



Gestisci ONTAP tools for VMware vSphere

ONTAP tools for VMware vSphere 105

NetApp
July 24, 2026

Sommario

Gestisci ONTAP tools for VMware vSphere	1
Scopri la dashboard degli strumenti ONTAP	1
Come ONTAP tools gestisce gli igroup e le policy di esportazione	2
Politiche di esportazione	6
Come ONTAP tools gestisce gli igroup	7
Riepilogo rapido del comportamento	7
Contesti di gruppo	7
Comportamento di denominazione	9
Comportamento in base allo scenario	9
Riutilizzo personalizzato degli igroup e comportamento delle API	10
Vista di conversione da nativo a gestito	10
Riutilizzo degli igroup nativi scoperti	11
Scopri l'interfaccia utente di ONTAP tools Manager	11
Gestisci le impostazioni di ONTAP tools Manager	13
Modifica le impostazioni di AutoSupport degli strumenti ONTAP	13
Aggiungi server NTP agli strumenti ONTAP	14
Reimposta le credenziali del provider VASA e SRA negli strumenti ONTAP	14
Modifica le impostazioni di backup di ONTAP tools	15
Abilita i servizi di ONTAP tools	15
Modificare le impostazioni dell'appliance ONTAP tools	16
Aggiungere host VMware vSphere a ONTAP tools	17
Gestisci i datastore	17
Montare i datastore NFS e VMFS negli ONTAP tools	18
Smonta i datastore NFS e VMFS negli ONTAP tools	18
Montare un datastore vVols negli ONTAP tools	19
Ridimensiona i datastore NFS e VMFS negli ONTAP tools	19
Espandi gli datastore vVols negli ONTAP tools	20
Ridurre un datastore vVols negli ONTAP tools	20
Elimina i datastore in ONTAP tools	21
Visualizzazioni dello storage ONTAP per i datastore negli ONTAP tools	22
Visualizzazione dell'archiviazione della macchina virtuale in ONTAP tools	22
Gestire le soglie di archiviazione negli ONTAP tools	23
Gestire i backend di storage in ONTAP tools	23
Scopri lo storage	23
Modifica i backend di archiviazione	23
Rimuovi i backend di storage	24
Analisi dettagliata del backend di storage	24
Gestisci le istanze del server vCenter negli strumenti ONTAP	25
Dissocia i backend di storage con l'istanza del server vCenter	25
Modifica un'istanza del server vCenter	25
Rimuovi un'istanza del server vCenter	26
Rinnova il certificato del server vCenter	26
Gestisci i certificati degli strumenti ONTAP	28

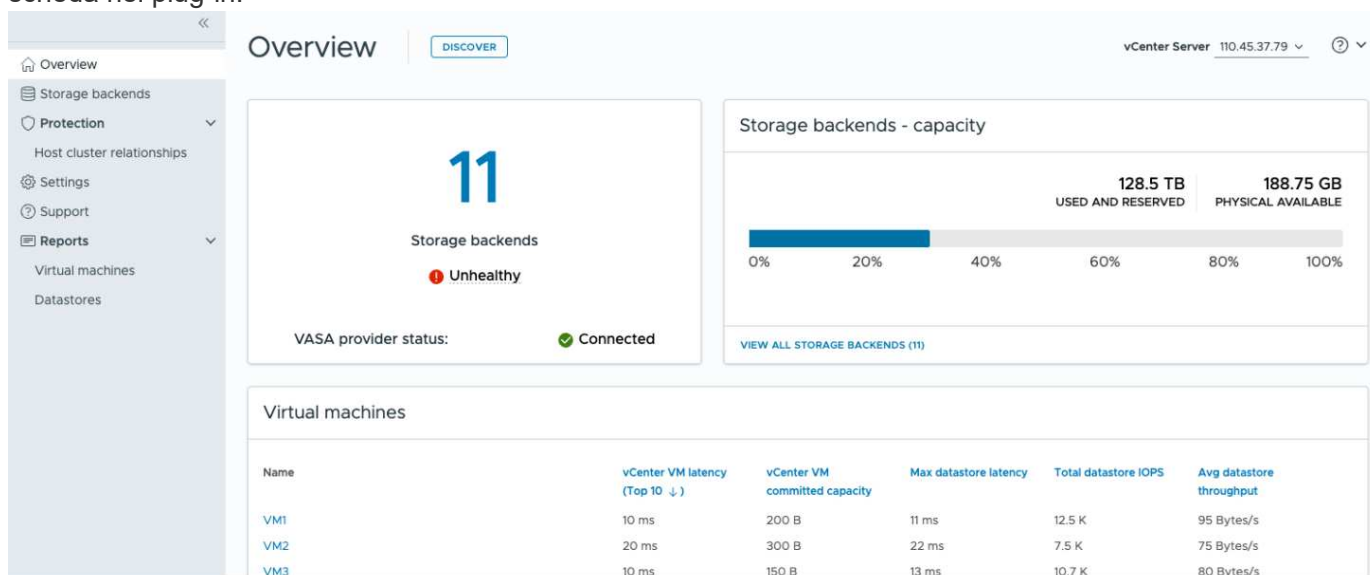
Accedi alla console di manutenzione degli strumenti ONTAP per VMware vSphere	30
Scopri la console di manutenzione di ONTAP tools	30
Configurare l'accesso diagnostico remoto per ONTAP tools	31
Avvia SSH sugli altri nodi di ONTAP tools	32
Aggiorna le credenziali del server vCenter negli ONTAP tools	32
Modificare il flag di convalida del certificato negli ONTAP tools	32
Report degli strumenti ONTAP	34
Gestisci le macchine virtuali	35
Considerazioni sulla migrazione e la clonazione di macchine virtuali per ONTAP tools	35
Migrare le macchine virtuali negli archivi dati vVols in ONTAP tools	36
Pulisci le configurazioni VASA negli ONTAP tools	37
Collegare o scollegare un disco dati da una VM in ONTAP tools	37
Scopri i sistemi di archiviazione e gli host negli ONTAP tools	38
Modifica le impostazioni dell'host ESXi usando ONTAP tools	38
Gestisci le password	39
Cambia la password di ONTAP tools Manager	39
Reimposta la password di ONTAP tools Manager	39
Reimposta la password utente dell'applicazione in ONTAP tools	40
Reimposta la password della console di manutenzione di ONTAP tools	40
Gestisci la protezione del cluster host	41
Modificare un cluster host protetto in ONTAP tools	41
Rimuovere la protezione del cluster host negli ONTAP tools	44
Ripristina la configurazione degli ONTAP tools	45
Disinstallare ONTAP tools	46
Rimuovere i volumi FlexVol dopo aver disinstallato ONTAP tools	46

Gestisci ONTAP tools for VMware vSphere

Scopri la dashboard degli strumenti ONTAP

Selezionando l'icona del plug-in ONTAP tools per VMware vSphere dalla sezione dei collegamenti rapidi nel client vCenter si apre la pagina di panoramica. Questa dashboard fornisce un riepilogo del plug-in ONTAP tools per VMware vSphere.

