



# **Installare e configurare**

## **E-Series Systems**

NetApp  
March 22, 2024

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/it-it/e-series/web-services-proxy/install-reqs-task.html> on March 22, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Sommario

- Installare e configurare . . . . . 1
  - Verifica dei requisiti di installazione e aggiornamento . . . . . 1
  - Installare o aggiornare il file proxy dei servizi Web . . . . . 2
  - Accedere a API e Unified Manager . . . . . 5
  - Configurare il proxy dei servizi Web . . . . . 7
  - Disinstallare il proxy dei servizi Web . . . . . 10

# Installare e configurare

## Verifica dei requisiti di installazione e aggiornamento

Prima di installare Web Services Proxy, esaminare i requisiti di installazione e le considerazioni sull'aggiornamento.

### Requisiti di installazione

È possibile installare e configurare il proxy dei servizi Web su un sistema host Windows o Linux.

L'installazione del proxy include i seguenti requisiti.

Requisito	Descrizione
Limitazioni del nome host	Assicurarsi che il nome host del server in cui si desidera installare il proxy dei servizi Web contenga solo lettere ASCII, cifre numeriche e trattini (-). Questo requisito è dovuto a un limite di Java Keytool, utilizzato per generare un certificato autofirmato per il server. Se il nome host del server contiene altri caratteri, ad esempio un carattere di sottolineatura (_), il server Web non verrà avviato dopo l'installazione.
Sistemi operativi	<p>È possibile installare il proxy sui seguenti sistemi operativi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Linux</li><li>• Windows</li></ul> <p>Per un elenco completo dei sistemi operativi e della compatibilità del firmware, consultare <a href="#">"Tool di matrice di interoperabilità NetApp"</a>.</p>
Linux: Considerazioni aggiuntive	Le librerie di base standard Linux (init-functions) sono necessarie per il corretto funzionamento del server Web. È necessario installare i pacchetti lsb/insserv per il sistema operativo in uso. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione "pacchetti aggiuntivi richiesti" del file Readme.
Istanze multiple	È possibile installare solo un'istanza di Web Services Proxy su un server; tuttavia, è possibile installare il proxy su più server all'interno della rete.

Requisito	Descrizione
Pianificazione della capacità	<p>Il proxy dei servizi Web richiede uno spazio adeguato per la registrazione. Assicurarsi che il sistema soddisfi i seguenti requisiti di spazio disponibile su disco:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spazio di installazione richiesto — 275 MB</li> <li>• Spazio minimo di registrazione — 200 MB</li> <li>• Memoria di sistema — 2 GB; lo spazio di heap è di 1 GB per impostazione predefinita</li> </ul> <p>È possibile utilizzare uno strumento di monitoraggio dello spazio su disco per verificare lo spazio disponibile su disco per lo storage persistente e la registrazione.</p>
Licenza	<p>Web Services Proxy è un prodotto standalone gratuito che non richiede una chiave di licenza. Tuttavia, si applicano i copyright e i termini del servizio applicabili. Se si installa il proxy in modalità grafica o console, è necessario accettare il Contratto di licenza con l'utente finale (EULA).</p>

## Considerazioni sull'upgrade

Se si esegue l'aggiornamento da una versione precedente, tenere presente che alcuni elementi vengono conservati o rimossi.

- Per il proxy dei servizi Web, le impostazioni di configurazione precedenti vengono conservate. Queste impostazioni includono password utente, tutti i sistemi di storage rilevati, certificati server, certificati attendibili e configurazione del runtime del server.
- Per Unified Manager, tutti i file SANtricity OS precedentemente caricati nel repository vengono rimossi durante l'aggiornamento.

## Installare o aggiornare il file proxy dei servizi Web

L'installazione comporta il download del file e l'installazione del pacchetto proxy su un server Linux o Windows. È inoltre possibile aggiornare il proxy seguendo queste istruzioni.

### Scaricare i file proxy dei servizi Web

È possibile scaricare il file di installazione e il file Leggimi dalla pagina di download del software del sito del supporto NetApp.

Il pacchetto di download include Web Services Proxy e l'interfaccia di Unified Manager.

