateway per l'interfaccia eth2 del nodo configurato. La Client Network di ciascun nodo può essere indipendente dalla Client Network di qualsiasi altro nodo.

Se configuri una Client Network per un nodo durante l'installazione, il gateway predefinito del nodo passa dal gateway della Grid Network al gateway della Client Network quando l'installazione è completata. Se una Client Network viene aggiunta in seguito, il gateway predefinito del nodo cambia allo stesso modo.

In questo esempio, la Client Network viene utilizzata per le richieste dei client S3 e per le funzioni amministrative, mentre la Grid Network è dedicata alle operazioni interne di gestione degli oggetti.

Topology example: Grid and Client Networks



GNSL → 172.16.0.0/16

Nodes	Grid Network	Client Network	
	IP/mask	IP/mask	Gateway
Admin	172.16.200.32/24	37.5.5.10/24	37.5.5.1
Storage	172.16.200.33/24	37.5.5.11/24	37.5.5.1
Storage	172.16.200.34/24	37.5.5.12/24	37.5.5.1
Storage	172.16.200.35/24	37.5.5.13/24	37.5.5.1
Storage	172.16.200.36/24	37.5.5.14/24	37.5.5.1
Gateway	172.16.200.37/24	37.5.5.15/24	37.5.5.1

System Generated

Nodes	Routes		Type	From
All	0.0.0.0/0	→ 37.5.5.1	Default	Client Network gateway
	172.16.0.0/16	→ eth0	Link	Interface IP/mask
	37.5.5.0/24	→ eth2	Link	Interface IP/mask

Informazioni correlate

["Modifica la configurazione di rete del nodo"](#)

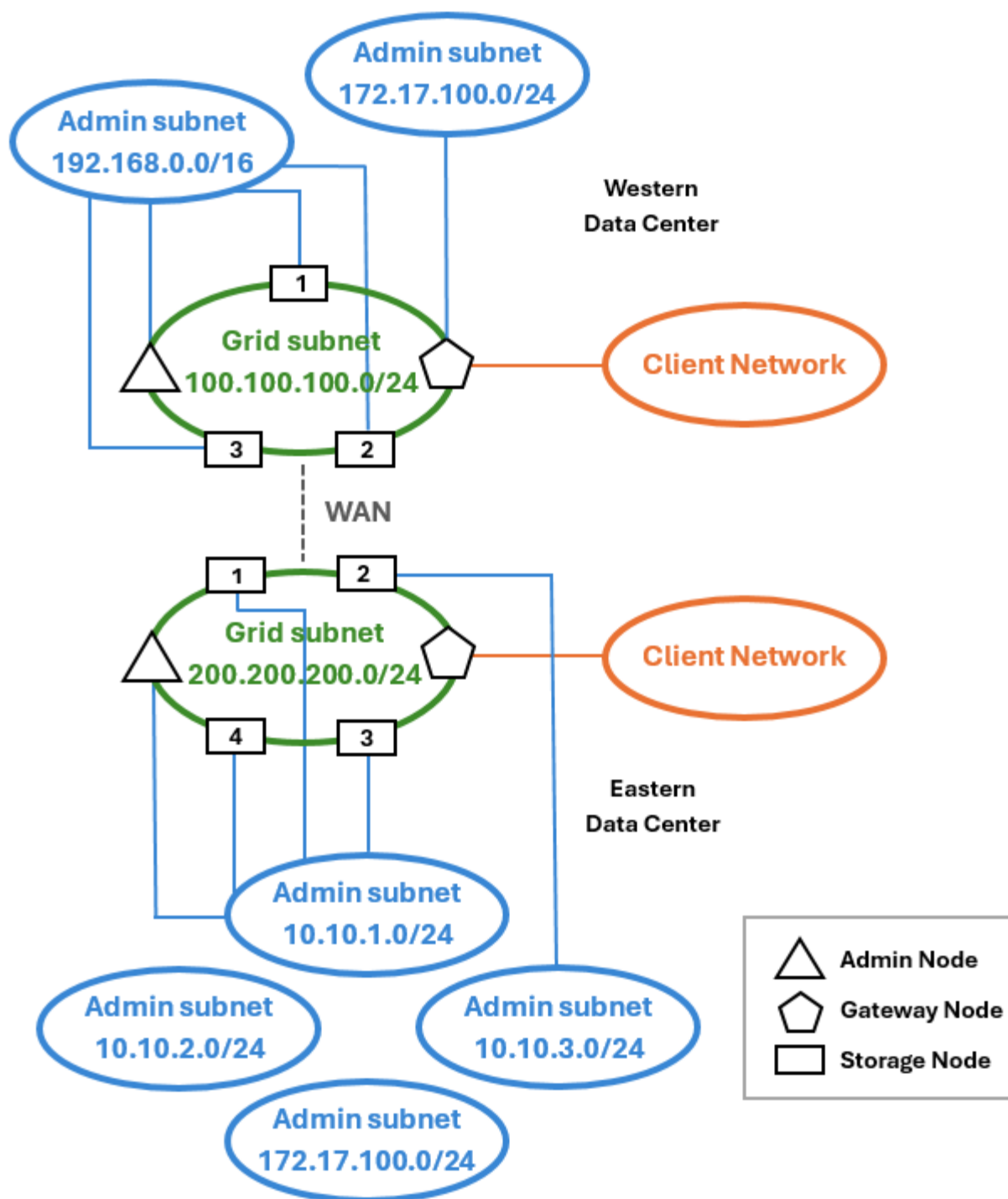
Topologia di rete per tutte e tre le reti StorageGRID

Puoi configurare tutte e tre le reti in una topologia di rete composta da una Grid Network privata, Admin Network specifiche per sito e Client Network aperte. Usare endpoint di load balancer e Client Network non attendibili può offrire ulteriore sicurezza, se necessario.

In questo esempio:

- La rete Grid viene utilizzata per il traffico di rete relativo alle operazioni interne di gestione degli oggetti.
- La rete Admin viene utilizzata per il traffico relativo alle funzioni amministrative.
- La rete client viene utilizzata per il traffico relativo alle richieste dei client S3.

Esempio di topologia: reti Grid, Admin e Client



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.