Ripristinare le risorse Exchange

SnapCenter Software 4.9

NetApp
September 26, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/snapcenter-49/protect-sce/reference_restore_exchange_resources.html on September 26, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

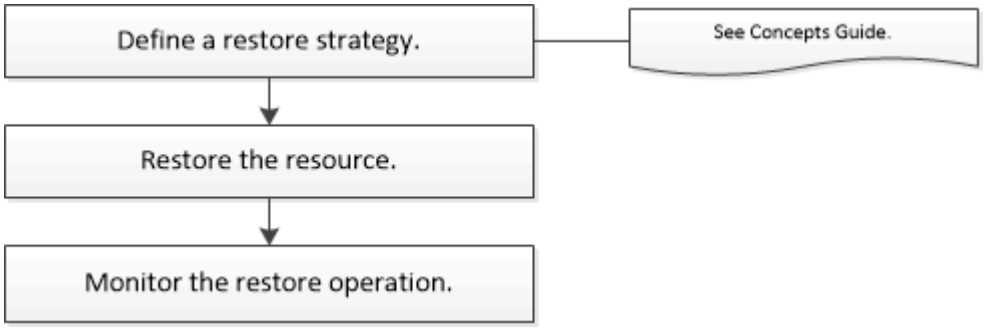
Ripristinare le risorse Exchange . . . 1
- Ripristinare il flusso di lavoro . . . 1
- Requisiti per il ripristino di un database Exchange . . . 1
- Ripristinare i database Exchange . . . 1
- Ripristino granulare di e-mail e mailbox . . . 4
- Ripristinare un database Exchange Server dallo storage secondario . . . 4
- Ripristinare le risorse Exchange utilizzando i cmdlet PowerShell . . . 5
- Eseguire nuovamente la configurazione di una replica passiva del nodo Exchange . . . 7
- Eseguire di nuovo il reeeding di una replica utilizzando i cmdlet PowerShell per il database Exchange . . . 8
- Monitorare le operazioni di ripristino . . . 8
- Annulla le operazioni di ripristino per il database Exchange . . . 9

Ripristinare le risorse Exchange

Ripristinare il flusso di lavoro

È possibile utilizzare SnapCenter per ripristinare i database Exchange ripristinando uno o più backup nel file system attivo.

Il seguente flusso di lavoro mostra la sequenza in cui è necessario eseguire le operazioni di ripristino del database di Exchange:



È inoltre possibile utilizzare i cmdlet PowerShell manualmente o negli script per eseguire operazioni di backup e ripristino. Per informazioni dettagliate sui cmdlet di PowerShell, utilizzare la Guida dei cmdlet di SnapCenter o consultare "Guida di riferimento al cmdlet del software SnapCenter".

Requisiti per il ripristino di un database Exchange

Prima di ripristinare un database di Exchange Server da un plug-in SnapCenter per il backup di Microsoft Exchange Server, è necessario assicurarsi che siano soddisfatti diversi requisiti.

Per utilizzare completamente la funzionalità di ripristino, è necessario aggiornare il server SnapCenter e il plug-in SnapCenter per il database Exchange alla versione 4.6.

- Exchange Server deve essere in linea e in esecuzione prima di poter ripristinare un database.
- I database devono essere presenti su Exchange Server.

  Il ripristino dei database cancellati non è supportato.

- Le pianificazioni SnapCenter per il database devono essere sospese.
- Il server SnapCenter e il plug-in SnapCenter per l'host devono essere connessi allo storage primario e secondario contenente i backup che si desidera ripristinare.

Ripristinare i database Exchange

È possibile utilizzare SnapCenter per ripristinare i database Exchange di cui è stato eseguito il backup.

Prima di iniziare

- È necessario aver eseguito il backup dei gruppi di risorse, del database o dei DAG (Database Availability Group).
- Quando il database Exchange viene migrato in un'altra posizione, l'operazione di ripristino non funziona per i backup precedenti.
- Se si stanno replicando le copie Snapshot in un mirror o vault, l'amministratore di SnapCenter deve aver assegnato le SVM sia per i volumi di origine che per i volumi di destinazione.
- In un DAG, se una copia del database attiva si trova su uno storage non NetApp e si desidera eseguire il ripristino dal backup passivo della copia del database presente su uno storage NetApp, eseguire la copia passiva (storage NetApp) come copia attiva, aggiornare le risorse ed eseguire l'operazione di ripristino.

  Eseguire `Move-ActiveMailboxDatabase` per eseguire la copia passiva del database come copia attiva del database.

