Gestione e monitoraggio delle configurazioni MetroCluster

Active IQ Unified Manager 9.13

NetApp
October 16, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/active-iq-unified-manager-913/storage-mgmt/concept_volume_behavior_during_switchover_and_switchback.html on October 16, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

Gestione e monitoraggio delle configurazioni MetroCluster . . . 1
- Comportamento del volume durante lo switchover e lo switchback . . . 1
- Definizioni dello stato di connettività del cluster per la configurazione MetroCluster su FC . . . 3
- Definizioni dello stato del mirroring dei dati per MetroCluster su FC . . . 4
- Monitoraggio delle configurazioni MetroCluster . . . 5
  - Monitoraggio dei problemi di connettività nella configurazione MetroCluster over FC . . . 5
  - Monitorare i problemi di connettività nella configurazione MetroCluster over IP . . . 6
- Monitoraggio della replica MetroCluster . . . 8
  - Visualizzazione della replica per le configurazioni MetroCluster over IP . . . 8
  - Visualizzazione della replica per configurazioni MetroCluster su FC . . . 8

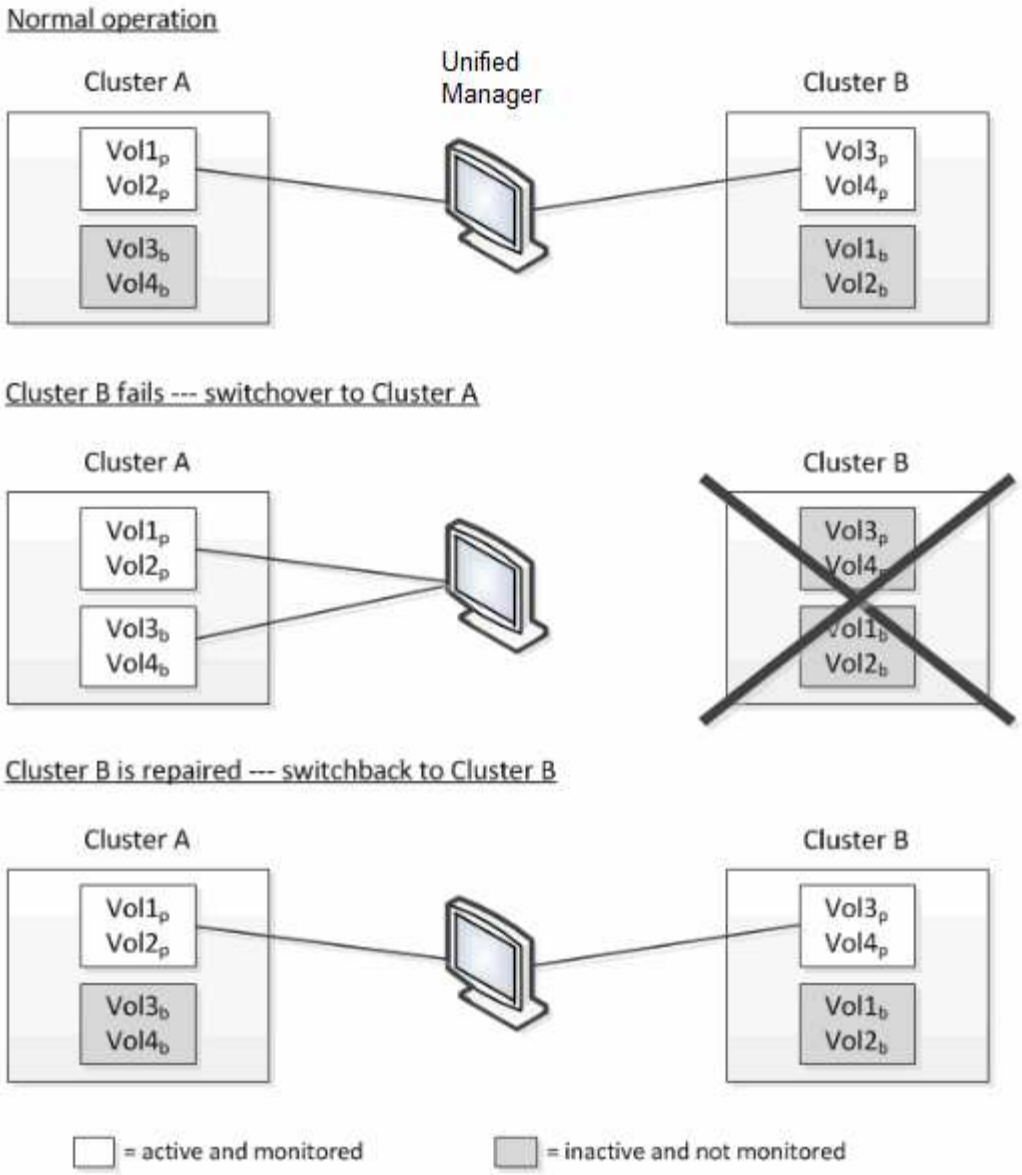
Gestione e monitoraggio delle configurazioni MetroCluster

