



# **Analisi dell'infrastruttura**

## **OnCommand Insight**

NetApp

October 24, 2024

# Sommario

- Analisi dell'infrastruttura ..... 1
  - A proposito di questa attività ..... 1
  - Osservare il comportamento di un oggetto nel tempo ..... 1
  - Confronta gli oggetti con la latenza totale massima di 10 latenza con la latenza media per tutti gli oggetti simili ..... 3
  - Confronta il totale di latenza di un oggetto con il totale di latenza dei primi 10 oggetti ..... 4
  - Confronta le metriche A con quelle B per mostrare le categorie e le anomalie ..... 5
  - Utilizzare un'espressione per identificare metriche alternative ..... 6

# Analisi dell'infrastruttura

Le procedure descritte in questo argomento sono quelle che è possibile utilizzare per eseguire un'analisi di parti dell'infrastruttura nel proprio ambiente. I passaggi, le viste e i dati raccolti in questo esercizio utilizzano oggetti di calcolo virtuale come esempio. L'analisi di altre risorse nel tuo ambiente seguirà passaggi simili utilizzando contatori pertinenti per ogni risorsa specifica. Lo scopo di questo esercizio è quello di familiarizzare con la varietà di opzioni offerte da Insight per monitorare e comprendere le caratteristiche delle risorse nel data center.

## A proposito di questa attività

Alcune delle azioni che è possibile intraprendere per analizzare lo stato dell'infrastruttura potrebbero includere quanto segue:

- Osservare il comportamento di un oggetto nel tempo
- Confronta le metriche di un oggetto con le metriche dei primi 10 oggetti simili
- Confronta i numeri per gli oggetti
- Confronta i primi 10 oggetti con la media
- Confronta le metriche A con B per molti oggetti per mostrare categorie e anomalie
- Confronta un intervallo di oggetti con altri oggetti
- Utilizzare un'espressione per visualizzare le metriche non disponibili nell'interfaccia utente Web

È possibile creare tutte queste viste degli oggetti nell'infrastruttura in una dashboard utilizzando i widget per ogni analisi eseguita. I dashboard possono essere salvati per fornire un rapido accesso ai dati correnti sulla tua infrastruttura.

## Osservare il comportamento di un oggetto nel tempo

È possibile osservare il comportamento di un singolo oggetto per determinare se l'oggetto funziona entro i livelli operativi previsti.

### Fasi

1. Utilizzare una query per identificare la macchina virtuale oggetto dell'analisi: **Query > + Nuova query > macchina virtuale > "nome"**

Lasciando vuoto il campo del nome, vengono restituite tutte le macchine virtuali. Selezionare la macchina virtuale che si desidera utilizzare in questo esercizio. È possibile selezionarla scorrendo l'elenco delle macchine virtuali.

2. Creare una nuova dashboard per le informazioni che si desidera raccogliere. Dalla barra degli strumenti, fare clic su **Dashboard > +Nuova dashboard**.
3. Nella nuova dashboard, selezionare **variabile > testo**.
  - a. Aggiungere il nome della macchina virtuale dalla query come `$var1` valore.

b. Fare clic sulla casella di controllo.

La variabile viene utilizzata per alternare facilmente diversi set di oggetti che si desidera analizzare. In altre fasi dell'analisi, è possibile riutilizzare questa variabile per un'analisi aggiuntiva rispetto alla singola macchina virtuale inizialmente scelta. Le variabili diventano più utili quando si identificano più oggetti.

4. Aggiungi un widget per il grafico a linee alla nuova dashboard: **Widget > grafico a linee**.

a. Modificare il tipo di risorsa predefinito in macchina virtuale: Fare clic su **macchina virtuale > latenza-totale**.

b. Fare clic su **Filtra per > Nome > \* var1\***.

c. Modificare il periodo di tempo sul dashboard: **Ignora ora ora dashboard > on > 7 giorni**.

