



Esegui la migrazione a VMware Cloud su AWS

Workload Factory for NetApp Console

NetApp
October 07, 2026

Sommario

- Esegui la migrazione a VMware Cloud su AWS. 1
 - Crea un piano di distribuzione per VMware Cloud su AWS utilizzando VMware workloads migration advisor 1
 - Crea un piano di implementazione basato su un ambiente vSphere on-premises 1
 - Distribuisci il file system FSx per ONTAP consigliato. 4
 - Collega i tuoi file system FSx for ONTAP a VMware Cloud on AWS 6
 - Migra i tuoi dati nella nuova infrastruttura con NetApp Workload Factory for VMware 6

Esegui la migrazione a VMware Cloud su AWS

Crea un piano di distribuzione per VMware Cloud su AWS utilizzando VMware workloads migration advisor

Accedi a NetApp Workload Factory per accedere a VMware migration advisor. Segui i passaggi della procedura guidata per creare un piano di distribuzione o un piano di migrazione personalizzato in base alle tue esigenze.

Quando esegui la migrazione a VMware Cloud, puoi utilizzare l'assistente alla migrazione per migrare il tuo ambiente locale corrente vSphere a VMware cloud.

Tieni presente che devi disporre di un nome utente e di una password per accedere a Workload Factory. Se non hai accesso, crea subito un account. Consulta le istruzioni ["qui"](#).

Crea un piano di implementazione basato su un ambiente vSphere on-premises

Puoi migrare le configurazioni correnti delle macchine virtuali negli ambienti on-premises vSphere in macchine virtuali in VMware Cloud on AWS e utilizzare file system Amazon FSx for NetApp ONTAP personalizzati come datastore esterni.

Requisiti

- Devi aver creato il file di inventario dai tuoi sistemi esistenti utilizzando il collector VM di Migration Advisor (file .csv) o utilizzando RVTools (file .xlsx).
- Devi avere accesso al file di inventario dal sistema da cui accedi a Workload Factory.

Passaggi

1. Accedi al ["NetApp Console"](#).

2. Seleziona il menu , **Workloads > VMware**.

Compare il centro di pianificazione.

3. Seleziona **Pianifica e crea VMC**.

4. Seleziona il tipo di file di inventario che utilizzerai per popolare Workload Factory con la configurazione corrente della tua VM e seleziona **Avanti**.

- Seleziona **Usa il raccoglitore dati VMware di migration advisor** per utilizzare il file .csv che hai creato con il raccoglitore dati VMware.
- Seleziona **Use RVTools** per utilizzare il file .xlsx creato con RVTools.

Compare la pagina "Preparazione all'onboarding di VMware Cloud".

5. Nella sezione *Carica configurazione VM*, seleziona  e seleziona il file che desideri utilizzare.

- Quando utilizzi Migration advisor VM collector, seleziona il file .csv.
- Quando utilizzi RVTools, seleziona il file .xlsx.

La sezione di riepilogo delle VM si popola dal file di inventario per riflettere il numero di VM e la capacità di archiviazione totale.

6. Nella sezione *Considerazioni sull'inventario delle VM*, seleziona le opzioni per filtrare l'elenco delle VM che desideri migrare.

- a. **Considera le VM:** indica quali VM verranno estratte dal file .csv in base al loro stato di alimentazione. Puoi includere tutte le VM o solo quelle accese, spente o sospese.
- b. **Archiviazione VM da considerare:** Seleziona se le dimensioni dei datastore creati per ogni VM integrata si basano sulla dimensione attualmente utilizzata (consigliato) o sulla dimensione allocata.

I datastore esterni saranno implementati utilizzando i volumi del file system Amazon FSx for NetApp ONTAP.

- c. **Memoria VM da considerare:** Seleziona se la memoria allocata per ogni VM aggiunta viene dimensionata in base alla dimensione attualmente utilizzata (consigliato) o alla dimensione di cui è stato eseguito il provisioning.

7. Nella sezione *Configurazione della distribuzione di VMware Cloud on AWS*, inserisci i dettagli relativi alla configurazione richiesta di VMware Cloud on AWS.

- a. **Regione:** Seleziona la regione in cui verranno distribuite le VM e i file system Amazon FSx for NetApp ONTAP.

Per prestazioni ottimali ed efficienza in termini di costi, in genere si tratta della stessa regione in cui è distribuito il tuo VMware Cloud on AWS SDDC esistente.

