Configurare i sistemi storage

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/configure/concept_configure_storage_systems_for_ontap_tools_for_vmware_vsphere.html on July 08, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

Configurare i sistemi storage . . . 1
Panoramica dei sistemi storage per gli strumenti ONTAP . . . 1
Aggiungere sistemi storage . . . 2
Modificare i sistemi storage . . . 3
Aggiornare il certificato . . . 4
Rilevamento di host e sistemi storage . . . 4
Aggiornare il display del sistema di storage . . . 5
Configurare le soglie di allarme . . . 5

Configurare i sistemi storage

Panoramica dei sistemi storage per gli strumenti ONTAP

È necessario aggiungere sistemi storage ai tool ONTAP e impostare le credenziali predefinite, se necessario, utilizzando l'interfaccia degli strumenti ONTAP.

I tool ONTAP per VMware vSphere offrono un unico meccanismo per rilevare i sistemi storage e impostare le credenziali dello storage. Le credenziali forniscono le autorizzazioni ONTAP necessarie per consentire agli utenti dei tool ONTAP di eseguire le attività utilizzando i sistemi storage.

Prima che i tool ONTAP possano visualizzare e gestire le risorse storage, i tool ONTAP devono rilevare i sistemi storage. Nell'ambito del processo di rilevamento, è necessario fornire le credenziali ONTAP per i sistemi storage. Si tratta dei privilegi (o ruoli) associati alla coppia di nome utente e password assegnata a ciascun sistema di storage. Queste coppie di nome utente e password utilizzano il RBAC (Role-Based Access Control) di ONTAP e devono essere configurate da ONTAP. Non è possibile modificare queste credenziali dall'interno degli strumenti ONTAP. È possibile definire i ruoli RBAC di ONTAP utilizzando Gestore di sistema di ONTAP.

Se si effettua l'accesso come amministratore, si dispone automaticamente di tutti i privilegi per il sistema di storage in questione.

Quando si aggiunge un sistema storage agli strumenti ONTAP, è necessario fornire un indirizzo IP per il sistema di storage e la coppia di nome utente e password associati a tale sistema. È possibile impostare le credenziali predefinite che i tool ONTAP utilizzeranno durante il processo di rilevamento del sistema storage oppure è possibile inserire manualmente le credenziali quando viene rilevato il sistema storage. I dettagli del sistema storage aggiunto agli strumenti ONTAP vengono automaticamente inviati alle estensioni abilitate nell'implementazione. Non è necessario aggiungere manualmente lo storage al provider VASA e a Storage Replication Adapter (SRA). Sia i tool ONTAP che SRA supportano l'aggiunta di credenziali a livello di cluster e a livello di Storage Virtual Machine (SVM). IL provider VASA supporta solo le credenziali a livello di cluster per l'aggiunta di sistemi storage. Quando si aggiunge un sistema storage, qualsiasi comunicazione tra il plug-in degli strumenti ONTAP e il sistema storage deve essere autenticata reciprocamente.

Se il tuo ambiente include più istanze di vCenter Server, quando Aggiungi un sistema storage agli strumenti ONTAP dalla pagina sistemi storage, la finestra di dialogo Add Storage System (Aggiungi sistema storage) visualizza una finestra di dialogo vCenter Server in cui è possibile specificare a quale istanza di vCenter Server deve essere aggiunto il sistema storage. Se si aggiunge un sistema storage facendo clic con il pulsante destro del mouse sul nome di un data center, non è possibile specificare un'istanza di vCenter Server perché il server è già associato a tale data center.

Il rilevamento avviene in uno dei seguenti modi. In ogni caso, è necessario fornire le credenziali per qualsiasi sistema storage appena rilevato.

- All'avvio del servizio Strumenti ONTAP, gli strumenti ONTAP avviano il processo di ricerca automatico in background.
- È possibile fare clic sul pulsante RISCOPRI tutto nella pagina **sistemi di storage** o su un host o un data center per selezionarlo dal menu **azioni** (**azioni** > **NetApp ONTAP Tools** > **Aggiorna dati host e storage**). È inoltre possibile fare clic su **DISCOVER** nella scheda **Getting Started** della sezione 'Overview'.