#### Fasi

1. Passare a ["Supporto NetApp - Download"](#).
2. Selezionare **Proxy servizi web e-Series SANtricity**.
3. Seguire le istruzioni per scaricare il file. Assicurarsi di selezionare il pacchetto di download corretto per il

server (ad esempio, EXE per Windows; BIN o RPM per Linux).

4. Scaricare il file di installazione sul server in cui si desidera installare il proxy e Unified Manager.

## Installazione su server Windows o Linux

È possibile installare Web Services Proxy e Unified Manager utilizzando una delle tre modalità (grafica, console o silenzioso) oppure utilizzando un file RPM (solo Linux).

### Prima di iniziare

- ["Esaminare i requisiti di installazione"](#).
- Assicurarsi di aver scaricato il file di installazione corretto (EXE per Windows; BIN per Linux) sul server in cui si desidera installare il proxy e Unified Manager.

### Installazione in modalità grafica

È possibile eseguire l'installazione in modalità grafica per Windows o Linux. In modalità grafica, i prompt vengono visualizzati in un'interfaccia di tipo Windows.

### Fasi

1. Accedere alla cartella in cui è stato scaricato il file di installazione.
2. Avviare l'installazione per Windows o Linux, come indicato di seguito:

- Windows — fare doppio clic sul file di installazione:

```
santricity_webservices-windows_x64-nn.nn.nn.nnnn.exe
```

- Linux — eseguire il seguente comando: `santricity_webservices-linux_x64-nn.nn.nn.nnnn.bin`

Nei nomi dei file sopra indicati, `nn.nn.nn.nnnn` rappresenta il numero di versione.

Il processo di installazione viene avviato e viene visualizzata la schermata iniziale del proxy dei servizi Web NetApp SANtricity + Gestore unificato.

3. Seguire le istruzioni a schermo.

Durante l'installazione, viene richiesto di attivare diverse funzioni e di inserire alcuni parametri di configurazione. Se necessario, è possibile modificare una di queste selezioni in un secondo momento nei file di configurazione.



Durante un aggiornamento, non vengono richiesti i parametri di configurazione.

4. Quando viene visualizzato il messaggio Webserver Started (Server Web avviato), fare clic su **OK** per completare l'installazione.

Viene visualizzata la finestra di dialogo Installazione completata.

5. Fare clic sulle caselle di controllo se si desidera avviare Unified Manager o la documentazione API interattiva, quindi fare clic su **fine**.

## Installazione in modalità console

È possibile eseguire l'installazione in modalità Console per Windows o Linux. In modalità Console, i prompt vengono visualizzati nella finestra del terminale.

### Fasi

1. Eseguire il seguente comando: `<install filename> -i console`

Nel comando precedente, `<install filename>` rappresenta il nome del file di installazione del proxy scaricato (ad esempio: `santricity_webservices-windows_x64-nn.nn.nn.nnnn.exe`).



Per annullare l'installazione in qualsiasi momento durante il processo di installazione, digitare `QUIT` al prompt dei comandi.

Viene avviato il processo di installazione e viene visualizzato il messaggio Avvio del programma di installazione — Introduzione.

2. Seguire le istruzioni a schermo.

Durante l'installazione, viene richiesto di attivare diverse funzioni e di inserire alcuni parametri di configurazione. Se necessario, è possibile modificare una di queste selezioni in un secondo momento nei file di configurazione.



Durante un aggiornamento, non vengono richiesti i parametri di configurazione.

3. Una volta completata l'installazione, premere **Invio** per uscire dal programma di installazione.

## Installazione in modalità silenziosa

È possibile eseguire l'installazione in modalità silenziosa per Windows o Linux. In modalità silenziosa, nella finestra del terminale non vengono visualizzati messaggi o script di ritorno.

### Fasi

1. Eseguire il seguente comando: `<install filename> -i silent`

Nel comando precedente, `<install filename>` rappresenta il nome del file di installazione del proxy scaricato (ad esempio: `santricity_webservices-windows_x64-nn.nn.nn.nnnn.exe`).

