Requisiti per l'implementazione degli strumenti ONTAP

ONTAP tools for VMware vSphere 9.12

NetApp
July 08, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/ontap-tools-vmware-vsphere-912/deploy/reference_port_requirements_for_vsc.html on July 08, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

Requisiti per l’implementazione degli strumenti ONTAP 1
Requisiti delle porte per gli strumenti ONTAP 1
Requisiti di spazio e dimensionamento per gli strumenti ONTAP 2
Sistemi storage supportati, licenze e applicazioni per gli strumenti ONTAP 2
Considerazioni per l’implementazione degli strumenti ONTAP 3
Ulteriori considerazioni sull’implementazione 6

Requisiti per l’implementazione degli strumenti ONTAP

Requisiti delle porte per gli strumenti ONTAP

Per impostazione predefinita, i tool di ONTAP utilizzano porte designate per consentire la comunicazione tra i suoi componenti, che comprendono i sistemi storage e VMware vCenter Server. Se si dispone di firewall abilitati, assicurarsi che i firewall siano impostati in modo da consentire eccezioni.

Per i firewall diversi da Windows, è necessario concedere manualmente l’accesso a porte specifiche utilizzate dagli strumenti ONTAP. Se non si concede l’accesso a queste porte, viene visualizzato un messaggio di errore simile al seguente.

```
Unable to communicate with the server.
```

Gli strumenti ONTAP utilizzano le seguenti porte TCP bidirezionali predefinite:

Numero di porta predefinito	Descrizione
9083	Quando questa opzione è attivata, il provider VASA e l’adattatore di replica dello storage (SRA) utilizzano questa porta per comunicare con il server vCenter. Questa porta è necessaria anche per ottenere le impostazioni TCP/IP. Questa porta viene utilizzata per scaricare il pacchetto di supporto VP, accedere all’interfaccia utente Web-CLI e controllare la comunicazione del percorso da VMware a VP.
443	A seconda di come sono state configurate le credenziali, VMware vCenter Server e i sistemi storage sono in attesa di comunicazioni sicure su questa porta. La porta viene utilizzata nell’architettura di comunicazione client-server. La porta 443 è attivata per impostazione predefinita per le connessioni sicure. Il client, che può essere qualsiasi client di automazione che utilizza l’API REST, avvia la connessione al server e gli endpoint si scambiano i dati.

8143	Gli strumenti ONTAP sono in ascolto per comunicazioni sicure su questa porta. La porta viene utilizzata nell'architettura di comunicazione client-server. Il client, che può essere qualsiasi client di automazione che utilizza l'API REST, avvia la connessione al server e gli endpoint si scambiano i dati. Questa porta è abilitata per i servizi di ONTAP Tools e per l'esportazione dei registri del server di ONTAP Tools. La pagina register.html è ospitata su questa porta. Il RESTO della swap è esposto su questa porta.

Prima di implementare gli strumenti ONTAP, è necessario aver attivato il protocollo ICMP (Internet Control message Protocol).

Se ICMP è disattivato, la configurazione iniziale degli strumenti ONTAP non riesce e gli strumenti ONTAP non possono avviare gli strumenti ONTAP e i servizi del provider VASA dopo la distribuzione. Devi abilitare manualmente i tool ONTAP e i servizi del provider VASA dopo l'implementazione.

Requisiti di spazio e dimensionamento per gli strumenti ONTAP

Prima di implementare gli strumenti ONTAP per VMware vSphere, è necessario conoscere i requisiti di spazio per il pacchetto di implementazione e alcuni requisiti di base del sistema host.

- **Requisiti di spazio per il pacchetto di installazione**
  - 2.1 GB per installazioni con thin provisioning
  - 54.0 GB per installazioni con thick provisioning
- **Requisiti di dimensionamento del sistema host**
  - ESXi 6.5U3 o versione successiva
  - Memoria consigliata: 12 GB di RAM
  - CPU consigliate: 2

Sistemi storage supportati, licenze e applicazioni per gli strumenti ONTAP

Prima di iniziare l'implementazione dei tool ONTAP per VMware vSphere, è necessario conoscere i requisiti di base del sistema di storage, i requisiti delle applicazioni e i requisiti di licenza.

Lo strumento matrice di interoperabilità (IMT) contiene le informazioni più recenti sulle versioni supportate di ONTAP, vCenter Server, host ESXi, applicazioni plug-in e Gestione ripristino sito (SRM).