In modalità Enhanced Linked Mode (ELM), viene visualizzato il menu a tendina vCenter Server. Scegli un vCenter Server per visualizzarne i dati. Il menu a tendina è disponibile in tutte le visualizzazioni elenco del plug-in. Quando selezioni un vCenter Server in una pagina, la selezione rimane invariata anche quando cambi scheda nel plug-in.



Dalla pagina di panoramica, puoi eseguire l'azione **Rilevamento**. L'azione di rilevamento individua i backend di storage, gli host, i datastore e lo stato o le relazioni di protezione aggiunti o aggiornati di recente a livello di vCenter. Esegui il rilevamento su richiesta senza attendere quello pianificato.



Il pulsante **Rilevamento** è abilitato solo se si dispone del privilegio necessario per eseguire il rilevamento.

Dopo aver inviato la richiesta di rilevamento, puoi monitorare lo stato di avanzamento dell'azione nel pannello delle attività recenti.

Il pannello di controllo contiene diverse schede che mostrano differenti elementi del sistema. La tabella seguente mostra le diverse schede e cosa rappresentano.

Scheda	Descrizione
--------	-------------

Stato	La scheda Stato mostra il numero di backend di archiviazione e lo stato di salute generale dei backend di archiviazione e del VASA Provider. Lo stato dei backend di archiviazione viene visualizzato come Integro quando tutti gli stati dei backend di archiviazione sono normali e come Non integro se uno qualsiasi dei backend di archiviazione presenta un problema (stato Sconosciuto/Irraggiungibile/Degradato). Seleziona il tool tip per aprire i dettagli sullo stato dei backend di archiviazione. Puoi selezionare qualsiasi backend di archiviazione per maggiori dettagli. Il collegamento Altri stati del VASA Provider mostra lo stato corrente del VASA Provider registrato nel vCenter Server.
Backend di storage - Capacità	Questa scheda mostra la capacità aggregata utilizzata e disponibile di tutti i backend di storage per l'istanza del server vCenter selezionata. Per i sistemi di storage ASA r2, i dati relativi alla capacità non vengono visualizzati perché lo storage è disaggregato.
Macchine virtuali	Questa scheda mostra le 10 migliori VM ordinate in base a una metrica di prestazioni. Puoi selezionare l'installazione per visualizzare le 10 migliori VM per la metrica selezionata, ordinate in ordine crescente o decrescente. Le modifiche di ordinamento e filtro apportate alla scheda persistono finché non cambi o cancelli la cache del browser.
Datastore	Questa scheda mostra i 10 principali datastore ordinati in base a una metrica delle prestazioni. Puoi selezionare l'installazione per ottenere i 10 principali datastore per la metrica selezionata, ordinati in ordine crescente o decrescente. Le modifiche di ordinamento e filtro apportate alla scheda persistono finché non cambi o cancelli la cache del browser. È presente un menu a discesa Tipo di datastore per selezionare il tipo di datastore: NFS, VMFS o vVols.
Scheda di conformità host ESXi	Questa scheda mostra se tutti gli host ESXi (per il vCenter selezionato) seguono le impostazioni host consigliate NetApp per gruppo o categoria. È possibile selezionare il collegamento Applica impostazioni consigliate per applicare le impostazioni consigliate. È possibile selezionare lo stato di conformità degli host per visualizzare l'elenco degli host.

Come ONTAP tools gestisce gli igroup e le policy di esportazione

I gruppi di iniziatori (igroup) sono tabelle di World Wide Port Name (WWPN) dell'host del protocollo FC o di nomi di nodo qualificati dell'host iSCSI. Puoi definire gli igroup e

mapparli alle LUN per controllare quali iniziatori hanno accesso alle LUN.

In ONTAP tools for VMware vSphere 9.x, gli igroup venivano creati e gestiti in una struttura piatta, in cui ogni datastore in vCenter era associato a un singolo igroup. Questo modello limitava la flessibilità e il riutilizzo degli igroup tra più datastore. ONTAP tools for VMware vSphere introduce gli igroup nidificati, in cui ogni datastore in vCenter è associato a un igroup padre, mentre ogni host è collegato a un igroup figlio sotto quel padre. Puoi definire igroup padre personalizzati con nomi scelti dall'utente per riutilizzarli tra i datastore e rendere più semplice la gestione degli igroup. Comprendi il flusso di lavoro degli igroup per gestire LUN e datastore in ONTAP tools for VMware vSphere. Flussi di lavoro diversi generano configurazioni di igroup differenti, come mostrato nei seguenti esempi:



I nomi menzionati sono solo a scopo illustrativo e non si riferiscono a nomi di igroup reali. Gli igroup gestiti da ONTAP tools utilizzano il prefisso "otv_". Agli igroup personalizzati può essere assegnato qualsiasi nome.

Termine	Descrizione
DS<number>	Datastore
iqn<number>	IQN dell'iniziatore
host<number>	Host MoRef
lun<number>	ID LUN
<DSName>Igroup<number>	Gruppo igroup padre predefinito (gestito da ONTAP tools)
<Host-Moref>Igroup<number>	Gruppo igroup figlio
CustomIgroup<number>	igroup padre personalizzato definito dall'utente
ClassicIgroup<number>	Igroup utilizzato nelle versioni 9.x degli ONTAP tools.

Esempio 1:

Crea un datastore su un singolo host con un solo initiator

Flusso di lavoro: [Create] DS1 (lun1): host1 (iqn1)

Risultato:

- DS1Igroup:
 - host1Igroup → (iqn1: lun1)

ONTAP crea l'igroup padre DS1Igroup per DS1 e mappa l'igroup figlio host1Igroup a lun1. Il sistema mappa sempre le LUN agli igroup figli.

Esempio 2:

Monta il datastore esistente su un host aggiuntivo

Workflow: [Mount] DS1 (lun1): host2 (iqn2)

Risultato:

- DS1Igroup:
 - host1Igroup → (iqn1: lun1)

- host2lgroup → (iqn2: lun1)

Gli strumenti ONTAP per VMware vSphere creano un igroup figlio host2lgroup e lo aggiungono all'igroup padre esistente DS1lgroup.