2. Premere **Invio**.

Il completamento del processo di installazione può richiedere alcuni minuti. Una volta completata l'installazione, viene visualizzato un prompt dei comandi nella finestra del terminale.

## Installazione del comando RPM (solo Linux)

Per i sistemi Linux compatibili con il sistema di gestione dei pacchetti RPM, è possibile installare il proxy dei servizi Web utilizzando un file RPM opzionale.

### Fasi

1. Scaricare il file RPM sul server in cui si desidera installare il proxy e Unified Manager.
2. Aprire una finestra terminale.

3. Immettere il seguente comando:

```
rpm -u santricity_webservices-nn.nn.nn.nnnn-n.x86_64.rpm
```



Nel comando precedente, nn.nn.nn.nnnn rappresenta il numero di versione.

Il completamento del processo di installazione può richiedere alcuni minuti. Una volta completata l'installazione, viene visualizzato un prompt dei comandi nella finestra del terminale.

## Accedere a API e Unified Manager

I servizi Web includono la documentazione API, che consente di interagire direttamente con L'API REST. Include inoltre Unified Manager, un'interfaccia basata su browser per la gestione di più sistemi storage e-Series.

### Accedere all'API dei servizi Web

Dopo aver installato Web Services Proxy, è possibile accedere alla documentazione API interattiva in un browser.

La documentazione API viene eseguita con ogni istanza dei servizi Web ed è disponibile anche in formato PDF statico dal sito del supporto NetApp. Per accedere alla versione interattiva, aprire un browser e immettere l'URL che indica la posizione dei servizi Web (un controller per la versione incorporata o un server per il proxy).



L'API dei servizi Web implementa la specifica OpenAPI (originariamente chiamata specifica Swagger).

Per l'accesso iniziale, utilizzare le credenziali "admin". "Admin" è considerato un super amministratore con accesso a tutte le funzioni e i ruoli.

#### Fasi

1. Aprire un browser.
2. Inserire l'URL per l'implementazione del proxy o incorporato:

◦ Integrato: `https://<controller>:<port>/devmgr/docs/`

In questo URL, <controller> È l'indirizzo IP o FQDN del controller, e. <port> è il numero della porta di gestione del controller (il valore predefinito è 8443).

◦ Proxy: `http[s]://<server>:<port>/devmgr/docs/`

In questo URL, <server> È l'indirizzo IP o FQDN del server in cui è installato il proxy, e. <port> È il numero della porta di ascolto (il valore predefinito è 8080 per HTTP o 8443 per HTTPS).



Se la porta di ascolto è già in uso, il proxy rileva il conflitto e richiede di scegliere un'altra porta di ascolto.


La documentazione API viene aperta nel browser.

3. Una volta aperta la documentazione API interattiva, accedere al menu a discesa in alto a destra della

pagina e selezionare **utils**.

4. Fare clic sulla categoria **Login** per visualizzare gli endpoint disponibili.
5. Fare clic sull'endpoint **POST: /Login**, quindi fare clic su **Provalo**.
6. Per il primo accesso, immettere admin come nome utente e password.
7. Fare clic su **Execute** (Esegui).
8. Per accedere agli endpoint per la gestione dello storage, andare al menu a discesa in alto a destra e selezionare **v2**.

Vengono visualizzate le categorie di alto livello per gli endpoint. È possibile esplorare la documentazione API come descritto nella tabella.

Area	Descrizione
Menu a discesa	<p>Nella parte superiore destra della pagina, un menu a discesa fornisce le opzioni per passare dalla versione 2 della documentazione API (V2), all'interfaccia dei simboli (Symbol V2) e alle utility API (utils) per l'accesso.</p> <div><p>Poiché la versione 1 della documentazione API era una versione preliminare e generalmente non disponibile, V1 non è incluso nel menu a discesa.</p></div>
Categorie	<p>La documentazione API è organizzata in base a categorie di alto livello (ad esempio, amministrazione, configurazione). Fare clic su una categoria per visualizzare gli endpoint correlati.</p>
Endpoint	<p>Selezionare un endpoint per visualizzare i percorsi URL, i parametri richiesti, i corpi di risposta e i codici di stato che gli URL potrebbero restituire.</p>
Provalo	<p>Interagire direttamente con l'endpoint facendo clic su <b>Provalo</b>. Questo pulsante viene fornito in ciascuna vista espansa per gli endpoint.</p> <p>Quando si fa clic sul pulsante, vengono visualizzati i campi per l'immissione dei parametri (se applicabile). Immettere i valori e fare clic su <b>Esegui</b>.</p> <p>La documentazione interattiva utilizza JavaScript per inviare la richiesta direttamente all'API; non si tratta di una richiesta di test.</p>