- b. **Requisiti di prestazioni stimati per le VM:** Questa opzione è disponibile solo quando utilizzi RVTools. Il VM collector di Migration advisor acquisisce queste informazioni dal tuo ambiente. Fornisci i seguenti parametri medi delle prestazioni per ogni macchina virtuale che vuoi applicare alle nuove VM che distribuirai:

- **IOPS medi per VM:** Inserisci il numero di IOPS richiesti per i tuoi file system. Se non sei sicuro, puoi usare il valore predefinito di 3 IOPS per GiB di storage SSD per i file system Amazon FSx for ONTAP. Ad esempio, se implementi 2.000 GiB di capacità, questo si tradurrà in 6.000 IOPS. Ti consigliamo di iniziare con un'impostazione IOPS più bassa. Puoi aumentare gli IOPS SSD di cui è stato effettuato il provisioning dopo la creazione del file system, man mano che i carichi di lavoro vengono migrati o implementati.
- **Dimensione media del blocco I/O:** la dimensione di ciascun blocco contenente operazioni di lettura o scrittura. La dimensione predefinita è 4 KB. Una dimensione del blocco maggiore può essere più adatta per carichi di lavoro di grande lettura sequenziale e scrittura. Una dimensione del blocco minore può offrire prestazioni migliori per carichi di lavoro che eseguono piccole scritture casuali su file sparsi o file di grandi dimensioni.
- **Rapporto medio di scrittura:** la percentuale di operazioni di scrittura per i tuoi carichi di lavoro. Il rapporto predefinito è del 30% di scritture e del 70% di letture.

8. Nella sezione *Considerazioni sulla capacità di archiviazione delle VM*, seleziona una delle opzioni di archiviazione disponibili.

- a. **Rapporto medio di riduzione dei dati:** scegli tra i tre valori comuni di riduzione dei dati. Seleziona "1:1 - Nessuna riduzione", "1:1.25 - riduzione del 20%" o "1:1.5 - riduzione del 33%".
- b. **Percentuale di margine di capacità:** Inserisci la percentuale di crescita della capacità da aggiungere alla capacità dei tuoi file system FSx for ONTAP.

Tieni presente che se selezioni un valore inferiore al 20% non potrai creare snapshot del volume per la protezione e i backup a lungo termine.

9. Seleziona **Next** e viene visualizzata la pagina "VMware cloud on AWS node configuration".

Questa pagina ti consente di definire la configurazione del cluster VMware cloud on AWS utilizzando un'analisi dei risparmi stimati e il tipo di nodo consigliato. Puoi configurare quanto segue:

- a. **Architettura vSAN:** Seleziona se vuoi usare l'architettura vSAN Express Storage Architecture (ESA) o l'architettura vSAN Original Storage Architecture (OSA).
 - b. **Tolleranza ai guasti vSAN:** seleziona il livello di tolleranza ai guasti richiesto per le VM. Puoi scegliere "Auto", che è l'opzione consigliata, oppure uno dei vari livelli RAID disponibili.
 - RAID-1 (FTT 1): consiste in una copia esatta (o mirror) di un insieme di dati su 2 o più dischi.
 - RAID-5 (FTT 1): consiste in uno striping a livello di blocco con parità distribuita - le informazioni di parità sono distribuite tra 3 o più dischi e può sopravvivere al guasto di un singolo disco.
 - RAID-5 (FTT 2): consiste in uno striping a livello di blocco con parità distribuita - le informazioni di parità sono distribuite tra 4 o più unità e il sistema può sopravvivere a due guasti simultanei dei dischi.
 - RAID-6 (FTT 2): estende RAID 5 aggiungendo un ulteriore blocco di parità; pertanto, utilizza lo striping a livello di blocco con due blocchi di parità distribuiti su tutti i dischi membri. Richiede 4 o più unità e può sopravvivere a due guasti simultanei dei dischi.
 - c. **Elenco di selezione della configurazione dei nodi:** seleziona un tipo di istanza EC2 per i nodi.
10. Seleziona **Avanti** e la pagina "Seleziona macchine virtuali" mostra le VM che corrispondono ai criteri specificati nella pagina precedente.
- a. Nella sezione *Criteri di selezione*, seleziona i criteri per le macchine virtuali che intendi distribuire:
 - Basato sull'ottimizzazione dei costi e delle prestazioni
 - In base alla possibilità di ripristinare facilmente i tuoi dati con snapshot locali per scenari di ripristino
 - Sulla base di entrambi i criteri: il costo più basso, pur offrendo buone opzioni di ripristino
 - b. Nella sezione *Macchine virtuali*, le VM che corrispondono ai criteri specificati nella pagina precedente sono selezionate (contrassegnate). Seleziona o deseleziona le VM se vuoi eseguire l'onboarding o migrare meno o più VM in questa pagina.
- La sezione **Configurazione consigliata** verrà aggiornata se apporti modifiche. Tieni presente che, selezionando la casella di controllo nella riga di intestazione, puoi selezionare tutte le VM in questa pagina.
- c. Seleziona **Avanti**.
11. Nella pagina **Piano di distribuzione del datastore**, verifica il numero totale di VM e datastore consigliati per la migrazione.
- a. Seleziona ciascun Datastore elencato nella parte superiore della pagina per visualizzare le modalità di provisioning dei datastore e delle macchine virtuali.
- Nella parte inferiore della pagina vedi la VM di origine (o più VM) per cui verranno predisposte questa nuova VM e il datastore.
- b. Una volta compreso come verranno distribuiti i tuoi datastore, seleziona **Avanti**.
12. Nella pagina **Rivedi il piano di distribuzione**, esamina il costo mensile stimato per tutte le macchine virtuali che intendi migrare.