Esempio 3:

Smonta un datastore da un host

Flusso di lavoro: [Unmount] DS1 (lun1): host1 (iqn1)

Risultato:

- DS1lgroup:
 - host2lgroup → (iqn2: lun1)

ONTAP tools for VMware vSphere rimuovono host1lgroup dalla gerarchia. Il sistema non elimina esplicitamente gli igroup figli. Li elimina in presenza di queste due condizioni:

- Se non sono mappate LUN, il sistema ONTAP elimina l'igroup figlio.
- Un'attività di pulizia pianificata rimuove gli igroup figlio orfani privi di mappature LUN. Questi scenari si applicano solo agli igroup gestiti da ONTAP tools, non a quelli creati su misura.

Esempio 4:

Elimina il datastore

Flusso di lavoro: [Elimina] DS1 (lun1): host2 (iqn2)

Risultato:

- DS1lgroup:
 - host2lgroup → (iqn2: lun1)

Gli igroup padre e figlio vengono rimossi a meno che un altro datastore non riutilizzi l'igroup padre. Gli igroup figlio non vengono eliminati esplicitamente

Esempio 5:

Crea più datastore sotto un igroup padre personalizzato

Flusso di lavoro:

- [Crea] DS2 (lun2): host1 (iqn1), host2 (iqn2)
- [Crea] DS3 (lun3): host1 (iqn1), host3 (iqn3)

Risultato:

- Customlgroup1:
 - host1lgroup → (iqn1: lun2, lun3)
 - host2lgroup → (iqn2: lun2)
 - host3lgroup → (iqn3: lun3)

Customlgroup1 viene creato per DS2 e riutilizzato per DS3. Gli igroup figli vengono creati o aggiornati sotto l'igroup padre condiviso, con ogni igroup figlio mappato alle relative LUN.

Esempio 6:

Elimina un datastore sotto un igroup padre personalizzato.

Flusso di lavoro: [Elimina] DS2 (lun2): host1 (iqn1), host2 (iqn2)

Risultato:

- CustomIgroup1:
 - host1Igroup → (iqn1: lun3)
 - host3Igroup → (iqn3: lun3)
- Anche se CustomIgroup1 non viene riutilizzato, non viene eliminato.
- Se non sono mappate LUN, il sistema ONTAP elimina host2Igroup.
- host1Igroup non viene eliminato perché è mappato a lun3 di DS3. Gli igroup personalizzati non vengono mai eliminati, indipendentemente dallo stato di riutilizzo.

Esempio 7:

Espandi il datastore vVols (Aggiungi volume)

Flusso di lavoro:

Prima dell'espansione:

[Espandi] DS4 (lun4): host4 (iqn4)

- DS4Igroup: host4Igroup → (iqn4: lun4)

Dopo l'espansione:

[Espandi] DS4 (lun4, lun5): host4 (iqn4)

- DS4Igroup: host4Igroup → (iqn4: lun4, lun5)

Viene creato un nuovo LUN e mappato all'igroup figlio esistente host4Igroup.

Esempio 8:

Riduci il datastore vVols (Rimuovi volume)

Flusso di lavoro:

Prima del restringimento:

[Riduci] DS4 (lun4, lun5): host4 (iqn4)

- DS4Igroup: host4Igroup → (iqn4: lun4, lun5)

Dopo il restringimento:

[Riduci] DS4 (lun4): host4 (iqn4)

- DS4Igroup: host4Igroup → (iqn4: lun4)

La LUN specificata (lun5) viene scollegata dall'igroup figlio. L'igroup rimane attivo finché ha almeno una LUN mappata.

Esempio 9:

Migrazione da ONTAP tools 9 a 10 (normalizzazione igroup)

Flusso di lavoro

Gli ONTAP tools for VMware vSphere versioni 9.x non supportano gli igroup gerarchici. Durante la migrazione alle versioni 10.3 o successive, gli igroup devono essere normalizzati nella struttura gerarchica.

Prima della migrazione:

[Migrazione] DS6 (lun6, lun7): host6 (iqn6), host7 (iqn7) → Classiclgroup1 (iqn6 & iqn7 : lun6, lun7)

La logica di ONTAP tools 9.x consente più initiator per igroup senza imporre una mappatura host uno a uno.

Dopo la migrazione:

[Migrazione] DS6 (lun6, lun7): host6 (iqn6), host7 (iqn7) → Classiclgroup1: otv_Classiclgroup1 (iqn6 & iqn7 : lun6, lun7)

Durante la migrazione:

- Viene creato un nuovo igroup padre (Classiclgroup1).
- L'igroup originale viene rinominato con il prefisso otv_ e diventa un igroup figlio.

Questo garantisce la conformità al modello gerarchico.

A partire da ONTAP tools 10.5P2, gli igroup migrati vengono eliminati quando non sono più in uso. Nelle versioni precedenti, gli igroup migrati non venivano mai rimossi. Nota quanto segue:

- Gli igroup migrati non possono essere riutilizzati tra datastore diversi.
- Gli igroup personalizzati (definiti dall'utente) non vengono mai eliminati e possono essere riutilizzati.

Argomenti correlati

["Informazioni sugli igroups"](#)

Politiche di esportazione

Le policy di esportazione controllano l'accesso ai datastore NFS e le autorizzazioni dei client in ONTAP tools for VMware vSphere. Le policy di esportazione vengono create e gestite nei sistemi ONTAP e possono essere utilizzate con i datastore NFS per imporre il controllo degli accessi. Ogni policy di esportazione è composta da regole che specificano i client (indirizzi IP o subnet) a cui è consentito l'accesso e le autorizzazioni concesse (sola lettura o lettura/scrittura).

Quando crei un datastore NFS in ONTAP tools for VMware vSphere, puoi selezionare una policy di esportazione esistente o crearne una nuova. La policy di esportazione viene quindi applicata al datastore, assicurando che solo i client autorizzati possano accedervi.

Quando monti un datastore NFS su un nuovo host ESXi, ONTAP tools per VMware vSphere aggiunge l'indirizzo IP dell'host alla policy di esportazione associata al datastore. Questo permette al nuovo host di accedere al datastore senza creare una nuova policy di esportazione.

Quando elimini o smonti un datastore NFS da un host ESXi, ONTAP tools for VMware vSphere rimuove l'indirizzo IP dell'host dalla policy di esportazione. Se nessun altro host utilizza quella policy di esportazione, verrà eliminata. Quando elimini un datastore NFS, ONTAP tools for VMware vSphere rimuove la policy di

esportazione associata a quel datastore se non viene riutilizzata da altri datastore. Se la policy di esportazione viene riutilizzata, mantiene l'indirizzo IP dell'host e non cambia. Quando elimini i datastore, la policy di esportazione rimuove l'indirizzo IP dell'host e assegna una policy di esportazione predefinita, così che i sistemi ONTAP possano accedervi se necessario.