"Tool di matrice di interoperabilità"

È necessario attivare la licenza FlexClone per eseguire operazioni di snapshot delle macchine virtuali e operazioni di clonazione per gli archivi dati VMware Virtual Volumes (vVols).

Storage Replication Adapter (SRA) richiede le seguenti licenze:

- Licenza SnapMirror

  Per eseguire operazioni di failover per SRA, è necessario attivare la licenza SnapMirror.

- Licenza FlexClone

  È necessario attivare la licenza FlexClone per eseguire operazioni di failover di test per SRA.

Per visualizzare gli IOPS di un datastore, è necessario attivare il controllo Storage i/o o o deselezionare la casella di controllo Disable Storage i/o statistics collection (Disattiva raccolta statistiche i/o storage) nella configurazione Storage i/o control (controllo i/o storage). È possibile attivare il controllo i/o dello storage solo se si dispone della licenza Enterprise Plus di VMware.

- "Risoluzione dei problemi relativi al controllo i/o dello storage"
- "Gestione delle risorse vSphere"

Considerazioni per l'implementazione degli strumenti ONTAP

Prima di implementare gli strumenti ONTAP per VMware vSphere, è consigliabile pianificare l'implementazione e decidere come configurare gli strumenti ONTAP nel proprio ambiente.

La seguente tabella presenta una panoramica di ciò che occorre prendere in considerazione prima di implementare gli strumenti ONTAP.

Considerazioni	Descrizione
Prima implementazione degli strumenti ONTAP	La distribuzione degli strumenti ONTAP installa automaticamente le funzioni degli strumenti ONTAP. "Workflow di implementazione per i nuovi utenti dei tool ONTAP per VMware vSphere"

Aggiornamento da un'implementazione esistente di strumenti ONTAP	La procedura di aggiornamento da una distribuzione esistente di strumenti ONTAP a strumenti ONTAP dipende dalla versione di strumenti ONTAP e dalla distribuzione di strumenti ONTAP. La sezione relativa ai flussi di lavoro di implementazione e all'aggiornamento contiene ulteriori informazioni. "Workflow di implementazione per gli utenti esistenti degli strumenti ONTAP" Best practice prima di un aggiornamento: • È necessario registrare le informazioni relative ai sistemi storage utilizzati e alle relative credenziali. Dopo l'aggiornamento, verificare che tutti i sistemi storage siano stati rilevati automaticamente e che dispongano delle credenziali corrette. • Se sono stati modificati i ruoli standard degli strumenti ONTAP, è necessario copiarli per salvare le modifiche. Gli strumenti ONTAP sovrascrivono i ruoli standard con le impostazioni predefinite correnti ogni volta che si riavvia il servizio ONTAP Tools.
Rigenerazione di un certificato SSL per gli strumenti ONTAP	Il certificato SSL viene generato automaticamente quando si distribuiscono gli strumenti ONTAP. Potrebbe essere necessario rigenerare il certificato SSL per creare un certificato specifico del sito. "Rigenerare un certificato SSL per Virtual Storage Console"
Impostazione dei valori del server ESXi	Sebbene la maggior parte dei valori del server ESXi sia impostata per impostazione predefinita, è consigliabile controllarli. Questi valori si basano su test interni. A seconda dell'ambiente in uso, potrebbe essere necessario modificare alcuni valori per migliorare le performance. • "Configurare le impostazioni di multipathing e timeout del server ESXi" • "I valori degli host ESXi vengono impostati utilizzando i tool ONTAP® per VMware vSphere"

Valori di timeout del sistema operativo guest	Gli script di timeout del sistema operativo guest (sistema operativo guest) impostano i valori di timeout i/o SCSI per i sistemi operativi guest Linux, Solaris e Windows supportati per garantire il corretto funzionamento del failover.

La seguente tabella presenta una panoramica delle operazioni necessarie per configurare gli strumenti ONTAP.