Nella parte superiore della pagina è descritto il costo mensile per tutte le VM distribuite e i file system Amazon FSx for NetApp ONTAP. Puoi espandere ogni sezione per visualizzare i dettagli di "Recommended Amazon FSx for ONTAP file system configuration", "Ripartizione stimata dei costi",

"Configurazione dei volumi", "Ipotesi di dimensionamento" e "Note legali" tecniche.

13. Quando sei soddisfatto del piano di migrazione, hai diverse opzioni:

- Seleziona **Deploy** per distribuire i file system FSx for ONTAP a supporto delle tue VMs. ["Scopri come implementare un file system FSx for ONTAP"](#).
- Seleziona **Scarica il piano > Distribuzione VM** per scaricare il piano di migrazione in formato .csv, così potrai usarlo per creare la tua nuova infrastruttura dati intelligente basata sul cloud.
- Seleziona **Scarica piano > Report del piano** per scaricare il piano di migrazione in formato .pdf, così puoi distribuire il piano per la revisione.
- Seleziona **Esporta piano** per salvare il piano di migrazione come modello in formato .json. Potrai importare il piano in un secondo momento e utilizzarlo come modello per la distribuzione di sistemi con requisiti simili.

Distribuisci il file system FSx per ONTAP consigliato

Dopo aver verificato che il file system FSx for ONTAP consigliato (o, in alcuni casi, più file system) soddisfi esattamente i tuoi requisiti, puoi usare Workload Factory per distribuire il sistema nel tuo ambiente AWS.

A seconda delle policy e delle autorizzazioni che hai aggiunto al tuo account Workload Factory, puoi implementare completamente il file system FSx for ONTAP utilizzando Workload Factory (in modalità lettura/scrittura). Se hai meno autorizzazioni (modalità di sola lettura) o nessuna autorizzazione (modalità Basic), dovrai usare le informazioni CloudFormation del Codebox e implementare tu stesso il file system FSx for ONTAP in AWS.

Requisiti per le implementazioni su VMware Cloud on AWS

- Per implementare i file system FSx for ONTAP, devi usare VMware Cloud on AWS Software-Defined Data Center (SDDC) versione 1.20 o successiva.
- Non devi distribuire il file system FSx for ONTAP nella stessa VPC utilizzata durante la distribuzione di SDDC. Devi invece distribuirlo in una nuova Amazon VPC di tua proprietà per abilitare l'integrazione di VMware Cloud on AWS con Amazon FSx for NetApp ONTAP.
- Devi distribuire il file system FSx for ONTAP nella stessa regione AWS del tuo SDDC.

Passaggi

1. In fondo alla pagina **Rivedi il piano**, seleziona **Distribuisci** e viene visualizzata la pagina Crea un file system FSx for ONTAP.

La maggior parte dei campi che definiscono il file system FSx for ONTAP viene completata in base alle informazioni che hai fornito, ma in questa pagina devi compilare ancora alcuni campi.

Puoi utilizzare l'opzione Creazione rapida o Creazione avanzata. Creazione avanzata offre alcuni parametri di archiviazione aggiuntivi che puoi personalizzare. ["Scopri cosa offrono queste due opzioni"](#).