Tutte le funzionalità degli strumenti di ONTAP richiedono autorizzazioni specifiche per l'esecuzione delle attività. È possibile limitare le operazioni che gli utenti possono eseguire in base alle credenziali associate al ruolo di ONTAP. Tutti gli utenti che hanno la stessa coppia di nome utente e password del sistema di storage

condividono lo stesso set di credenziali del sistema di storage e possono eseguire le stesse operazioni.

Aggiungere sistemi storage

È possibile aggiungere manualmente il sistema di storage a Virtual Storage Console (VSC).

Se il cluster ONTAP è abilitato per SAML, la comunicazione con ONTAP viene eseguita con l'autenticazione di base.

A proposito di questa attività

Ogni volta che si avvia Virtual Storage Console (VSC) o si seleziona l'opzione **RISCOPRI tutto**, VSC rileva automaticamente i sistemi di storage disponibili.

Gli archivi dati vVol non sono supportati su SVM diretta.

Fasi

1. Aggiungere un sistema storage a VSC utilizzando una delle opzioni disponibili nella home page degli strumenti di ONTAP:
   - Fare clic su **Storage Systems** > **Add**. oppure
   - Fare clic su **Panoramica** > **Guida introduttiva**, quindi fare clic sul pulsante **AGGIUNGI** in Aggiungi sistema di storage.
2. Nella finestra di dialogo **Add Storage System** (Aggiungi sistema di storage), immettere l'indirizzo IP di gestione e le credenziali del sistema di storage.

   Quando si aggiunge un sistema storage, qualsiasi comunicazione tra il plug-in degli strumenti ONTAP e il sistema storage deve essere autenticata reciprocamente.

   È inoltre possibile aggiungere sistemi storage utilizzando l'indirizzo IPv6 del cluster o SVM.

   Quando si aggiunge storage dalla pagina VSC Storage System, specificare l'istanza di vCenter Server in cui si trova lo storage. La finestra di dialogo Add Storage System (Aggiungi sistema di storage) fornisce un elenco a discesa delle istanze di vCenter Server disponibili. VSC non visualizza questa opzione se si aggiunge storage a un data center già associato a un'istanza di vCenter Server.

   NOTA:

   - A partire dalla release 9.12 di ONTAP Tools, tutte le comunicazioni dei sistemi storage ONTAP avvengono tramite autenticazione basata su certificati.
   - Le azioni tradizionali del datastore come Delete (Elimina), Resize (Ridimensiona) e Mount (attiva) non sono consentite quando il certificato del client o del cluster non è valido.
   - Le azioni del datastore vVol come Expand Storage, Mount datastore non sono consentite quando il certificato del client o del cluster non è valido.
   - Azioni quali Elimina, Rimuovi archivio e Modifica proprietà sono consentite come queste Le azioni non richiedono la comunicazione ONTAP.
   - Per aggiungere un sistema storage con un utente con ambito SVM, l'amministratore del cluster del sistema storage deve modificare l'utente e aggiungere il metodo di autenticazione **certificato** alle applicazioni HTTP e ONTAPI.

Nelle opzioni avanzate, esistono due modi per caricare il certificato del cluster ONTAP*:

i. **Recupero automatico -** recupera automaticamente i certificati.

ii. **Upload manuale -** è necessario accedere manualmente alla posizione in cui si trova il certificato e caricarlo.

3. Fare clic su **OK** dopo aver aggiunto tutte le informazioni richieste.

   Viene visualizzata la finestra a comparsa autorizza certificato cluster.

4. Fare clic su **Mostra certificato** per visualizzare i dettagli del certificato. Fare clic su **Sì** per aggiungere il sistema di storage

Modificare i sistemi storage

Per modificare i sistemi di storage, attenersi alla procedura riportata di seguito.