Il supporto per il monitoraggio delle configurazioni MetroCluster nell'interfaccia utente Web di Unified Manager consente di verificare la presenza di eventuali problemi di connettività nelle configurazioni MetroCluster su FC e IP. Il rilevamento anticipato di un problema di connettività consente di gestire in modo efficace le configurazioni MetroCluster.

Comportamento del volume durante lo switchover e lo switchback

Gli eventi che attivano uno switchover o uno switchback causano lo spostamento dei volumi attivi da un cluster all'altro nel gruppo di disaster recovery. I volumi sul cluster attivi e che forniscono dati ai client vengono arrestati e i volumi sull'altro cluster vengono attivati e iniziano a servire i dati. Unified Manager monitora solo i volumi attivi e in esecuzione.

Poiché i volumi vengono spostati da un cluster all'altro, si consiglia di monitorare entrambi i cluster. Una singola istanza di Unified Manager può monitorare entrambi i cluster in una configurazione MetroCluster, ma a volte la distanza tra le due posizioni richiede l'utilizzo di due istanze di Unified Manager per monitorare entrambi i cluster. La figura seguente mostra una singola istanza di Unified Manager:



I volumi con p nei loro nomi indicano i volumi primari e i volumi con b nei loro nomi sono volumi di backup mirrorati creati da SnapMirror.

Durante il normale funzionamento:

- Il cluster A ha due volumi attivi: Vol1p e Vol2p.
- Il cluster B ha due volumi attivi: Vol3p e Vol4p.
- Il cluster A ha due volumi inattivi: Vol3b e Vol4b.
- Il cluster B ha due volumi inattivi: Vol1b e Vol2b.

Unified Manager raccoglie le informazioni relative a ciascuno dei volumi attivi (statistiche, eventi e così via). Le statistiche Vol1p e Vol2p vengono raccolte dal cluster A e le statistiche Vol3p e Vol4p vengono raccolte dal cluster B.

Dopo un guasto catastrofico che causa lo switchover dei volumi attivi dal cluster B al cluster A:

- Il cluster A ha quattro volumi attivi: Vol1p, Vol2p, Vol3b e Vol4b.