2. **Credenziali AWS:** seleziona o aggiungi le credenziali che forniranno a Workload Factory le autorizzazioni necessarie per creare direttamente il tuo FSx for ONTAP file system. Puoi anche selezionare il codice CloudFormation da Codebox e distribuire tu stesso il FSx for ONTAP file system in AWS.
3. **Nome del file system:** Inserisci il nome che desideri utilizzare per questo file system FSx for ONTAP.
4. **Tag:** Facoltativamente, puoi aggiungere tag per categorizzare questo file system FSx for ONTAP.
5. Nella sezione "Rete e sicurezza", inserisci le seguenti informazioni:

- a. **Regione e VPC:** Seleziona la regione e la VPC in cui verrà distribuito il file system FSx for ONTAP.

Se esegui il deployment su VMware Cloud on AWS, assicurati di distribuirlo in una VPC diversa dalla VPC in cui è distribuito VMware Cloud on AWS.

- b. **Gruppo di sicurezza:** Quando usi l'opzione **Advanced create**, puoi selezionare il gruppo di sicurezza predefinito per la FSx for ONTAP VPC in modo che tutto il traffico possa accedere al FSx for ONTAP file system.

Puoi aggiungere una regola in entrata che limiti l'accesso di altri servizi AWS al file system FSx for ONTAP. Questo ridurrà il numero di servizi aperti. Queste sono le porte e i protocolli minimi richiesti:

Protocolli	Porte	Scopo
TCP, UDP	111	Portmapper (utilizzato per negoziare quali porte vengono utilizzate nelle richieste NFS)
TCP, UDP	635	NFS mountd (riceve richieste di montaggio NFS)
TCP, UDP	2049	traffico di rete NFS
TCP, UDP	4045	Network Lock Manager (NLM, lockd) - Gestisce le richieste di blocco.
TCP, UDP	4046	Network Status Monitor (NSM, statd) - Notifica ai client NFS i riavvii del server per la gestione dei lock.

- a. **Zona di disponibilità:** Seleziona la zona di disponibilità e la sottorete.

Se vuoi evitare costi per il traffico tra zone di disponibilità diverse, devi selezionare la stessa zona di disponibilità in cui è distribuito VMware SDDC.

- b. **Crittografia:** Quando usi l'opzione **Advanced create**, puoi selezionare il nome della chiave di crittografia AWS dal menu a discesa.

- c. **Controllo dell'accesso al datastore:** quando utilizzi l'opzione **Creazione avanzata**, puoi selezionare se tutti gli host possono accedere ai datastore oppure se solo determinati nodi del cluster vSphere su una sottorete specifica possono accedervi.

6. Nella sezione "Dettagli del file system", inserisci le seguenti informazioni:

- a. **Credenziali ONTAP:** Inserisci e conferma la password di ONTAP.

- b. **Credenziali della VM di storage** (solo per la creazione avanzata): immetti e conferma la password della VM di storage. La password può essere specifica per questo file system oppure puoi utilizzare la stessa password immessa per le credenziali ONTAP.

7. Nella sezione **Riepilogo**, puoi visualizzare la configurazione del file system FSx per ONTAP e del datastore progettata da VMware Migration Advisor in base alle informazioni che hai fornito.

8. Seleziona **Crea** per distribuire il file system FSx for ONTAP. Questo processo può richiedere fino a 2 ore.

Facoltativamente, nella finestra Codebox puoi selezionare **Reindirizza a CloudFormation** per creare il file system utilizzando uno stack di CloudFormation.

In entrambi i casi, puoi monitorare l'avanzamento della creazione in CloudFormation.