  Il "Documentazione Microsoft" contiene informazioni su questo comando.

A proposito di questa attività

- Quando si esegue un'operazione di ripristino su un database, il database viene montato nuovamente sullo stesso host e non viene creato alcun nuovo volume.
- I backup a livello DI DAG devono essere ripristinati da singoli database.
- Il ripristino completo del disco non è supportato quando esistono file diversi dal file di database Exchange (.edb).

  Il plug-in per Exchange non esegue un ripristino completo su un disco se il disco contiene file Exchange come quelli utilizzati per la replica. Quando un ripristino completo potrebbe influire sulla funzionalità di Exchange, Plug-in per Exchange esegue una singola operazione di ripristino dei file.

- Il plug-in per Exchange non è in grado di ripristinare le unità crittografate di BitLocker.
- IL PERCORSO_SCRIPT viene definito utilizzando la chiave PredesedWindowsScriptsDirectory situata nel file SMCoreServiceHost.exe.Config dell'host del plug-in.

  Se necessario, è possibile modificare questo percorso e riavviare il servizio SMcore. Si consiglia di utilizzare il percorso predefinito per la protezione.

  Il valore della chiave può essere visualizzato da swagger attraverso l'API: API /4.7/configsettings

  È possibile utilizzare L'API GET per visualizzare il valore della chiave. L'API SET non è supportata.

Fasi

1. Nel riquadro di spostamento di sinistra, fare clic su **Resources** nell'angolo superiore sinistro della pagina Resource.
2. Selezionare il plug-in di Exchange Server dall'elenco a discesa.
3. Nella pagina Resources (risorse), selezionare **Database** dall'elenco View (Visualizza).
4. Selezionare il database dall'elenco.
5. Dalla vista Manage Copies (Gestisci copie), selezionare **Backup** dalla tabella Primary Backup (Backup primari), quindi fare clic su .
6. Nella pagina Opzioni, selezionare una delle seguenti opzioni di backup del registro:

Opzione	Descrizione
Tutti i backup dei log	Scegliere **All log backups** (tutti i backup dei log) per eseguire un'operazione di backup di ripristino aggiornata al minuto per ripristinare tutti i backup dei log disponibili dopo il backup completo.
In base ai backup dei log fino a.	Scegliere **by log backups until** per eseguire un'operazione di ripristino point-in-time, che ripristina il database in base ai backup dei log fino al log selezionato. Il numero di registri visualizzati nell'elenco a discesa si basa su UTM. Ad esempio, se la conservazione completa del backup è 5 e la conservazione UTM è 3, il numero di backup del registro disponibili è 5, ma nell'elenco a discesa vengono elencati solo 3 registri per eseguire l'operazione di ripristino.
Per data specifica fino al	Scegliere **per data specifica fino a** per specificare la data e l'ora in cui i registri delle transazioni vengono applicati al database ripristinato. Questa operazione di ripristino point-in-time ripristina le voci del log delle transazioni registrate fino all'ultimo backup nella data e nell'ora specificate.
Nessuno	Scegliere **None** (Nessuno) quando è necessario ripristinare solo il backup completo senza alcun backup del registro.

È possibile eseguire una delle seguenti operazioni:

- **Recover and mount database after restore (Ripristina e monta database dopo il ripristino)** - questa opzione è selezionata per impostazione predefinita.
- **Non verificare l'integrità dei log delle transazioni nel backup prima del ripristino** - per impostazione predefinita, SnapCenter verifica l'integrità dei log delle transazioni in un backup prima di eseguire un'operazione di ripristino.

  Best practice: non selezionare questa opzione.

7. Nella pagina script, immettere il percorso e gli argomenti del prespt o del postscript che devono essere eseguiti rispettivamente prima o dopo l'operazione di ripristino.

   Gli argomenti prescrittivi del ripristino includono il database e l'istanza del server.

   Gli argomenti relativi al ripristino postscript includono: Database, ServerInstance, BackupName, LogDirectory e TargetServerInstance.

È possibile eseguire uno script per aggiornare i trap SNMP, automatizzare gli avvisi, inviare i registri e così via.

> Il percorso prescripts o postscripts non deve includere dischi o condivisioni. Il percorso deve essere relativo al PERCORSO_SCRIPT.

8. Nella pagina notifica, dall'elenco a discesa **Email preference** (Preferenze email), selezionare gli scenari in cui si desidera inviare i messaggi e-mail.

   È inoltre necessario specificare gli indirizzi e-mail del mittente e del destinatario e l'oggetto dell'e-mail.