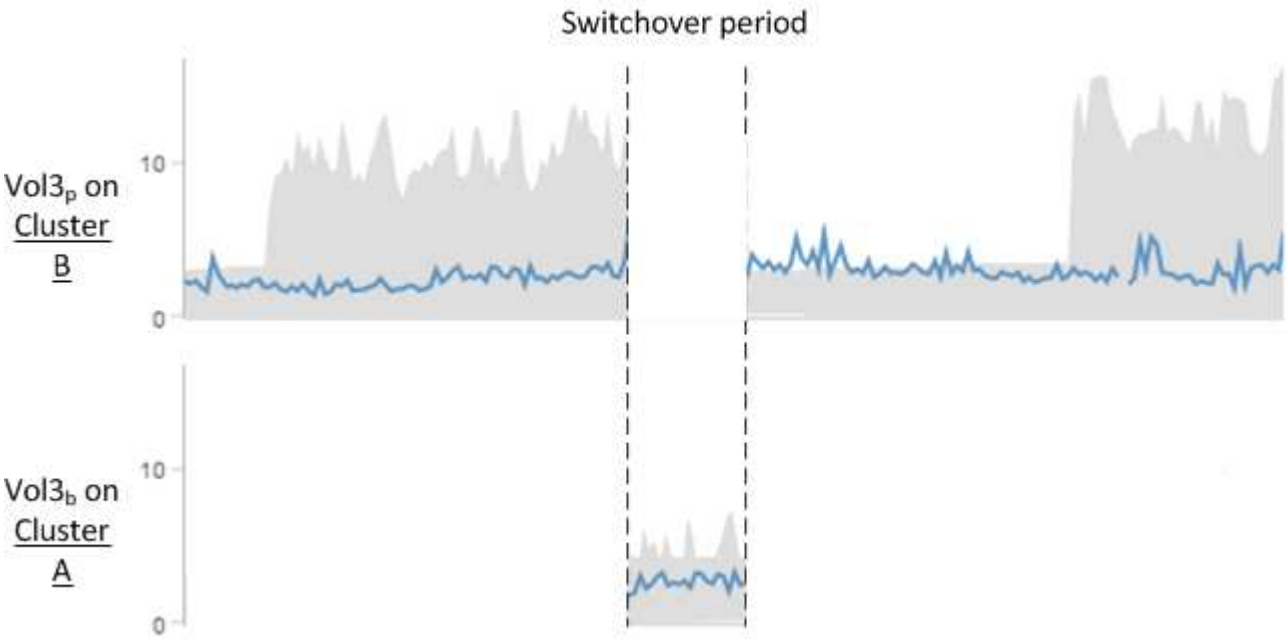
- Il cluster B ha quattro volumi inattivi: Vol3p, Vol4p, Vol1b e Vol2b.

Come durante il normale funzionamento, Unified Manager raccoglie le informazioni relative a ciascuno dei volumi attivi. Tuttavia, in questo caso, le statistiche Vol1p e Vol2p vengono raccolte dal cluster A, mentre le statistiche Vol3b e Vol4b vengono raccolte anche dal cluster A.

Si noti che Vol3p e Vol3b non sono gli stessi volumi, perché si trovano su cluster diversi. Le informazioni di Unified Manager per Vol3p non sono le stesse di Vol3b:

- Durante il passaggio al cluster A, le statistiche e gli eventi di Vol3p non sono visibili.
- Al primo passaggio, Vol3b sembra un nuovo volume senza informazioni storiche.

Quando il cluster B viene riparato e viene eseguito uno switchback, il Vol3p viene nuovamente attivato sul cluster B, con le statistiche storiche e un intervallo di statistiche per il periodo durante lo switchover. Vol3b non è visualizzabile dal cluster A fino a quando non si verifica un altro switchover:



- I volumi MetroCluster inattivi, ad esempio Vol3b sul cluster A dopo lo switchback, vengono identificati con il messaggio “questo volume è stato cancellato”. Il volume non viene effettivamente eliminato, ma non viene attualmente monitorato da Unified Manager perché non è il volume attivo.
- Se un singolo Unified Manager sta monitorando entrambi i cluster in una configurazione MetroCluster, la ricerca del volume restituisce informazioni per il volume attivo in quel momento. Ad esempio, una ricerca di "Vol3" restituisce statistiche ed eventi per Vol3b sul cluster A se si è verificato uno switchover e Vol3 è diventato attivo sul cluster A.

Definizioni dello stato di connettività del cluster per la configurazione MetroCluster su FC

La connettività tra i cluster in una configurazione MetroCluster over FC può essere uno dei seguenti stati: Ottimale, influenzato o inattivo. La comprensione degli stati di connettività consente di gestire in modo efficace le configurazioni MetroCluster.