## Accedere a Unified Manager

Dopo aver installato Web Services Proxy, è possibile accedere a Unified Manager per gestire più sistemi



storage in un'interfaccia basata su web.

Per accedere a Unified Manager, aprire un browser e immettere l'URL che indica la posizione in cui è installato il proxy. Sono supportati i seguenti browser e versioni.

Browser	Versione minima
Google Chrome	79
Microsoft Internet Explorer	11
Microsoft Edge	79
Mozilla Firefox	70
Safari	12

### Fasi

1. Aprire un browser e immettere il seguente URL:

```
http[s]://<server>:<port>/um
```

In questo URL, `<server>` Rappresenta l'indirizzo IP o FQDN del server in cui è installato Web Services Proxy, e. `<port>` Rappresenta il numero della porta di ascolto (il valore predefinito è 8080 per HTTP o 8443 per HTTPS).

Viene visualizzata la pagina di accesso a Unified Manager.

2. Per il primo accesso, immettere `admin` specificare il nome utente, quindi impostare e confermare una password per l'utente amministratore.

La password può contenere fino a 30 caratteri. Per ulteriori informazioni su utenti e password, consultare la sezione Gestione degli accessi della guida in linea di Unified Manager.

## Configurare il proxy dei servizi Web

È possibile modificare le impostazioni di Web Services Proxy per soddisfare i requisiti operativi e di performance specifici per il proprio ambiente.

### Arrestare o riavviare il server Web

Il servizio Webserver viene avviato durante l'installazione e viene eseguito in background. Durante alcune attività di configurazione, potrebbe essere necessario arrestare o riavviare il servizio Webserver.

### Fasi

1. Effettuare una delle seguenti operazioni:

- Per Windows, accedere al menu **Avvio**, selezionare **Strumenti di amministrazione** > **servizi**, individuare **servizi Web NetApp SANtricity** e selezionare **Interrompi** o **Riavvia**.

- Per Linux, scegliere il metodo per arrestare e riavviare il server Web per la versione del sistema operativo in uso. Durante l'installazione, una finestra di dialogo a comparsa indica quale demone è stato avviato. Ad esempio:

```
web_services_proxy webserver installed and started. You can interact with it
using systemctl start|stop|restart|status web_services_proxy.service
```

Il metodo più comune per interagire con il servizio è l'utilizzo di `systemctl` comandi.

## Risolvere i conflitti di porta

Se il proxy dei servizi Web è in esecuzione mentre un'altra applicazione è disponibile all'indirizzo o alla porta definiti, è possibile risolvere il conflitto di porte nel file `wsconfig.xml`.

### Fasi

1. Aprire il file `wsconfig.xml` all'indirizzo:
  - (Windows) — `C:/Program Files/NetApp/SANtricity Web Services Proxy`
  - (Linux) — `/opt/netapp/santricity_web_Services_proxy`
2. Aggiungere la seguente riga al file `wsconfig.xml`, in cui *n* è il numero della porta:

```
<sslport clientauth="request">*n</sslport>
<port>n</port>
```

La tabella seguente mostra gli attributi che controllano le porte HTTP e le porte HTTPS.

Nome	Descrizione	Nodo padre	Attributi	Obbligatorio
config	Il nodo root per la configurazione	Nulla	Versione - la versione dello schema di configurazione è attualmente 1.0.	Sì
sslport	La porta TCP in attesa delle richieste SSL. Il valore predefinito è 8443.	config	Clientauth	No
porta	La porta TCP in attesa della richiesta HTTP, per impostazione predefinita, è 8080.	config	-	No

3. Salvare e chiudere il file.
4. Riavviare il servizio Webserver in modo che la modifica abbia effetto.

## Configurare il bilanciamento del carico e/o l'alta disponibilità

Per utilizzare il proxy dei servizi Web in una configurazione ad alta disponibilità (ha), è possibile configurare il bilanciamento del carico. In una configurazione ha, in genere, un singolo nodo riceve tutte le richieste mentre le altre sono in stand-by oppure le richieste sono bilanciate in base al carico su tutti i nodi.