Considerazioni	**Descrizione**
Requisiti di RBAC (role-based access control)	I tool ONTAP supportano sia vCenter Server RBAC che ONTAP RBAC. L'account utilizzato per registrare gli strumenti ONTAP in vCenter Server (`https://<appliance_ip>:8143/Register.html`) Deve essere un amministratore di vCenter Server (assegnato al ruolo di amministratore o amministratore di vCenter Server). Se si prevede di eseguire gli strumenti ONTAP come amministratore, è necessario disporre di tutte le autorizzazioni e dei privilegi necessari per tutte le attività. Se la tua azienda richiede di limitare l'accesso agli oggetti vSphere, puoi creare e assegnare ruoli standard agli strumenti ONTAP per soddisfare i requisiti di vCenter Server. È possibile creare i ruoli ONTAP consigliati utilizzando Gestione di sistema di ONTAP utilizzando il file JSON fornito con gli strumenti di ONTAP. Se un utente tenta di eseguire un'attività senza i privilegi e le autorizzazioni corretti, le opzioni dell'attività non sono disponibili. • "Ruoli standard forniti con gli strumenti ONTAP" • "Autorizzazioni per i sistemi storage ONTAP e gli oggetti vSphere"
Versione di ONTAP	I sistemi storage devono eseguire ONTAP 9.7, 9.8P1 o versioni successive.

Profili di capacità dello storage	Per utilizzare i profili delle funzionalità di storage o per impostare gli allarmi, è necessario attivare il provider VASA per ONTAP. Dopo aver attivato il provider VASA, è possibile configurare gli archivi dati di VMware Virtual Volumes (vVol) e creare e gestire gli allarmi e i profili delle funzionalità di storage. Gli allarmi avvisano l'utente quando un volume o un aggregato è quasi alla capacità massima o quando un datastore non è più conforme al profilo di capacità dello storage associato.

Ulteriori considerazioni sull'implementazione

È necessario considerare pochi requisiti durante la personalizzazione degli strumenti ONTAP di implementazione.

Password dell'utente dell'applicazione

Questa è la password assegnata all'account amministratore. Per motivi di sicurezza, si consiglia di utilizzare una lunghezza della password compresa tra otto e trenta caratteri e di inserire almeno un carattere superiore, uno inferiore, uno speciale e un carattere speciale. La password scade dopo 90 giorni.

Credenziali della console di manutenzione dell'appliance

È necessario accedere alla console di manutenzione utilizzando il nome utente "maint". È possibile impostare la password per l'utente "maint" durante l'implementazione. È possibile utilizzare il menu Configurazione applicazione della console di manutenzione degli strumenti ONTAP per modificare la password.

Credenziali dell'amministratore di vCenter Server

È possibile impostare le credenziali di amministratore per vCenter Server durante l'implementazione degli strumenti ONTAP.

Se la password per vCenter Server cambia, è possibile aggiornare la password per l'amministratore utilizzando il seguente URL: `\https://<IP>:8143/Register.html` Dove l'indirizzo IP è degli strumenti ONTAP forniti durante l'implementazione.

Password database Derby

Per motivi di sicurezza, si consiglia di utilizzare una lunghezza della password compresa tra otto e trenta caratteri e di inserire almeno un carattere superiore, uno inferiore, uno speciale e un carattere speciale. La password scade dopo 90 giorni.

Indirizzo IP del server vCenter

- Specificare l'indirizzo IP (IPv4 o IPv6) dell'istanza del server vCenter a cui si desidera registrare gli strumenti ONTAP.

  Il tipo di strumenti ONTAP e di certificati VASA generati dipende dall'indirizzo IP (IPv4 o IPv6) fornito durante la distribuzione. Durante l'implementazione degli strumenti ONTAP, se non sono stati immessi dettagli IP statici e DHCP, la rete fornisce indirizzi IPv4 e IPv6.

- L'indirizzo IP degli strumenti ONTAP utilizzato per la registrazione con vCenter Server dipende dal tipo di

indirizzo IP del server vCenter (IPv4 o IPv6) inserito nella procedura guidata di implementazione.

Sia gli strumenti ONTAP che i certificati VASA verranno generati utilizzando lo stesso tipo di indirizzo IP utilizzato durante la registrazione di vCenter Server.

IPv6 è supportato solo con vCenter Server 6.7 e versioni successive.

Proprietà di rete dell'appliance

Se non si utilizza DHCP, specificare un nome host DNS valido (non qualificato), l'indirizzo IP statico per gli strumenti ONTAP e gli altri parametri di rete. Tutti questi parametri sono necessari per un'installazione e un funzionamento corretti.

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 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.