Stato della connettività	Descrizione	Icona visualizzata
Ottimale	La connettività tra i cluster nella configurazione MetroCluster è normale.	
Interessato	Uno o più errori compromettono lo stato di disponibilità del failover; tuttavia, entrambi i cluster nella configurazione MetroCluster sono ancora in funzione. Ad esempio, quando il collegamento ISL non è attivo, quando il collegamento IP dell'intercluster non è attivo o quando il cluster partner non è raggiungibile.	
Giù	La connettività tra i cluster nella configurazione MetroCluster non è attiva perché uno o entrambi i cluster sono in stato di inattività o i cluster sono in modalità di failover. Ad esempio, quando il cluster del partner è inattivo a causa di un disastro o quando è previsto uno switchover a scopo di test.	Switchover con errori: Switchover riuscito:

Definizioni dello stato del mirroring dei dati per MetroCluster su FC

Le configurazioni MetroCluster su FC offrono il mirroring dei dati e la possibilità aggiuntiva di avviare un failover in caso di indisponibilità di un intero sito. Lo stato del mirroring dei dati tra i cluster in una configurazione MetroCluster su FC può essere normale o mirroring non disponibile. La comprensione dello stato consente di gestire in modo efficace le configurazioni MetroCluster.

Stato del mirroring dei dati	Descrizione	Icona visualizzata
Normale	Il mirroring dei dati tra i cluster nella configurazione MetroCluster è normale.	

Stato del mirroring dei dati	Descrizione	Icona visualizzata
Mirroring non disponibile	Il mirroring dei dati tra i cluster nella configurazione MetroCluster non è disponibile a causa dello switchover. Ad esempio, quando il cluster del partner è inattivo a causa di un disastro o quando è previsto uno switchover a scopo di test.	Switchover con errori: Switchover riuscito:

Monitoraggio delle configurazioni MetroCluster

È possibile monitorare i problemi di connettività nella configurazione MetroCluster. I dettagli includono lo stato dei componenti e della connettività all'interno di un cluster e lo stato della connettività tra i cluster nella configurazione MetroCluster. In questa sezione, è possibile scoprire come monitorare i problemi di connettività nei cluster protetti dalle configurazioni MetroCluster over FC e MetroCluster over IP.

È possibile monitorare le configurazioni MetroCluster dalle seguenti viste dal riquadro di navigazione sinistro di Active IQ Unified Manager:

- **Storage** > **Clusters** > **protezione: Vista MetroCluster**
- **Protezione** > **relazioni** > **relazione: Vista MetroCluster**

Unified Manager utilizza gli avvisi di stato del sistema per indicare lo stato dei componenti e la connettività nella configurazione di MetroCluster.

Cosa ti serve

- I cluster locali e remoti in una configurazione MetroCluster devono essere aggiunti a Active IQ Unified Manager.
- In una configurazione MetroCluster over IP, se si desidera supportare un mediatore, il mediatore deve essere configurato e aggiunto al cluster mediante l'API corrispondente.
- È necessario disporre del ruolo di operatore, amministratore dell'applicazione o amministratore dello storage.

Monitoraggio dei problemi di connettività nella configurazione MetroCluster over FC

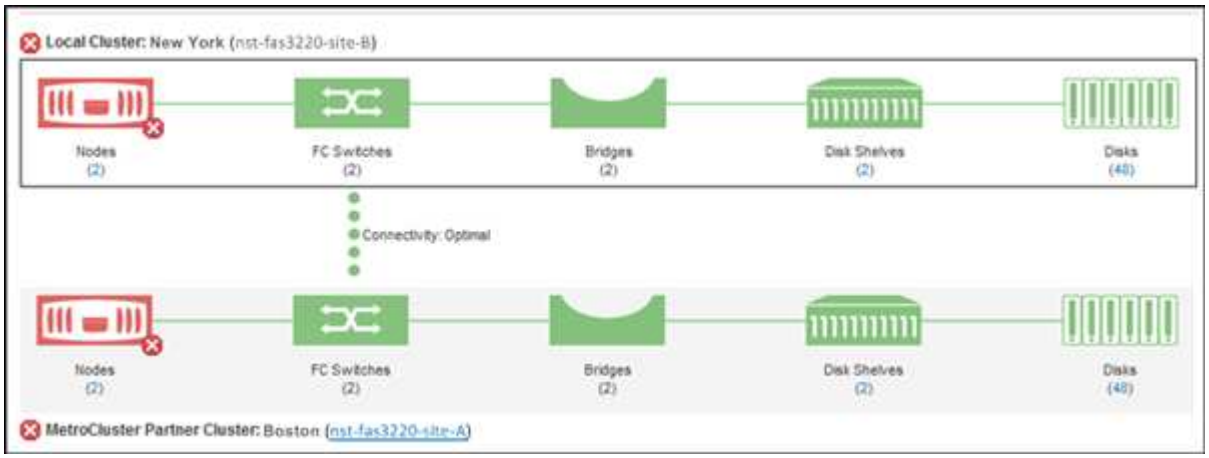
Per i cluster in una configurazione MetroCluster over FC, i grafici di connettività sono visualizzati nella pagina dei dettagli **cluster / integrità**. Seguire questa procedura.