Il proxy dei servizi Web può esistere in un ambiente ad alta disponibilità (ha), con la maggior parte delle API che funzionano correttamente indipendentemente dal destinatario della richiesta. I tag e le cartelle dei metadati sono due eccezioni, perché i tag e le cartelle vengono memorizzati in un database locale e non vengono condivisi tra le istanze di Web Services Proxy.

Tuttavia, in una piccola percentuale di richieste si verificano alcuni problemi di tempistica noti. In particolare, un'istanza del proxy può avere dati più recenti più velocemente di una seconda istanza per una piccola finestra. Il proxy dei servizi Web include una configurazione speciale che elimina questo problema di tempistica. Questa opzione non è attivata per impostazione predefinita, perché aumenta il tempo necessario per le richieste di servizio (per la coerenza dei dati). Per attivare questa opzione, è necessario aggiungere una proprietà a un file .INI (per Windows) o .SH (per Linux).

### Fasi

1. Effettuare una delle seguenti operazioni:

- Windows: Aprire il file `appserver64.ini`, quindi aggiungere `Dload-balance.enabled=true` proprietà.

Ad esempio: `vmarg.7=-Dload-balance.enabled=true`

- Linux: Aprire il file `webserver.sh`, quindi aggiungere `Dload-balance.enabled=true` proprietà.

Ad esempio: `DEBUG_START_OPTIONS="-Dload-balance.enabled=true"`

2. Salvare le modifiche.

3. Riavviare il servizio Webserver in modo che la modifica abbia effetto.

## Disattiva il simbolo HTTPS

È possibile disattivare i comandi dei simboli (impostazione predefinita) e inviare comandi tramite una chiamata di procedura remota (RPC). Questa impostazione può essere modificata nel file `wsconfig.xml`.

Per impostazione predefinita, il proxy dei servizi Web invia i comandi dei simboli tramite HTTPS per tutti i sistemi storage della serie E2800 e E5700 con SANtricity OS versione 08.40 o successiva. I comandi Symbol inviati tramite HTTPS vengono autenticati nel sistema di storage. Se necessario, è possibile disattivare il supporto dei simboli HTTPS e inviare comandi tramite RPC. Ogni volta che viene configurato Symbol over RPC, tutti i comandi passivi al sistema di storage vengono abilitati senza autenticazione.



Quando viene utilizzato Symbol over RPC, il proxy dei servizi Web non può connettersi ai sistemi con la porta di gestione dei simboli disattivata.

### Fasi

1. Aprire il file `wsconfig.xml` all'indirizzo:

- (Windows) — `C:/Program Files/NetApp/SANtricity Web Services Proxy`
- (Linux) — `/opt/netapp/santricity_web_Services_proxy`

2. In `devicemgt.symbolclientstrategy` sostituire `httpsPreferred` valore con `rpcOnly`.

Ad esempio:

```
<env key="devicemgt.symbolclientstrategy">rpcOnly</env>
```

3. Salvare il file.

## Configurare la condivisione delle risorse tra origini

È possibile configurare la condivisione delle risorse tra origini (CORS), un meccanismo che utilizza intestazioni HTTP aggiuntive per fornire un'applicazione Web in esecuzione su un'origine per avere l'autorizzazione ad accedere a risorse selezionate da un server di origine diversa.

Il CORS viene gestito dal file `cors.cfg` che si trova nella directory di lavoro. La configurazione CORS è aperta per impostazione predefinita, pertanto l'accesso tra domini non è limitato.

Se non è presente alcun file di configurazione, CORS è aperto. Ma se il file `cors.cfg` è presente, viene utilizzato. Se il file `cors.cfg` è vuoto, non è possibile effettuare una richiesta CORS.