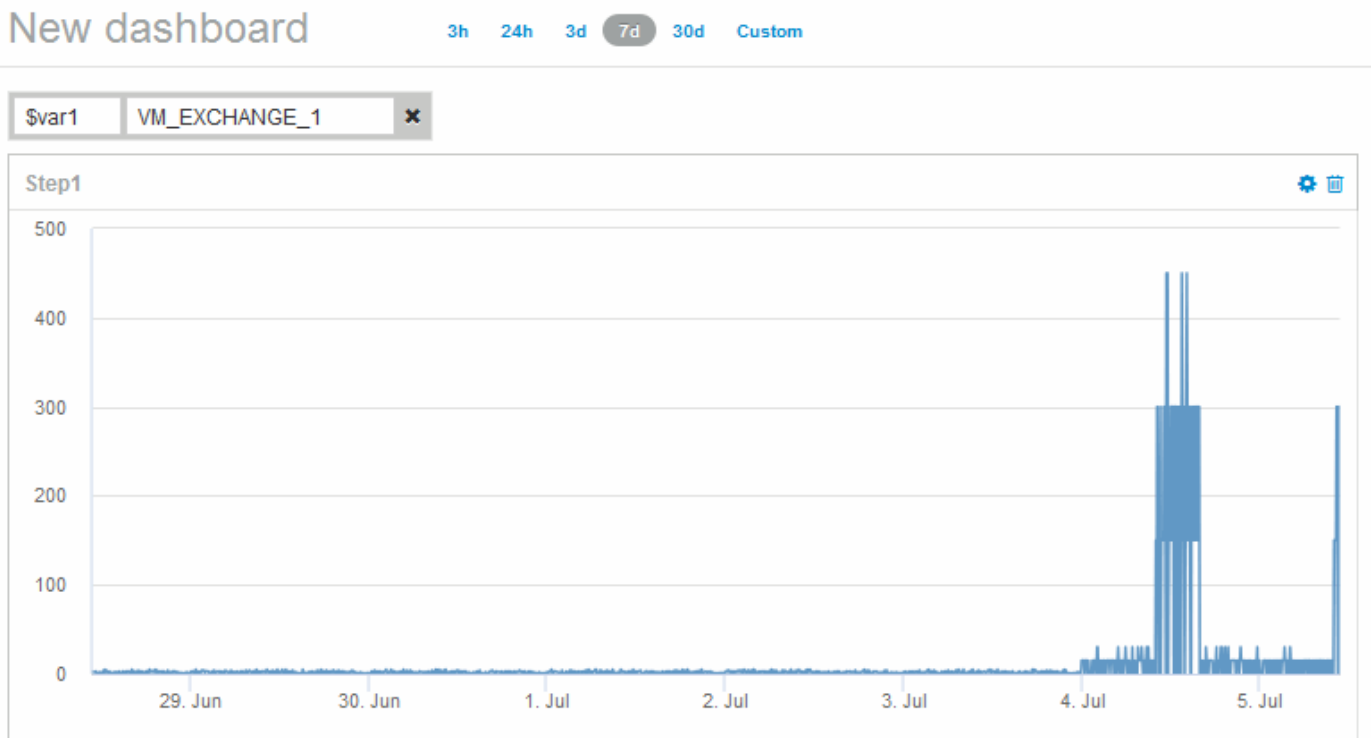
È possibile modificare la durata della visualizzazione utilizzando una delle selezioni predefinite o specificando un intervallo di tempo personalizzato.

+ il dashboard visualizza il **IOPS-Total** della macchina virtuale per il periodo di tempo specificato.

5. Assegnare un nome al widget e salvarlo.

## Risultati

Il widget deve contenere dati simili ai seguenti:



La VM mostra un periodo di latenza eccessivamente elevata per un breve periodo di tempo nei 7 giorni visualizzati.

# Confronta gli oggetti con la latenza totale massima di 10 latenza con la latenza media per tutti gli oggetti simili

Si consiglia di confrontare le macchine virtuali con la latenza totale massima di 10 latenza rispetto alla latenza media totale per identificare quelle che sono estremamente fuori dall'intervallo medio. Queste informazioni potrebbero aiutare nelle decisioni di bilanciamento dei carichi di lavoro sulle macchine virtuali.

## Fasi

1. Aggiungere un widget con un grafico ad area sovrapposta alla nuova dashboard: **Widget > grafico ad area sovrapposta**

- a. Impostare il dispositivo predefinito su macchina virtuale: Fare clic su **Storage > Virtual Machine > latenza totale**

Il widget visualizza il totale di latenza, per tutte le macchine virtuali, per 24 ore in un grafico ad area sovrapposta.

- b. Creare una seconda visualizzazione in questo widget che mostri la latenza totale media per tutte le macchine virtuali: **Widget > grafico a linee**

- c. Impostare il dispositivo predefinito su macchina virtuale: Fare clic su **macchina virtuale > latenza-totale**

Il widget visualizza la latenza totale per il periodo di tempo predefinito di 24 ore utilizzando un grafico a linee.

- d. Fare clic su **X** nella barra **Roll-up** e selezionare **Show > Top > 10**

Il sistema visualizza le prime 10 macchine virtuali in base alla latenza totale.