9. Esaminare il riepilogo, quindi fare clic su **fine**.
10. È possibile visualizzare lo stato del processo di ripristino espandendo il pannello attività nella parte inferiore della pagina.

    È necessario monitorare il processo di ripristino utilizzando la pagina **Monitor** > **Jobs**.

Quando si ripristina un database attivo da un backup, il database passivo potrebbe andare in stato di sospensione o di errore se si verifica un ritardo tra la replica e il database attivo.

La modifica dello stato può verificarsi quando la catena di log del database attivo passa e inizia una nuova filiale che interrompe la replica. Exchange Server tenta di correggere la replica, ma se non è in grado di farlo, dopo il ripristino, è necessario creare un nuovo backup e quindi eseguire nuovamente il reeeding della replica.

Ripristino granulare di e-mail e mailbox

Il software SMBR (Single Mailbox Recovery) consente di ripristinare e ripristinare i messaggi e-mail o le caselle postali anziché l'intero database Exchange.

Il ripristino di un database completo solo per recuperare un singolo messaggio di posta consumerà molto tempo e risorse. SMBR consente di recuperare rapidamente i messaggi di posta creando una copia clone di Snapshot e utilizzando le API Microsoft per montare la casella di posta in SMBR. Per informazioni su come utilizzare SMBR, vedere "Guida all'amministrazione di SMBR".

Per ulteriori informazioni su SMBR, fare riferimento a quanto segue:

- "Come ripristinare manualmente un singolo elemento con SMBR (applicabile anche per i ripristini Ontrack Power Control)"
- "Come eseguire il ripristino dallo storage secondario in SMBR con SnapCenter"
- "Ripristino della posta di Microsoft Exchange da SnapVault utilizzando SMBR"

Ripristinare un database Exchange Server dallo storage secondario

È possibile ripristinare un database Exchange Server di cui è stato eseguito il backup dallo storage secondario (mirror o vault).

È necessario replicare le copie Snapshot dallo storage primario a uno storage secondario.

Fasi

1. Nel riquadro di spostamento di sinistra, fare clic su **risorse**, quindi selezionare **plug-in Microsoft Exchange Server** dall'elenco.
2. Nella pagina Resources (risorse), selezionare **Database** o **Resource Group** dall'elenco a discesa **View** (Visualizza).
3. Selezionare il database o il gruppo di risorse.

   Viene visualizzata la pagina della topologia del database o del gruppo di risorse.
4. Nella sezione Gestisci copie, selezionare **backup** dal sistema di storage secondario (mirror o vault).
5. Selezionare il backup dall'elenco, quindi fare clic su .
6. Nella pagina Location (percorso), scegliere il volume di destinazione per il ripristino della risorsa selezionata.
7. Completare la procedura guidata di ripristino, esaminare il riepilogo, quindi fare clic su **fine**.

Ripristinare le risorse Exchange utilizzando i cmdlet PowerShell

Il ripristino di un database Exchange include l'avvio di una sessione di connessione con il server SnapCenter, l'elenco dei backup, il recupero delle informazioni di backup e il ripristino di un backup.

È necessario aver preparato l'ambiente PowerShell per eseguire i cmdlet PowerShell.

Fasi

1. Avviare una sessione di connessione con il server SnapCenter per un utente specifico utilizzando `Open-SmConnection` cmdlet.

   ```
   Open-smconnection  -SMSbaseurl  https://snapctr.demo.netapp.com:8146/
   ```
2. Recuperare le informazioni relative a uno o più backup che si desidera ripristinare utilizzando `Get-SmBackup` cmdlet.

   Questo esempio mostra informazioni su tutti i backup disponibili:

```
PS C:\> Get-SmBackup

BackupId                        BackupName                      BackupTime
BackupType
--------                        ----------                      ----------
----------
341                             ResourceGroup_36304978_UTM... 12/8/2017
4:13:24 PM          Full Backup
342                             ResourceGroup_36304978_UTM... 12/8/2017
4:16:23 PM          Full Backup
355                             ResourceGroup_06140588_UTM... 12/8/2017
6:32:36 PM          Log Backup
356                             ResourceGroup_06140588_UTM... 12/8/2017
6:36:20 PM          Full Backup
```

3. Ripristinare i dati dal backup utilizzando `Restore-SmBackup` cmdlet.

   Questo esempio ripristina un backup up-to-the-minute:

```
C:\PS> Restore-SmBackup -PluginCode SCE -AppObjectId 'sce-w2k12-
exch.sceqa.com\sce-w2k12-exch_DB_2' -BackupId 341 -IsRecoverMount:$true
```