Fasi

1. Nel riquadro di spostamento a sinistra, fare clic su **Storage** > **Clusters**.

Viene visualizzato un elenco di tutti i cluster monitorati.

2. Dalla vista **protezione: MetroCluster**, fare clic sul nome del cluster per il quale si desidera visualizzare i dettagli della configurazione MetroCluster su FC. In alternativa, è possibile filtrare in base ai cluster in una configurazione MetroCluster.
3. Nella pagina dei dettagli **Cluster / integrità**, fare clic sulla scheda **connettività MetroCluster**. La scheda **connettività MetroCluster** è disponibile solo per le configurazioni MetroCluster su FC.



La topologia della configurazione MetroCluster viene visualizzata nell'area degli oggetti del cluster corrispondente. È possibile utilizzare le informazioni visualizzate nella pagina Cluster / Health Details per correggere eventuali problemi di connettività. Ad esempio, se la connettività tra il nodo e lo switch in un cluster non è attiva, viene visualizzata la seguente icona:

Spostando il puntatore sull'icona, è possibile visualizzare informazioni dettagliate sull'evento generato.

Se si riscontrano problemi di connettività nella configurazione MetroCluster, è necessario accedere a Gestione sistema o all'interfaccia utente di ONTAP per risolvere i problemi.

Per ulteriori informazioni sulla determinazione dello stato del cluster, vedere "Determinazione dello stato del cluster nella configurazione MetroCluster over FC".

Monitorare i problemi di connettività nella configurazione MetroCluster over IP

Per i cluster in una configurazione MetroCluster over IP, i grafici di connettività sono visualizzati nella pagina **Clusters**. Seguire questa procedura.

Fasi

1. Nel riquadro di spostamento a sinistra, fare clic su **Storage** > **Clusters**.

   Viene visualizzato un elenco di tutti i cluster monitorati.

2. Dalla vista **protezione: MetroClusters**, fare clic sul nome del cluster per il quale si desidera visualizzare i dettagli della configurazione MetroCluster over IP. In alternativa, è possibile filtrare in base ai cluster in una configurazione MetroCluster.
3. Espandere la riga facendo clic sul simbolo di accento circonflesso ⌄ icona. L'icona a forma di accento circonflesso viene visualizzata solo per un cluster protetto dalla configurazione MetroCluster over IP.

È possibile visualizzare la topologia dei siti di origine e mirror, nonché l'eventuale Mediator utilizzato per la connessione. È possibile visualizzare le seguenti informazioni:

- Connettività tra i siti
- Eventuali problemi di salute e disponibilità su entrambi i siti
- Problemi relativi ai mediatori
- Problemi relativi alla replica.

Vengono riportati i seguenti stati: Critico (), errore (), o normale (). È inoltre possibile visualizzare lo stato di replica dei dati aggregati dei dati primari e mirror nella stessa topologia.

Nel diagramma seguente, è possibile osservare che la connettività tra i siti tra i cluster di origine e di destinazione non è disponibile e che il Mediator tra di essi non è configurato.