2. Per confrontare la latenza media totale per tutte le macchine virtuali con il totale dei primi 10 IOPS, attenersi alla seguente procedura:

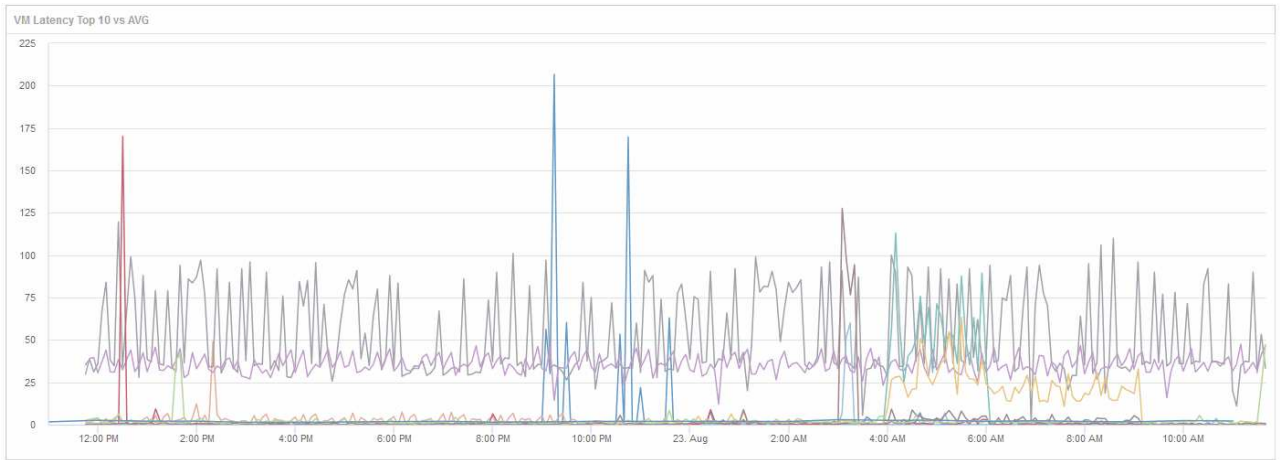
- a. Fare clic su **+Aggiungi**

- b. Impostare il dispositivo predefinito su macchina virtuale: Fare clic su **Storage > Virtual Machine > IOPS Total**

- c. Fare clic su **X** nella barra **Roll-up** e selezionare **Show > Top > 10**

Il sistema visualizza i 10 oggetti con latenza elevata e la latenza media in un grafico a linee.

+



+ la latenza media è di 1.6 ms, mentre nelle prime dieci macchine virtuali la latenza è superiore a 200 ms.

## Confronta il totale di latenza di un oggetto con il totale di latenza dei primi 10 oggetti

I seguenti passaggi mettono a confronto il totale di latenza di una singola macchina virtuale con le macchine virtuali che riportano il totale di latenza Top 10 nell'intera infrastruttura virtuale.

### Fasi

1. Aggiungere un widget con un grafico a linee alla nuova dashboard: **Widget > grafico a linee**

a. Impostare il dispositivo predefinito su macchina virtuale: Fare clic su **Storage > Virtual Machine > Latency-total**

Il widget visualizza la latenza totale, per tutte le macchine virtuali, per le 24 ore predefinite in un grafico ad area.

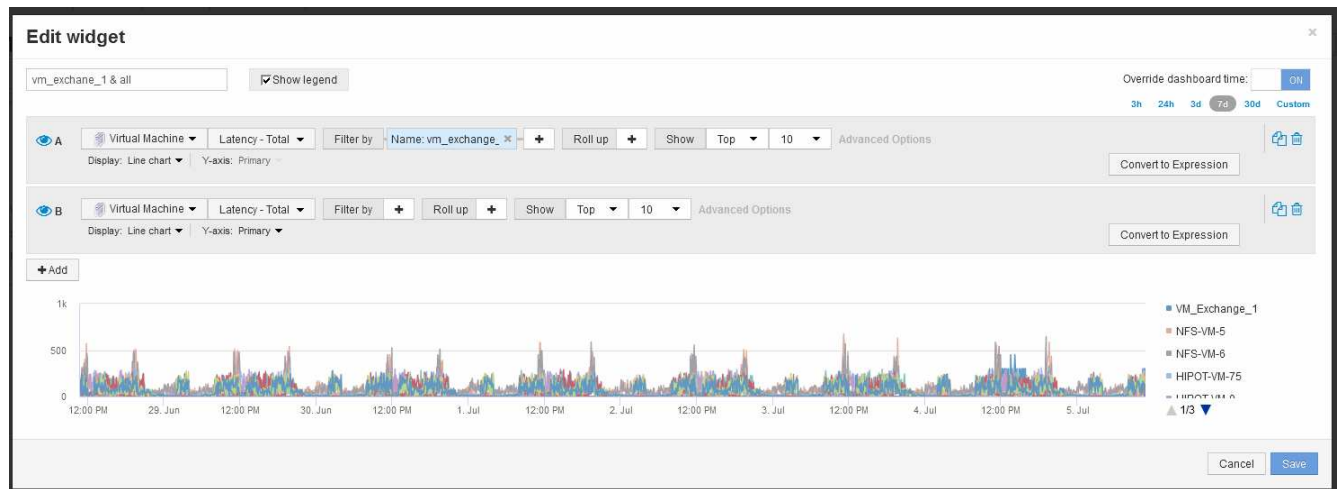
b. Creare una seconda visualizzazione in questo widget che mostri la latenza totale media per tutte le macchine virtuali: **Widget > grafico a linee**