Fasi

1. Da **NetApp ONTAP Tools** selezionare **Storage Systems**.
2. Fare clic sul pulsante sistema di storage **azione disponibile** (tre punti verticali) nel punto in cui si desidera aggiornare il certificato.
3. Selezionare **Modify** (Modifica).

   Prima della scadenza del certificato del cluster o del client, si consiglia di ottenere il certificato rinnovato da ONTAP o di generare il certificato del client dagli strumenti ONTAP per VMware vSphere.

4. Nella finestra **Modifica sistema di storage**, nel campo **carica certificato**, **Sfoglia** fino alla posizione in cui è memorizzato il certificato ONTAP e caricarlo.

   Per il certificato Cluster:

   - Se il certificato del cluster è stato modificato in ONTAP, è necessario caricare manualmente il certificato modificato negli strumenti ONTAP. Si tratta di un passaggio obbligatorio.
   - Quando il certificato del cluster è scaduto, lo stato del sistema storage diventa Cluster Certificate Expired (certificato cluster scaduto). Alla scadenza del certificato del cluster, l'amministratore dello storage deve generare il nuovo certificato sul lato ONTAP. La finestra **Modifica sistema di storage** recupera automaticamente il certificato del cluster dallo storage ONTAP ed è necessario autorizzare il certificato del cluster.

5. Quando il certificato client è scaduto, lo stato del sistema storage diventa Client Certificate Expired (certificato client scaduto).

   Se il certificato client è scaduto, nella finestra **Modifica sistema di storage**, selezionare l'opzione **genera un nuovo certificato client per ONTAP** per rigenerarlo.

Una volta installati i certificati, la comunicazione con ONTAP viene ripristinata.

Aggiornare il certificato

È necessario aggiornare il certificato quando il certificato del client o del cluster sta per scadere o è scaduto o quando il certificato del cluster viene modificato manualmente. Quando il certificato del client o del cluster scade o non corrisponde, la comunicazione con il sistema ONTAP viene interrotta.

Il certificato del cluster è il certificato del server generato dall'amministratore dello storage sul lato ONTAP. Il certificato client può essere generato negli strumenti ONTAP. Alla scadenza del certificato del cluster, l'amministratore dello storage deve generare il nuovo certificato sul lato ONTAP. La finestra Modifica sistema di storage ha recuperato automaticamente il certificato del cluster dallo storage ONTAP ed è necessario autorizzare il certificato del cluster.

Quando il certificato sta per scadere o è già scaduto, seguire la procedura descritta in "Modificare i sistemi storage" per aggiornare il certificato.

Rilevamento di host e sistemi storage

Quando si esegue per la prima volta Virtual Storage Console (VSC) in un client vSphere, VSC rileva gli host ESXi, le relative LUN ed esportazioni NFS e i sistemi storage NetApp che possiedono tali LUN ed esportazioni.

Cosa ti serve

- Tutti gli host ESXi devono essere accesi e connessi.
- Tutte le macchine virtuali di storage (SVM) da rilevare devono essere in esecuzione e ciascun nodo del cluster deve avere almeno una LIF di dati configurata per il protocollo di storage in uso (NFS, iSCSI, FC o NVMe/FC).

A proposito di questa attività

È possibile scoprire nuovi sistemi storage o aggiornare le informazioni sui sistemi storage esistenti per ottenere le informazioni più aggiornate sulla capacità e sulla configurazione in qualsiasi momento. È inoltre possibile modificare le credenziali utilizzate da VSC per accedere ai sistemi di storage.

Durante il rilevamento dei sistemi storage, VSC raccoglie informazioni dagli host ESXi gestiti dall'istanza di vCenter Server.

Fasi

1. Dalla home page del client vSphere, selezionare **host e cluster**.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul data center desiderato, quindi selezionare **NetApp ONTAP Tools** > **Aggiorna dati host e storage** .