L'assegnazione della policy di esportazione è diversa quando viene riutilizzata tra diversi datastore. Quando riutilizzi la policy di esportazione, puoi aggiungere il nuovo indirizzo IP dell'host alla policy. Quando elimini o smonti un datastore che utilizza una policy di esportazione condivisa, la policy non viene eliminata. Rimane invariata e l'indirizzo IP dell'host non viene rimosso, perché è condiviso con gli altri datastore. Non è consigliato riutilizzare le policy di esportazione, perché può causare problemi di accesso e di latenza.

Argomenti correlati

["Creare una policy di esportazione"](#)

Come ONTAP tools gestisce gli igroup

Se gestisci sia le macchine virtuali ONTAP tools che i sistemi di storage ONTAP, è importante comprendere il comportamento degli igroup, soprattutto quando si spostano datastore da ambienti non gestiti da ONTAP tools a quelli che lo sono. Questa pagina spiega come ONTAP tools per VMware vSphere rappresenta e gestisce gli igroup. Si tratta di informazioni concettuali utili per comprendere le differenze di comportamento tra le versioni precedenti e l'attuale modello di igroup annidato.

A partire da ONTAP tools for VMware vSphere 10.4, ONTAP tools for VMware crea e gestisce automaticamente oggetti ONTAP e vCenter, semplificando la gestione dei datastore negli ambienti datacenter VMware. A partire da ONTAP tools for VMware vSphere 10.5 P2, anche gli igroup migrati vengono eliminati automaticamente quando non sono più in uso.

Riepilogo rapido del comportamento

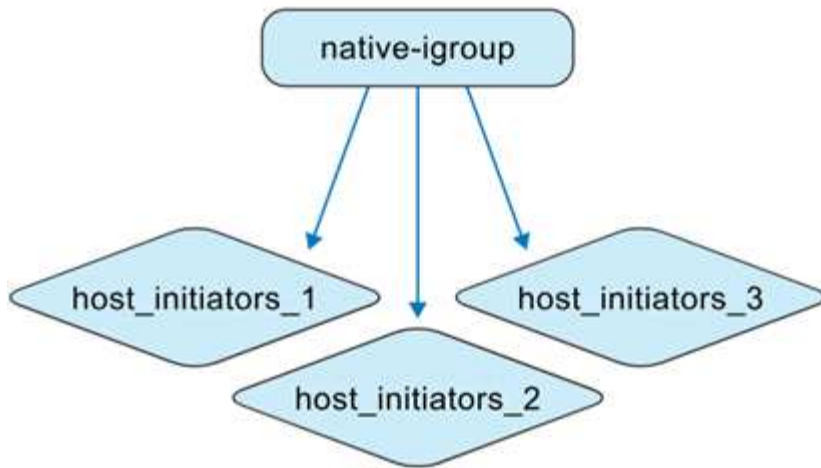
- I datastore VMFS gestiti dagli strumenti ONTAP utilizzano igroup nidificati: un igroup padre per ogni contesto di datastore e igroup figli per ogni host.
- Le mappature LUN vengono applicate agli igroup figli.
- Gli igroup padre personalizzati possono essere riutilizzati in diversi datastore.
- Gli igroup migrati da ONTAP tools 9.x non possono essere riutilizzati.

Contesti di gruppo

ONTAP tools for VMware vSphere gestisce gli igroup in due contesti.

Igroup gestiti da strumenti non ONTAP

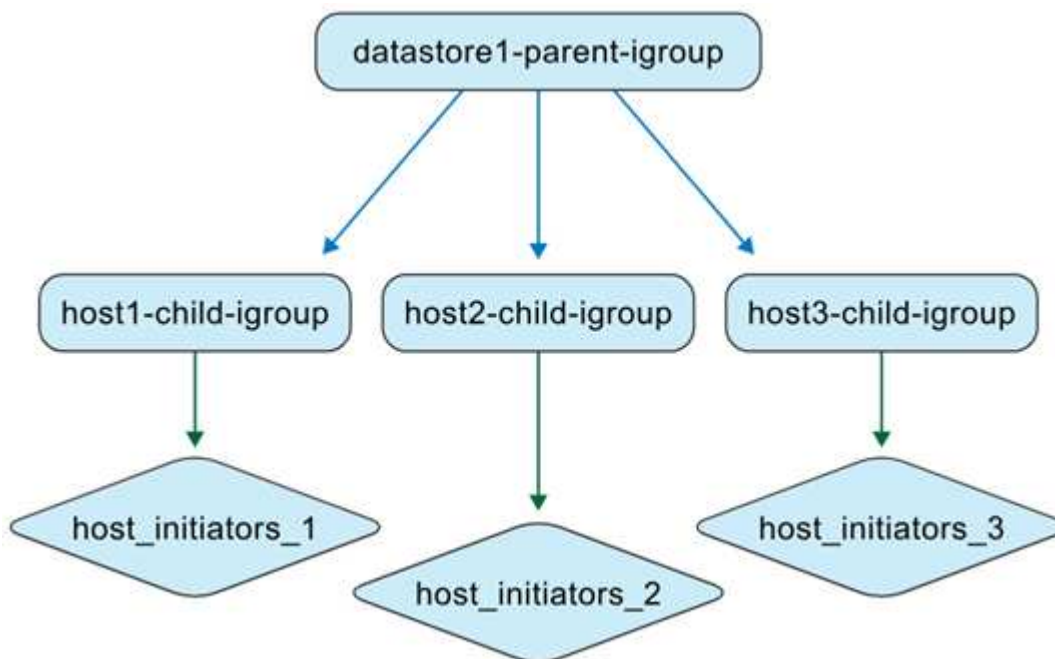
In qualità di amministratore dello storage, puoi creare igroup sul sistema ONTAP come strutture piatte o nidificate. L'illustrazione seguente mostra un igroup piatto creato direttamente in ONTAP.