### Fasi

1. Aprire il file `cors.cfg` che si trova nella directory di lavoro.
2. Aggiungere le righe desiderate al file.

Ogni riga nel file di configurazione CORS è un modello di espressione regolare da abbinare. L'intestazione di origine deve corrispondere a una riga nel file `cors.cfg`. Se un modello di riga corrisponde all'intestazione di origine, la richiesta è consentita. Viene confrontata l'origine completa, non solo l'elemento host.

3. Salvare il file.

Le richieste vengono associate sull'host e in base al protocollo, ad esempio:

- Associare localhost a qualsiasi protocollo — `*localhost*`
- Corrispondenza localhost solo per HTTPS — `https://localhost*`

## Disinstallare il proxy dei servizi Web

Per rimuovere Web Services Proxy e Unified Manager, è possibile utilizzare qualsiasi modalità (file grafico, console, silenzioso o RPM), indipendentemente dal metodo utilizzato per installare il proxy.

### Disinstallazione della modalità grafica

È possibile eseguire la disinstallazione in modalità grafica per Windows o Linux. In modalità grafica, i prompt vengono visualizzati in un'interfaccia di tipo Windows.

### Fasi

1. Avviare la disinstallazione per Windows o Linux, come indicato di seguito:
  - Windows — accedere alla directory che contiene il file di disinstallazione `uninstall_web_Services_proxy`. La directory predefinita si trova nel seguente percorso: `C:/Program Files/NetApp/SANtricity Web Services Proxy/`. Fare doppio clic `uninstall_web_services_proxy.exe`.



In alternativa, è possibile accedere a **pannello di controllo > programmi > Disinstalla un programma**, quindi selezionare "Proxy dei servizi web NetApp SANtricity".

- Linux — accedere alla directory che contiene il file di disinstallazione di Web Services Proxy. La directory predefinita si trova nella seguente posizione:

`/opt/netapp/santricity_web_services_proxy/uninstall_web_services_proxy`

2. Eseguire il seguente comando:

```
uninstall_web_services_proxy -i gui
```

Viene visualizzata la schermata iniziale del proxy dei servizi Web di SANtricity.

3. Nella finestra di dialogo Disinstalla, fare clic su **Disinstalla**.

Viene visualizzata la barra di avanzamento del programma di disinstallazione che mostra lo stato di avanzamento.

4. Quando viene visualizzato il messaggio Uninstall complete (disinstallazione completata), fare clic su **Done** (fine).

## Disinstallazione della modalità console

È possibile eseguire la disinstallazione in modalità Console per Windows o Linux. In modalità Console, i prompt vengono visualizzati nella finestra del terminale.

### Fasi

1. Accedere alla directory `uninstall_web_Services_proxy`.
2. Eseguire il seguente comando:

```
uninstall_web_services_proxy -i console
```

Viene avviato il processo di disinstallazione.

3. Una volta completata la disinstallazione, premere **Invio** per uscire dal programma di installazione.

## Disinstallazione in modalità silenziosa

È possibile eseguire la disinstallazione in modalità silenziosa per Windows o Linux. In modalità silenziosa, nella finestra del terminale non vengono visualizzati messaggi o script di ritorno.

### Fasi

1. Accedere alla directory `uninstall_web_Services_proxy`.
2. Eseguire il seguente comando:

```
uninstall_web_services_proxy -i silent
```

Il processo di disinstallazione viene eseguito, ma nella finestra del terminale non vengono visualizzati messaggi o script di ritorno. Una volta disinstallato Web Services Proxy, viene visualizzato un prompt dei comandi nella finestra del terminale.

## Disinstallazione del comando RPM (solo Linux)

È possibile utilizzare un comando RPM per disinstallare il proxy dei servizi Web da un sistema Linux.

### Fasi

1. Aprire una finestra terminale.
2. Immettere la seguente riga di comando:

```
rpm -e santricity_webservices
```



Il processo di disinstallazione potrebbe lasciare file che non facevano parte dell'installazione originale. Eliminare manualmente questi file per rimuovere completamente il proxy dei servizi Web.

## 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.