   VSC visualizza una finestra di dialogo di conferma che informa che questa azione riavvierà il rilevamento di tutti i sistemi di storage connessi e potrebbe richiedere alcuni minuti. Continuare?
3. Fare clic su **sì**.
4. Selezionare i controller di storage rilevati con lo stato `Authentication Failure`, Quindi fare clic su **AZIONI** > **Modifica**.

5. Inserire le informazioni richieste nella finestra di dialogo **Modify Storage System** (Modifica sistema di storage).
6. Ripetere i passaggi 4 e 5 per tutti i controller storage con `Authentication Failure` stato.

Al termine del processo di rilevamento, eseguire le seguenti operazioni:

- Utilizzare VSC per configurare le impostazioni degli host ESXi per gli host che visualizzano l'icona Alert (Avviso) nella colonna Adapter Settings (Impostazioni adattatore), nella colonna MPIO Settings (Impostazioni MPIO) o nella colonna NFS Settings (Impostazioni NFS).
- Fornire le credenziali del sistema storage.

Aggiornare il display del sistema di storage

È possibile utilizzare la funzionalità di aggiornamento fornita dagli strumenti ONTAP® per VMware vSphere per aggiornare le informazioni sui sistemi di storage e forzare gli strumenti ONTAP a rilevare i sistemi di storage.

A proposito di questa attività

Il `refresh` questa opzione è utile se si modificano le credenziali predefinite per i sistemi di storage dopo la ricezione di un errore di autenticazione. È sempre necessario eseguire un'operazione di aggiornamento se le credenziali del sistema di storage sono state modificate dopo che il sistema di storage ha segnalato un `Authentication Failure Status`. Durante l'operazione di aggiornamento, gli strumenti ONTAP tentano di connettersi al sistema di storage utilizzando le nuove credenziali.

A seconda della configurazione del sistema, il completamento di questa attività può richiedere molto tempo.

Fasi

1. Nella home page di VMware vSphere Client, fare clic su **Storage**.
2. Avviare l'aggiornamento:

Se questa posizione è…	Fare clic su…
Virtual Storage Console	Icona **RISCOPRI TUTTO**.
Data center	Fare clic con il pulsante destro del mouse sul data center, quindi fare clic su **NetApp ONTAP Tools** > **Aggiorna dati host e storage**.

3. Nella finestra di dialogo Update host and Storage Data (Aggiorna dati host e storage), fare clic su **OK**.

   Il rilevamento potrebbe richiedere alcuni minuti a seconda del numero di host e sistemi storage nel data center. Questa operazione di rilevamento funziona in background.

4. Fare clic su **OK** nella finestra di dialogo Success (operazione riuscita).

Configurare le soglie di allarme

È possibile utilizzare VSC per impostare gli allarmi per notificare quando le soglie di

volume e le soglie aggregate raggiungono i limiti impostati.

Fasi

1. Dalla pagina iniziale degli strumenti ONTAP, fare clic su **Impostazioni**.
2. Fare clic su **Unified Appliance Settings**.
3. Specificare i valori percentuali per il campo **quasi pieno (%)** e il campo **pieno (%)** sia per le soglie di allarme del volume che per le soglie di allarme aggregate.

   Durante l'impostazione dei valori, è necessario tenere presenti le seguenti informazioni:

   - Facendo clic su **Reset** si ripristinano le soglie ai valori precedenti.

     Facendo clic su **Reset** (Ripristina), le soglie non vengono ripristinate ai valori predefiniti del 80% per "quasi pieno" e del 90% per "pieno".

   - Esistono due modi per impostare i valori:
     - È possibile utilizzare le frecce su e giù accanto ai valori per regolare i valori di soglia.
     - È possibile far scorrere le frecce sulla barra di traccia sotto i valori per regolare i valori di soglia.
   - Il valore minimo che è possibile impostare per il campo **Full threshold (%)** per volumi e aggregati è del 6%.
4. Dopo aver specificato i valori richiesti, fare clic su **Apply** (Applica).

   Fare clic su **Apply** (Applica) per l'allarme di volume e l'allarme aggregato.

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.