Risultato

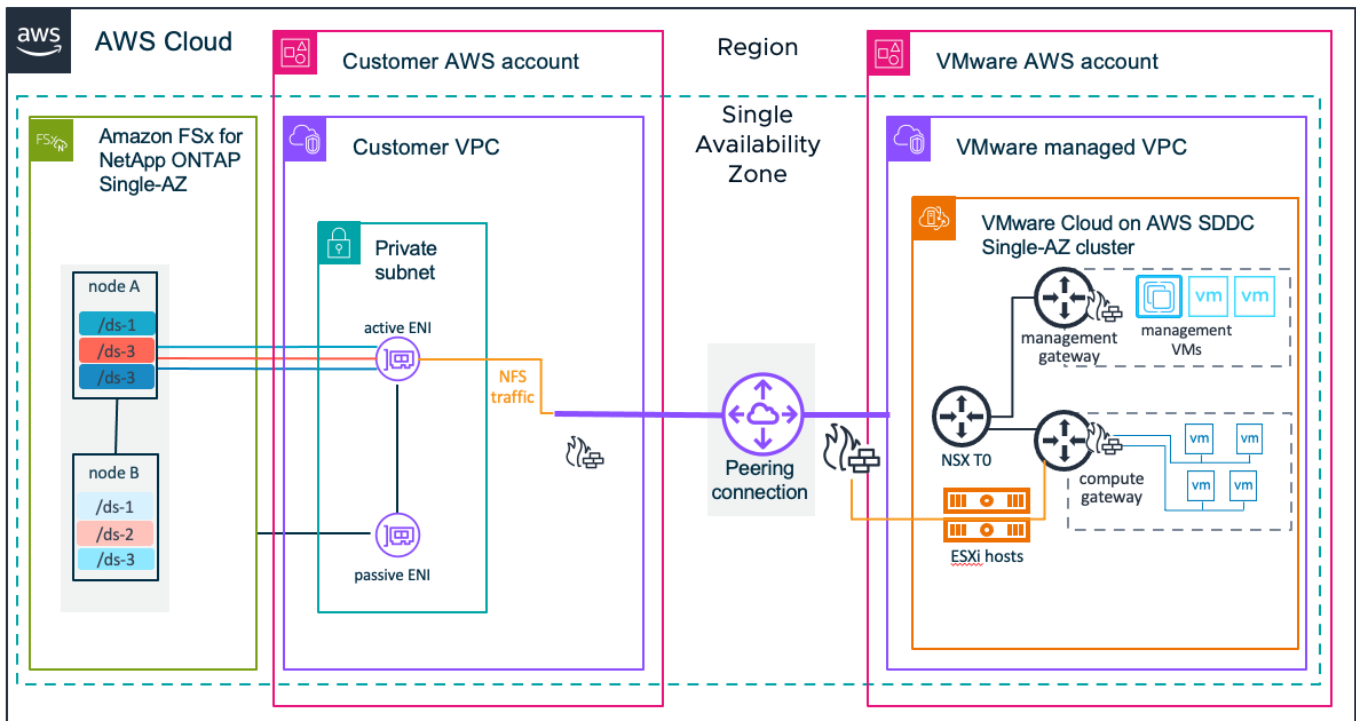
Il file system FSx for ONTAP è stato distribuito.

Collega i tuoi file system FSx for ONTAP a VMware Cloud on AWS

Dopo aver distribuito i file system FSx for ONTAP, devi connettere il sistema alla tua infrastruttura VMware Cloud on AWS. Il tuo Software-Defined Data Center (SDDC) offre opzioni di rete per connettersi al file system FSx for ONTAP utilizzando la funzionalità di peering VPC per estendere la connettività di rete ai volumi di storage NFS esterni.

["Consulta la documentazione sul peering di Amazon VPC per maggiori dettagli"](#)

Il diagramma seguente mostra come utilizzare il peering VPC per connettere cluster SDDC con una singola Availability Zone (AZ) alle implementazioni FSx for ONTAP in una singola AZ.



Migra i tuoi dati nella nuova infrastruttura con NetApp Workload Factory for VMware

Utilizza uno strumento come VMware Hybrid Cloud Extension (HCX) per spostare i tuoi dati dallo storage delle tue vecchie macchine virtuali ai volumi Amazon FSx for NetApp ONTAP connessi alle tue nuove macchine virtuali. La funzionalità core di VMware HCX ti consente di migrare i carichi di lavoro dal tuo data center on-premises al tuo Software-Defined Data Center (SDDC) in modo trasparente.

["Consulta la documentazione di VMware HCX"](#) per maggiori dettagli.

E ora?

Ora che hai migrato i tuoi dati su VMware Cloud on AWS e sui datastore esterni Amazon FSx for NetApp ONTAP, puoi eseguire il backup e proteggere i dati importanti sul tuo file system FSx for ONTAP per assicurarti

che i tuoi dati siano sempre disponibili.

Per informazioni sulla gestione del tuo file system FSx for ONTAP, vai a ["Documentazione di Amazon FSx for NetApp ONTAP"](#) per visualizzare le funzionalità di backup e protezione che puoi utilizzare.

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.