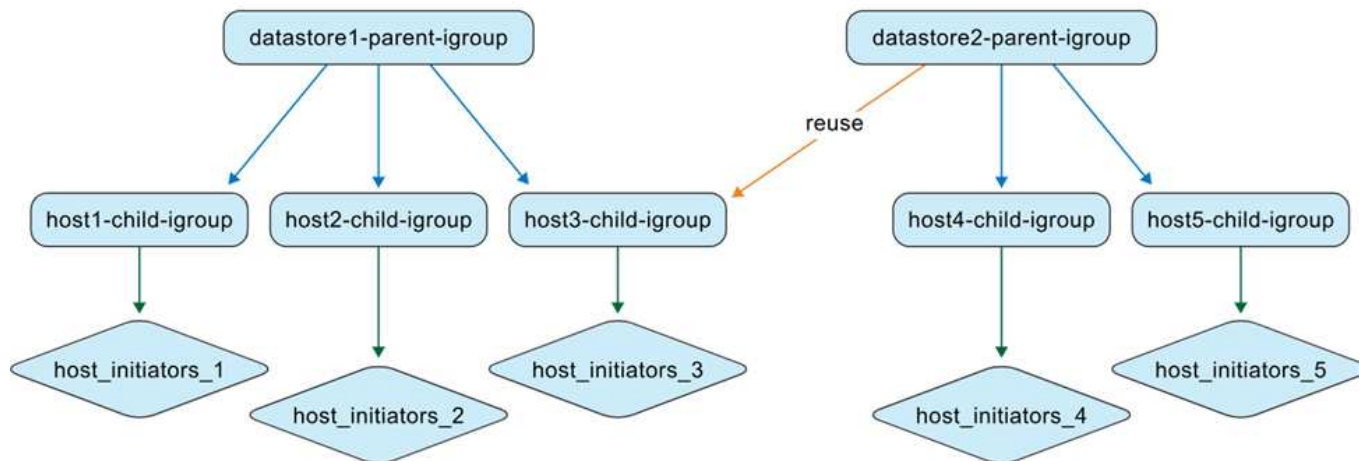


igroup gestiti da ONTAP tools

Quando si creano datastore, ONTAP tools for VMware vSphere crea igroups in una struttura annidata.

Ad esempio, quando datastore1 viene creato e montato sugli host 1, 2 e 3, e un nuovo datastore (datastore2) viene creato e montato sugli host 3, 4 e 5, ONTAP tools riutilizza l'igroup a livello di host per una gestione efficiente.





Comportamento di denominazione

Quando si crea un datastore e si lascia vuoto il campo igroup, ONTAP tools crea una struttura igroup nidificata predefinita.

- Schema di denominazione dell'igroup padre:
otv_<vcguid>_<host_parent_datacenterMoref>_<datastore_name>
- Schema di denominazione degli igroup figlio: otn_<hostMoref>_<vcguid>

L'interfaccia di sistema ONTAP mostra la relazione tra igroup padre e figlio nel campo **Gruppo iniziatore padre**.

Comportamento in base allo scenario

Scenario	Comportamento del gruppo igroup genitore	Comportamento del gruppo figlio	Mappatura e visibilità delle LUN
Datastore creato con l'impostazione predefinita dell'igroup	Viene creato un igroup padre predefinito gestito dagli ONTAP tools.	Gli igroup figlio a livello host vengono creati secondo necessità.	Le LUN vengono mappate agli igroup figlio. Il datastore viene visualizzato nell'inventario del server vCenter.
Datastore creato con nome igroup personalizzato	Viene creato un igroup padre personalizzato con il nome specificato.	Gli igroup figlio a livello host esistenti vengono riutilizzati quando gli host si sovrappongono.	Il nuovo LUN del datastore viene mappato all'igroup figlio riutilizzato o appena creato. Il datastore appare in vCenter Server.
Gruppo igroup personalizzato esistente riutilizzato durante la creazione del datastore	Viene selezionato e riutilizzato un igroup padre personalizzato esistente.	Gli igroup figlio vengono riutilizzati o estesi in base all'appartenenza all'host.	Il nuovo LUN del datastore viene mappato tramite l'igroup figlio associato. Il datastore appare in vCenter Server.

Scenario	Comportamento del gruppo igroup genitore	Comportamento del gruppo figlio	Mappatura e visibilità delle LUN
Datastore e igroup creati nativamente in ONTAP e vCenter, quindi rilevati dagli ONTAP tools	ONTAP tools crea un igroup padre nel proprio contesto di gestione e mantiene il nome originale dell'igroup.	ONTAP tools rinomina l'igroup originale con il <code>otv_prefix</code> e lo rappresenta come igroup figlio nella gerarchia.	Le mappature degli initiator rimangono invariate. Solo gli igroups mappati ai datastores vengono convertiti durante il rilevamento.

Riutilizzo personalizzato degli igroup e comportamento delle API

Nell'interfaccia utente degli strumenti ONTAP, è possibile riutilizzare un igroup padre personalizzato esistente dall'elenco a discesa durante la creazione di un datastore.

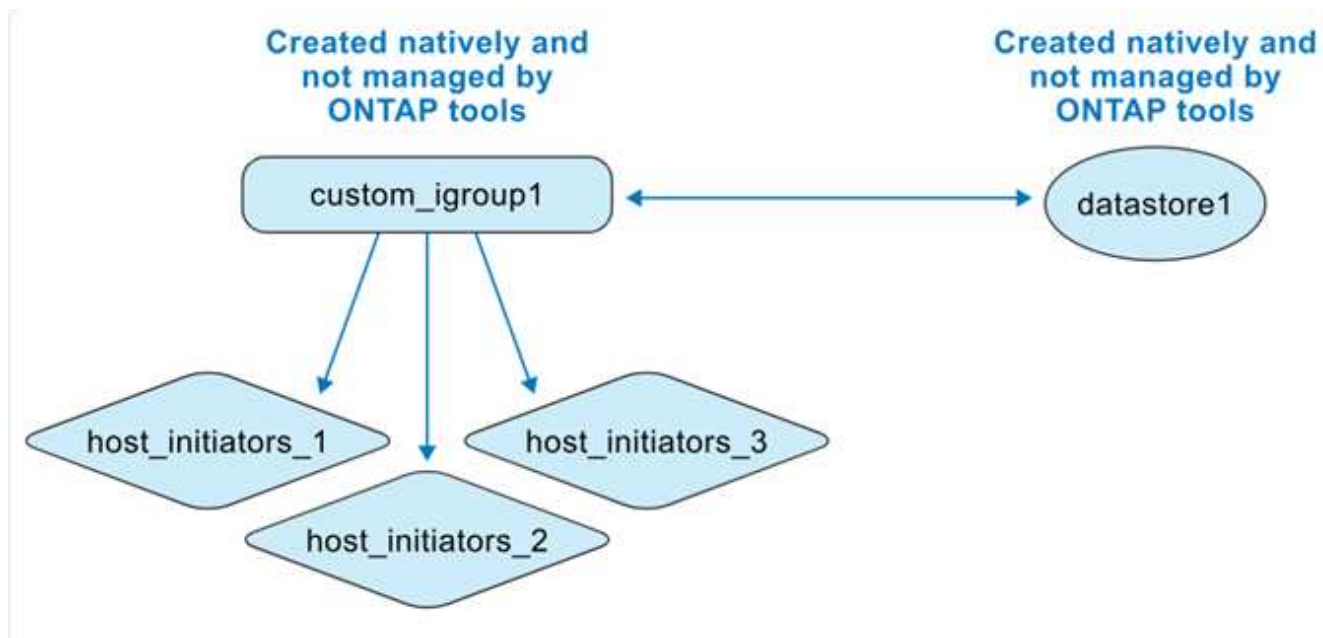
Lo stesso comportamento è supportato tramite API. Per riutilizzare un igroup esistente durante la creazione del datastore, fornire l'UUID dell'igroup nella richiesta payload dell'API.