c. Impostare il dispositivo predefinito su macchina virtuale: Fare clic su **Storage > Virtual Machine > Latency-Total**

Il widget visualizza il totale di latenza per il periodo di tempo predefinito di 24 ore utilizzando un grafico a linee.

d. Fare clic su **X** nella barra **Roll-up** e selezionare **Show > Top > 10**

Il sistema visualizza le prime 10 macchine virtuali in base alla latenza - totale.



2. Aggiungere la macchina virtuale che si desidera confrontare con la Top 10:
  - a. Fare clic su **+Aggiungi**
  - b. Impostare il dispositivo predefinito su macchina virtuale: Fare clic su **Storage > Virtual Machine > latenza totale**
  - c. Fare clic su **Filtra per > Nome > \* var1\***
3. Fare clic su **Mostra legenda**

## Risultati

Una legenda identifica ciascuna delle macchine virtuali in analisi. È possibile identificare facilmente VM\_Exchange\_1 e determinare se presenta una latenza simile alle prime dieci macchine virtuali dell'ambiente.

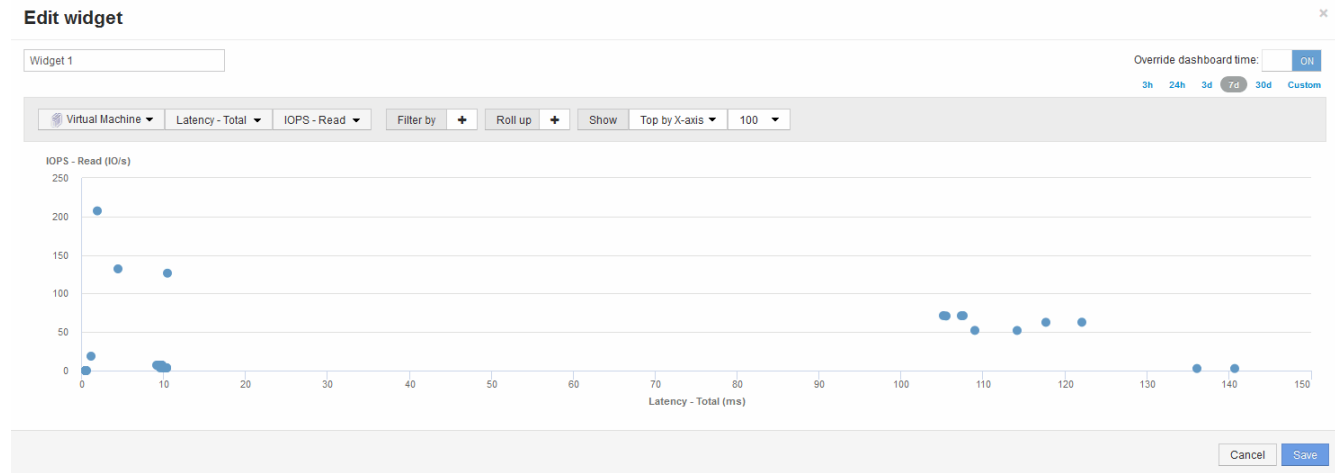
## Confronta le metriche A con quelle B per mostrare le categorie e le anomalie

È possibile utilizzare un grafico a dispersione per visualizzare due set di dati per ciascun oggetto. Ad esempio, è possibile specificare IOPS Read (lettura IOPS) e Latency Total (totale latenza) da visualizzare per ciascun oggetto. Utilizzando questo grafico è possibile identificare l'oggetto che si considera problematico in base agli IOPS e alla latenza combinata.