   Questo esempio ripristina un backup point-in-time:

```
C:\ PS> Restore-SmBackup -PluginCode SCE -AppObjectId 'sce-w2k12-
exch.sceqa.com\sce-w2k12-exch_DB_2' -BackupId 341 -IsRecoverMount:$true
-LogRestoreType ByTransactionLogs -LogCount 2
```

   Questo esempio ripristina un backup sullo storage secondario nella storia principale:

```
C:\ PS> Restore-SmBackup -PluginCode 'SCE' -AppObjectId 'DB2' -BackupId
81 -IsRecoverMount:$true -Confirm:$false
-archive @{Primary="paw_vs:vol1";Secondary="paw_vs:vol1_mirror"}
-logrestoretype All
```

   Il `-archive` parametro consente di specificare i volumi primari e secondari da utilizzare per il ripristino.

   Il `-IsRecoverMount:$true` il parametro consente di montare il database dopo il ripristino.

Le informazioni relative ai parametri che possono essere utilizzati con il cmdlet e le relative descrizioni possono essere ottenute eseguendo *Get-Help command_name*. In alternativa, fare riferimento anche a "Guida di riferimento al cmdlet del software SnapCenter".

Eseguire nuovamente la configurazione di una replica passiva del nodo Exchange

Se è necessario eseguire di nuovo il reeed di una copia della replica, ad esempio quando una copia è danneggiata, è possibile eseguire nuovamente il reeed del backup più recente utilizzando la funzione di reeed di SnapCenter.

Prima di iniziare

- È necessario utilizzare il server SnapCenter 4.1 o versione successiva e il plug-in per Exchange 4.1 o versione successiva.

  Il reseeding di una replica non è supportato nelle versioni di SnapCenter precedenti alla 4.1.

- È necessario aver creato un backup del database che si desidera reconfigurare.

Best practice: per evitare ritardi tra i nodi, si consiglia di creare un nuovo backup prima di eseguire un'operazione di riseed o di scegliere l'host con il backup più recente.

Fasi

1. Nel riquadro di spostamento di sinistra, fare clic su **risorse**, quindi selezionare **plug-in Microsoft Exchange Server** dall'elenco.
2. Nella pagina risorse, selezionare l'opzione appropriata dall'elenco Visualizza:

Opzione	Descrizione
Per eseguire di nuovo la configurazione di un singolo database	Selezionare **Database** dall'elenco View (Visualizza).
Per eseguire nuovamente il reeeding dei database in un DAG	Selezionare **Database Availability Group** (Gruppo disponibilità database) dall'elenco View (Visualizza).

3. Selezionare la risorsa da reconfigurare.
4. Nella pagina Manage Copies (Gestisci copie), fare clic su **Reseed** (Ripristina).
5. Dall'elenco delle copie dei database non integre nella procedura guidata di riseed, selezionare quella che si desidera riseedare, quindi fare clic su **Avanti**.
6. Nella finestra host, selezionare l'host con il backup da cui si desidera eseguire nuovamente il reeed, quindi fare clic su **Avanti**.
7. Nella pagina notifica, dall'elenco a discesa **Email preference** (Preferenze email), selezionare gli scenari in cui si desidera inviare i messaggi e-mail.

   È inoltre necessario specificare gli indirizzi e-mail del mittente e del destinatario e l'oggetto dell'e-mail.

8. Esaminare il riepilogo, quindi fare clic su **fine**.
9. È possibile visualizzare lo stato del lavoro espandendo il pannello attività nella parte inferiore della pagina.

L'operazione di riseed non è supportata se la copia passiva del database risiede su uno storage non NetApp.

Eseguire di nuovo il reeeding di una replica utilizzando i cmdlet PowerShell per il database Exchange

È possibile utilizzare i cmdlet PowerShell per ripristinare una replica non sana utilizzando la copia più recente sullo stesso host o la copia più recente da un host alternativo.

Le informazioni relative ai parametri che possono essere utilizzati con il cmdlet e le relative descrizioni possono essere ottenute eseguendo *Get-Help command_name*. In alternativa, fare riferimento anche a "Guida di riferimento al cmdlet del software SnapCenter".

Fasi

1. Avviare una sessione di connessione con il server SnapCenter per un utente specifico utilizzando `Open-SmConnection` cmdlet.