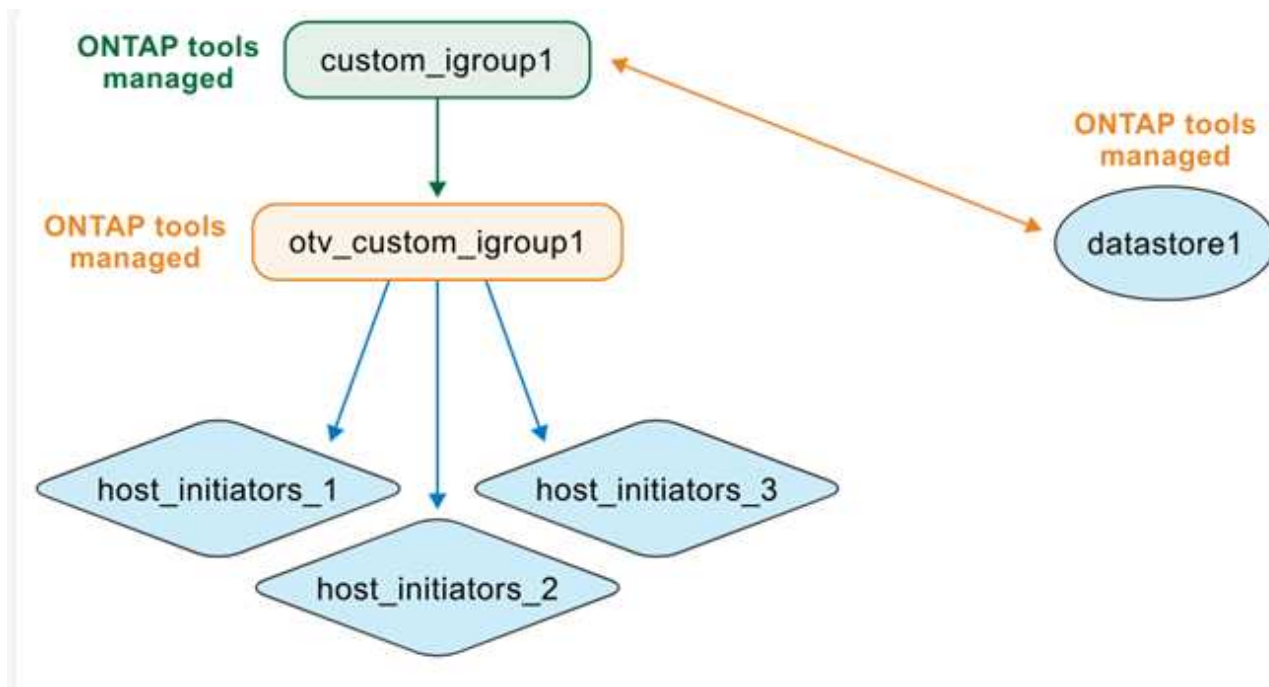
È possibile riutilizzare solo gli igroup personalizzati. Gli igroup migrati da ONTAP tools 9.x non possono essere riutilizzati e, a partire da ONTAP tools 10.5 P2, vengono eliminati automaticamente quando non sono più in uso.

Vista di conversione da nativo a gestito

Se si creano igroup e datastore direttamente nei sistemi ONTAP e negli ambienti VMware, ONTAP tools inizialmente non gestisce questi oggetti. Ciò si traduce in una struttura igroup piatta.



Dopo il rilevamento del datastore, ONTAP tools identifica e registra gli igroup mappati al datastore, quindi li rappresenta in un modello annidato. L'igroup padre è rappresentato a livello di datastore, l'igroup esistente viene rinominato con il `otv_prefix` come igroup figlio e le mappature dell'initiator rimangono invariate.



ONTAP tools for VMware vSphere non rileva né gestisce gli igroup creati nei sistemi ONTAP ma non mappati a un datastore o collegati a ONTAP tools. Durante la fase di rilevamento, ONTAP tools converte solo gli igroup mappati ai datastore rilevati; gli altri igroup rimangono non gestiti.

Riutilizzo degli igroup nativi scoperti

Dopo che ONTAP tools gestisce un igroup nativo rilevato, tale igroup è disponibile nell'elenco a discesa del nome del gruppo initiator personalizzato per la creazione del datastore.

Il nuovo LUN del datastore viene mappato all'igroup figlio normalizzato, ad esempio, `otv_NativeIgroup1`.

ONTAP tools for VMware vSphere non rileva né utilizza gli igroups creati nei sistemi ONTAP che non sono gestiti da ONTAP tools o non sono collegati a un datastore.

Scopri l'interfaccia utente di ONTAP tools Manager

ONTAP tools for VMware vSphere supporta il multi-tenancy, permettendo la gestione di più istanze di vCenter Server.

ONTAP tools Manager è una console basata sul web per gestire ONTAP tools per VMware vSphere, vCenter Server, backend di storage e configurazione dell'appliance come High Availability (HA) e il dimensionamento dei nodi.

ONTAP tools Manager offre le seguenti funzionalità:

- Gestisci gli avvisi: visualizza e filtra gli avvisi generati dagli ONTAP tools for VMware vSphere.
- Gestisci i backend di storage: aggiungi e gestisci i cluster di storage ONTAP e mappali alle istanze del server vCenter a livello globale.
- Gestisci le istanze del server vCenter - aggiungi e gestisci le istanze del server vCenter all'interno degli ONTAP tools.
- Monitora i processi: monitora ed esegui il debug dei processi asincroni avviati sia dall'interfaccia del plug-in

ONTAP tools che dall'interfaccia di ONTAP tools Manager. Puoi filtrare i processi per periodo di tempo, regolare la dimensione della pagina e visualizzare i dettagli del processo, inclusi errori e sotto-attività. Fai clic sullo stato "Non riuscito" per visualizzare i dettagli dell'errore. Per i processi con sotto-attività, espandi la riga per visualizzare descrizioni e stati. Per i sotto-processi, utilizza la funzione di drilldown del processo per visualizzarne i dettagli.