## Fasi

1. Aggiungere un widget con un grafico a dispersione alla nuova dashboard: **Widget > grafico a dispersione**
2. Impostare il dispositivo predefinito su macchina virtuale: Fare clic su **Storage > Virtual Machine > latenza totale > IOPS Read**

Il sistema visualizza un grafico a dispersione simile a quanto segue:



## Utilizzare un'espressione per identificare metriche alternative

È possibile utilizzare le espressioni per visualizzare le metriche non fornite dall'interfaccia utente Web, ad esempio gli IOPS generati dall'overhead di sistema.

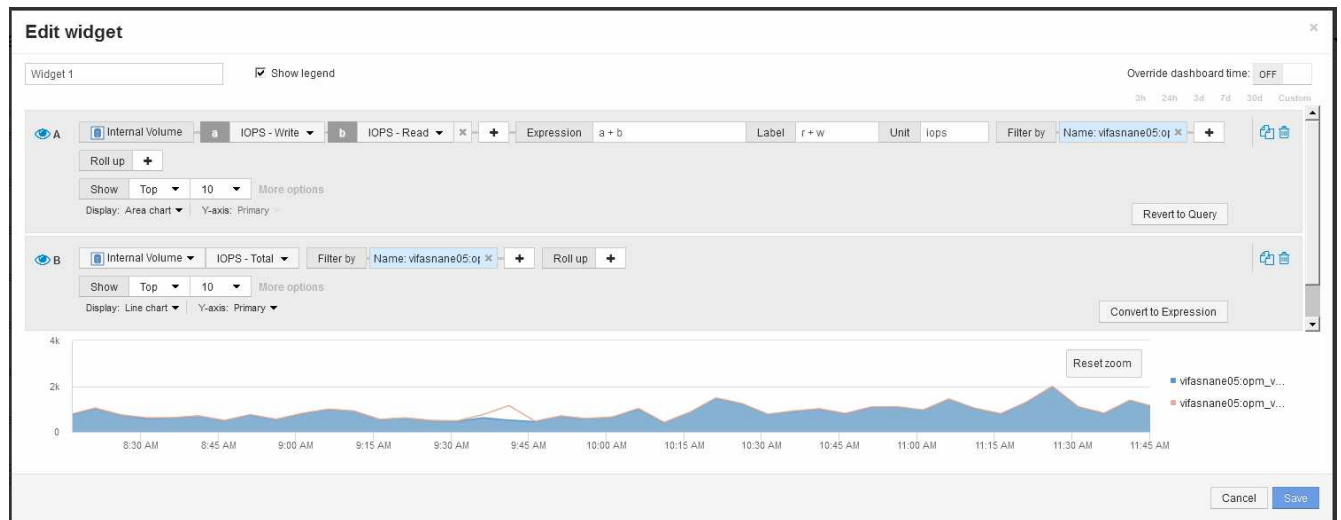
### A proposito di questa attività

È possibile utilizzare un'espressione per visualizzare gli IOPS totali generati da operazioni non di lettura o non di scrittura, ad esempio operazioni di overhead per un volume interno.

### Fasi

1. Aggiungere un widget alla dashboard. Scegliere **Area chart**.
2. Impostare il dispositivo predefinito su Volume interno: Fare clic su **Storage > Internal volume > IOPS Write**
3. Fare clic sul pulsante **Converti in espressione**.
4. La metrica **IOPS - Write** si trova ora nel campo della variabile alfabetica "a".
5. Nel campo della variabile "b", fare clic su **Select** e scegliere **IOPS - Read**.
6. Nel campo **espressione**, digitare **a + b**. Nella sezione **Display**, selezionare **Area chart** per l'espressione.
7. Nel campo **Filtra per**, immettere il nome del volume interno che si sta analizzando.
8. Il campo **Label** identifica l'espressione. Modificare l'etichetta con un valore significativo come "R + W IOPS".
9. Fare clic su **+Add** per aggiungere una riga per gli IOPS totali al widget.
10. Impostare il dispositivo predefinito su Volume interno: Fare clic su **Storage > Internal volume > IOPS Total**
11. Nel campo **Filtra per**, immettere il nome del volume interno analizzato.





Il grafico mostra gli IOPS totali come una riga, mentre il grafico mostra la combinazione di IOPS di lettura e scrittura in blu. Il divario tra 9:30 e 9:45 mostra operazioni io (overhead) non in lettura e non in scrittura.

## Informazioni sul copyright

Copyright © 2024 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.