4. Fare clic sull'icona di stato. Viene visualizzato un messaggio con la definizione dell'errore. Se è stato generato un evento per il problema nella configurazione MetroCluster over IP, fare clic sul pulsante **Visualizza evento** sul messaggio e visualizzare i dettagli dell'evento. Una volta risolto il problema e l'evento, l'icona di stato in questa topologia diventa normale ().
5. È possibile visualizzare ulteriori dettagli di configurazione nelle sezioni **Panoramica MetroCluster** e **protezione** della scheda **Configurazione** della pagina dei dettagli **cluster / integrità**.

Solo per una configurazione MetroCluster over IP, è possibile visualizzare la topologia del cluster nella pagina **Clusters**. Per i cluster in una configurazione MetroCluster over FC, la topologia viene visualizzata nella scheda **connettività MetroCluster** della pagina dei dettagli **cluster / integrità**.

Informazioni correlate

- "Pagina dei dettagli del cluster/stato di salute"
- Per informazioni sulla vista **Relationship:MetroCluster**, vedere "Monitoraggio delle configurazioni MetroCluster".
- Per informazioni sulla vista **Relationship: Last 1 Month Transfer Status** (relazione: Stato trasferimento

ultimo 1 mese), vedere "Relazione: Vista Stato trasferimento ultimo 1 mese".

- Per informazioni sulla vista **Relationship: Last 1 Month Transfer Rate** (relazione: Tasso di trasferimento ultimo 1 mese), vedere "Relazione: Vista tasso di trasferimento dell'ultimo mese".
- Per informazioni sulla vista **relazione: Tutte le relazioni**, vedere "Relazione: Vista tutte le relazioni".

Monitoraggio della replica MetroCluster

È possibile monitorare e diagnosticare le condizioni generali di salute delle connessioni logiche durante il mirroring dei dati. È possibile identificare i problemi o i rischi che interrompono il mirroring dei componenti del cluster come aggregati, nodi e macchine virtuali di storage.

Unified Manager utilizza gli avvisi di stato del sistema per monitorare lo stato dei componenti e la connettività nella configurazione di MetroCluster.

Cosa ti serve

Il cluster locale e remoto nella configurazione MetroCluster deve essere aggiunto a Unified Manager

Visualizzazione della replica per le configurazioni MetroCluster over IP

Per le configurazioni MetroCluster over IP, lo stato della replica dei dati viene visualizzato nella vista topologia per un cluster protetto da MetroCluster over IP dalle seguenti viste dal riquadro di navigazione sinistro di Unified Manager:

- **Storage** > **Clusters** > **protezione: Vista MetroCluster**
- **Protezione** > **relazioni** > **relazione: Vista MetroCluster**

Per ulteriori informazioni, vedere "Monitorare i problemi di connettività in MetroCluster over IP".

Visualizzazione della replica per configurazioni MetroCluster su FC

Per determinare eventuali problemi di replica dei dati per la configurazione MetroCluster su FC, procedere come segue.

Fasi

1. Nel riquadro di spostamento a sinistra, fare clic su **Storage** > **Clusters**.

   Viene visualizzato un elenco dei cluster monitorati.

2. Dalla vista **Health: Tutti i cluster**, fare clic sul nome del cluster per il quale si desidera visualizzare i dettagli della replica di MetroCluster. Nella pagina **Dettagli cluster/integrità**, fare clic sulla scheda **Replica MetroCluster**.

   La topologia della configurazione MetroCluster da replicare viene visualizzata nel sito locale nell'area oggetto cluster corrispondente con le informazioni sul sito remoto in cui viene eseguito il mirroring dei dati. Spostando il puntatore sull'icona, è possibile visualizzare informazioni dettagliate sull'evento generato.

È possibile utilizzare le informazioni visualizzate nella pagina Cluster / Health Details per correggere eventuali problemi di replica. Se si riscontrano problemi di mirroring nella configurazione di MetroCluster, è necessario accedere a Gestore di sistema o all'interfaccia utente di ONTAP per risolvere i problemi.

Informazioni correlate

"Pagina dei dettagli del cluster/stato di salute"

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.