- Scarica i pacchetti di log - raccogli i file di log per risolvere i problemi degli ONTAP tools for VMware vSphere.
- Gestisci i certificati: sostituisci il certificato autofirmato con un certificato CA personalizzato e rinnova o aggiorna i certificati per VASA Provider e ONTAP tools.
- Reimposta password - Cambia la password per il VASA Provider e SRA.
- Gestisci le impostazioni dell'appliance: configura l'appliance ONTAP tools, inclusa l'abilitazione dell'HA e l'aumento delle dimensioni dei nodi.

Per accedere a ONTAP tools Manager, avvia `https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/` dal browser ed effettua l'accesso con le credenziali di amministratore di ONTAP tools for VMware vSphere che hai fornito durante la distribuzione.

The screenshot displays the ONTAP tools Manager interface. The top navigation bar includes the ONTAP tools Manager logo, a search icon, a refresh icon, and a user profile dropdown labeled 'admin'. The left sidebar contains a navigation menu with options: Overview (selected), Alerts, Storage backends, vCenters, Jobs, Log bundles, Certificates, and Settings. The main content area is titled 'Overview' and includes an 'EDIT APPLIANCE SETTINGS' button. It is divided into several sections: 'Appliance' showing a 'Healthy' status with a green checkmark and a table of settings (Size: Small, HA: Enabled, VASA Provider: Enabled, SRA: Enabled); 'Alerts' showing 'No alerts' for the last 24 hours; 'vCenters' showing 1 healthy vCenter; 'Storage backends' showing 'No storage backends added'; and 'ONTAP tools nodes' showing three nodes (vee-lab3-vm41, vee-lab3-vm184, vee-lab3-vm187) all in 'Healthy' status with their respective deployment paths.

Size	Small
HA	Enabled
VASA Provider	Enabled
SRA	Enabled

vee-lab3-vm41	vee-lab3-vm184	vee-lab3-vm187
Healthy	Healthy	Healthy
Deploy_OVA_b29c029_998	Deploy_OVA_b29c029_9982	Deploy_OVA_b29c029_9983

Scheda	Descrizione
Scheda appliance	La scheda Appliance mostra lo stato generale dell'appliance ONTAP tools, i dettagli di configurazione e lo stato dei servizi abilitati. Per visualizzare ulteriori informazioni, seleziona il link Visualizza dettagli . Se cambi un'impostazione dell'appliance, la scheda mostra lo stato e i dettagli del job fino al completamento della modifica.
Scheda avvisi	La scheda Avvisi mostra gli avvisi di ONTAP tools categorizzati per tipo, inclusi gli avvisi a livello di nodo HA. Puoi visualizzare gli avvisi dettagliati facendo clic sul hyperlink, che ti porta alla pagina degli avvisi filtrata in base al tipo di avviso selezionato.
Scheda vCenters	La scheda vCenters mostra lo stato di salute di tutte le istanze vCenter Server gestite da ONTAP tools. Puoi visualizzare i dettagli di ciascun vCenter selezionando il collegamento corrispondente, che porta a una pagina con ulteriori informazioni sull'istanza selezionata.
Scheda backend di storage	La scheda Storage backends mostra lo stato di integrità e connettività di tutti i cluster di storage ONTAP configurati in ONTAP tools. Puoi visualizzare i dettagli per ciascun storage backend selezionando il link corrispondente, che ti porta a una pagina con più informazioni sul cluster selezionato.
Scheda nodi ONTAP tools	La scheda dei nodi di ONTAP tools mostra tutti i nodi dell'appliance, inclusi nome del nodo, nome della VM, stato e informazioni di rete. Seleziona Visualizza dettagli per vedere più dettagli su un nodo specifico. [NOTA] In una configurazione non HA, appare un solo nodo. In una configurazione HA, vengono visualizzati tre nodi.

Gestisci le impostazioni di ONTAP tools Manager

Modifica le impostazioni di AutoSupport degli strumenti ONTAP

Quando configuri ONTAP tools for VMware vSphere per la prima volta, AutoSupport è abilitato per impostazione predefinita. Invia messaggi al supporto tecnico 24 ore dopo che è stato abilitato.

Disabilita AutoSupport

Quando disattivi AutoSupport, non ricevi più supporto e monitoraggio proattivi.



Si consiglia di mantenere AutoSupport attiva, perché aiuta ad accelerare l'individuazione e la risoluzione dei problemi. Anche quando AutoSupport è disabilitato, il sistema continua a raccogliere e memorizzare informazioni localmente, ma non invia report sulla rete.

Passaggi

1. Avvia ONTAP tools Manager da un browser web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Accedi con le credenziali di amministratore degli ONTAP tools for VMware vSphere che hai fornito durante la distribuzione.
3. Seleziona l'opzione **Impostazioni > Telemetria > Modifica**.
4. Deseleziona l'opzione **AutoSupport** e salva le modifiche.

Aggiorna l'URL del proxy AutoSupport

Aggiorna l'URL del proxy AutoSupport così la funzionalità AutoSupport instrada i dati attraverso il proxy server per una trasmissione sicura.

Passaggi

1. Avvia ONTAP tools Manager da un browser web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Accedi con le credenziali di amministratore degli ONTAP tools for VMware vSphere che hai fornito durante la distribuzione.
3. Seleziona **Impostazioni** dalla barra laterale.
4. Seleziona l'opzione **Impostazioni > Telemetria > Modifica**.
5. Inserisci un URL **Proxy** valido e salva le modifiche.

Se disabiliti AutoSupport, anche l'URL del proxy viene disabilitato.

Aggiungi server NTP agli strumenti ONTAP

Inserisci i dettagli del server NTP per sincronizzare gli orologi dell'appliance ONTAP tools.

Passaggi

1. Avvia ONTAP tools Manager da un browser web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Accedi con le credenziali di amministratore degli ONTAP tools for VMware vSphere che hai fornito durante la distribuzione.
3. Seleziona l'opzione **Impostazioni > server NTP > Modifica**.
4. Inserisci il fully qualified domain name (FQDN), gli indirizzi IPv4 o IPv6 separati da virgole.