   ```
   Open-smconnection  -SMSbaseurl  https:\\snapctr.demo.netapp.com:8146/
   ```

2. Eseguire nuovamente il reed del database utilizzando `reseed-SmDagReplicaCopy` cmdlet.

   In questo esempio viene reeseguita la copia non riuscita del database denominata execdb sull'host "mva-rx200.netapp.com" utilizzando l'ultimo backup su tale host.

   ```
   reseed-SmDagReplicaCopy -ReplicaHost "mva-rx200.netapp.com" -Database
   execdb
   ```

   In questo esempio viene reinstallata la copia non riuscita del database denominata execdb utilizzando l'ultimo backup del database (produzione/copia) su un host alternativo "mva-rx201.netapp.com."

   ```
   reseed-SmDagReplicaCopy -ReplicaHost "mva-rx200.netapp.com" -Database
   execdb -BackupHost "mva-rx201.netapp.com"
   ```

Monitorare le operazioni di ripristino

È possibile monitorare l'avanzamento delle diverse operazioni di ripristino di SnapCenter utilizzando la pagina lavori. Potrebbe essere necessario controllare lo stato di avanzamento di un'operazione per determinare quando è completa o se si verifica un problema.

A proposito di questa attività

gli stati di post-ripristino descrivono le condizioni della risorsa dopo un'operazione di ripristino e qualsiasi altra azione di ripristino che è possibile eseguire.

Nella pagina lavori vengono visualizzate le seguenti icone che indicano lo stato dell'operazione:

- In corso

- Completato correttamente
- Non riuscito
- Completato con avvisi o impossibile avviarlo a causa di avvisi
- In coda
- Annullato

Fasi

1. Nel riquadro di spostamento di sinistra, fare clic su **Monitor**.
2. Nella pagina **Monitor**, fare clic su **Jobs**.
3. Nella pagina **lavori**, attenersi alla seguente procedura:
   a. Fare clic per filtrare l'elenco in modo che vengano elencate solo le operazioni di ripristino.
   b. Specificare le date di inizio e di fine.
   c. Dall'elenco a discesa **tipo**, selezionare **Ripristina**.
   d. Dall'elenco a discesa **Status** (Stato), selezionare lo stato di ripristino.
   e. Fare clic su **Apply** (Applica) per visualizzare le operazioni completate correttamente.
4. Selezionare il processo di ripristino, quindi fare clic su **Dettagli** per visualizzare i dettagli del processo.
5. Nella pagina **Dettagli lavoro**, fare clic su **Visualizza registri**.

   Il pulsante **View logs** (Visualizza registri) visualizza i registri dettagliati per l'operazione selezionata.

Dopo l'operazione di ripristino basata sul volume, i metadati di backup vengono cancellati dal repository SnapCenter, ma le voci del catalogo di backup rimangono nel catalogo SAP HANA. Sebbene venga visualizzato lo stato del processo di ripristino , fare clic sui dettagli del lavoro per visualizzare il segnale di avviso relativo ad alcune attività secondarie. Fare clic sul simbolo di avviso ed eliminare le voci del catalogo di backup indicate.

Annulla le operazioni di ripristino per il database Exchange

È possibile annullare i processi di ripristino in coda.

Per annullare le operazioni di ripristino, è necessario accedere come amministratore SnapCenter o come proprietario del processo.

A proposito di questa attività

- È possibile annullare un'operazione di ripristino in coda dalla pagina **Monitor** o dal riquadro **Activity**.
- Non è possibile annullare un'operazione di ripristino in corso.
- È possibile utilizzare l'interfaccia grafica di SnapCenter, i cmdlet PowerShell o i comandi CLI per annullare le operazioni di ripristino in coda.
- Il pulsante **Annulla lavoro** è disattivato per le operazioni di ripristino che non possono essere annullate.
- Se si seleziona **tutti i membri di questo ruolo possono visualizzare e operare su altri oggetti membri** nella pagina utenti/gruppi durante la creazione di un ruolo, è possibile annullare le operazioni di ripristino in coda degli altri membri durante l'utilizzo di tale ruolo.

Fase

Eseguire una delle seguenti operazioni:

Dal…	Azione
Pagina Monitor	1. Nel riquadro di spostamento di sinistra, fare clic su **Monitor** > **Jobs**. 2. Selezionare il lavoro e fare clic su **Annulla lavoro**.
Riquadro delle attività	1. Dopo aver avviato l'operazione di ripristino, fare clic sul riquadro attività per visualizzare le cinque operazioni più recenti. 2. Selezionare l'operazione. 3. Nella pagina Dettagli processo, fare clic su **Annulla processo**.

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.