Aggiorna la schermata per visualizzare i valori aggiornati.

Reimposta le credenziali del provider VASA e SRA negli strumenti ONTAP

Se dimentichi le tue credenziali VASA Provider o SRA, puoi reimpostarle con una nuova password tramite l'interfaccia ONTAP tools Manager. La nuova password deve essere lunga tra 8 e 256 caratteri.

Passaggi

1. Avvia ONTAP tools Manager da un browser web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Accedi con le credenziali di amministratore degli ONTAP tools for VMware vSphere che hai fornito durante la distribuzione.
3. Seleziona l'opzione **Impostazioni > VASA Provider / SRA credentials > Reset Password**.
4. Inserisci la nuova password e confermala.
5. Seleziona **Salva** per applicare le modifiche.

Modifica le impostazioni di backup di ONTAP tools

A partire da ONTAP tools for VMware vSphere 10.5, la funzione di backup è abilitata per impostazione predefinita e viene creato un backup ogni 10 minuti. Puoi disabilitare il backup o modificarne la frequenza.

Non disabilitare il backup perché impedisce agli ONTAP tools di mantenere un RPO basso. Disabilitare il backup non elimina i file di backup esistenti. Puoi modificare la frequenza del backup impostandola su un valore tra 10 e 60 minuti.

Passaggi

1. Avvia ONTAP tools Manager da un browser web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Accedi con le credenziali di amministratore degli ONTAP tools for VMware vSphere che hai fornito durante la distribuzione.
3. Seleziona l'opzione **Impostazioni > Backup > Modifica**.
4. Nella finestra di modifica puoi disabilitare il backup o modificarne la frequenza.

Abilita i servizi di ONTAP tools

Puoi cambiare la password dell'amministratore usando ONTAP tools Manager per abilitare servizi come VASA Provider, l'importazione della configurazione vVols e il disaster recovery (SRA) usando ONTAP tools Manager.

Passaggi

1. Avvia ONTAP tools Manager da un browser web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Accedi con le credenziali di amministratore degli ONTAP tools for VMware vSphere che hai fornito durante la distribuzione.
3. Nella sezione Panoramica, seleziona **Modifica impostazioni dell'appliance**.
4. Nella sezione **Servizi**, puoi abilitare servizi opzionali come VASA Provider, importazione della configurazione vVols e disaster recovery (SRA) secondo necessità.

Quando abiliti i servizi per la prima volta, devi creare le credenziali del VASA Provider e dell'SRA. Queste vengono utilizzate per registrare o abilitare i servizi del VASA Provider e dell'SRA sul vCenter Server. Il nome utente può contenere solo lettere, numeri e trattini bassi. La lunghezza della password deve essere compresa tra 8 e 256 caratteri.



Prima di disabilitare qualsiasi servizio opzionale, assicurati che i server vCenter gestiti da ONTAP tools non li utilizzino.

L'opzione **Consenti importazione della configurazione vVols** viene visualizzata solo quando il servizio VASA Provider è abilitato. Questa opzione consente la migrazione dei dati vVols da ONTAP tools 9.xx a ONTAP tools 10.5.

Modificare le impostazioni dell'appliance ONTAP tools

Usa ONTAP tools Manager per scalare la configurazione di ONTAP tools for VMware vSphere, aumentando il numero di nodi oppure abilitando l'High Availability (HA). Per impostazione predefinita, l'appliance ONTAP tools for VMware vSphere viene distribuita come configurazione a nodo singolo, non-HA.

Prima di iniziare

- Assicurati che il tuo modello OVA abbia la stessa versione OVA del Node 1. Il Node 1 è il nodo predefinito in cui l'OVA degli ONTAP tools for VMware vSphere viene inizialmente distribuito.
- Assicurati che le funzioni di hot add della CPU e hot plug della memoria siano abilitate.
- Nel vCenter Server, imposta il livello di automazione del Disaster Recovery Service (DRS) su parzialmente automatizzato. Dopo aver implementato HA, riportalo su completamente automatizzato.
- I nomi host dei nodi nella configurazione HA devono essere in minuscolo.

Passaggi

1. Avvia ONTAP tools Manager da un browser web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Accedi con le credenziali di amministratore degli ONTAP tools for VMware vSphere che hai fornito durante la distribuzione.
3. Nella sezione Panoramica, seleziona **Modifica impostazioni dell'appliance**.
4. Nella sezione **Configurazione**, aumenta la dimensione del nodo e abilita la configurazione HA. Usa le credenziali del server vCenter per apportare modifiche.

Nella configurazione HA, puoi modificare i dettagli dell'archivio di contenuti. Inserisci la password per ogni modifica.



In ONTAP tools for VMware vSphere, puoi solo aumentare le dimensioni del nodo; non puoi ridurle. In una configurazione non HA, è supportata solo una configurazione di medie dimensioni. In una configurazione HA, sono supportate configurazioni di medie e grandi dimensioni.

5. Usa il pulsante di attivazione/disattivazione HA per abilitare la configurazione HA. Nella pagina **Impostazioni HA**, assicurati che:
 - L'archivio di contenuti appartiene allo stesso vCenter Server in cui sono in esecuzione le VM dei nodi di ONTAP tools. Le credenziali del vCenter Server vengono utilizzate per convalidare e scaricare il template OVA per le modifiche all'appliance.
 - La macchina virtuale che ospita gli ONTAP tools non viene distribuita direttamente su un host ESXi. La VM deve essere distribuita su un cluster o un pool di risorse.



Una volta abilitata la configurazione HA, non puoi tornare a una configurazione a nodo singolo non HA.

6. Nella sezione **Impostazioni HA** della finestra **Modifica impostazioni appliance**, puoi inserire i dettagli dei nodi 2 e 3. ONTAP tools per VMware vSphere supporta tre nodi in una configurazione HA.



Gli ONTAP tools precompilano la maggior parte delle opzioni di input con i dettagli di rete del Nodo 1 per semplificare il flusso di lavoro. Puoi modificare i dati di input prima di andare all'ultima pagina della procedura guidata. Puoi inserire i dettagli dell'indirizzo IPv6 per gli altri due nodi solo quando l'indirizzo IPv6 è abilitato sul nodo di gestione degli ONTAP tools.

Assicurati che ogni host ESXi contenga solo una macchina virtuale ONTAP tools. Gli input vengono convalidati ogni volta che passi alla finestra successiva.

7. Rivedi i dettagli nella sezione **Riepilogo** e **Salva** le modifiche.

E ora?

La pagina **Panoramica** mostra lo stato della distribuzione. Puoi anche monitorare lo stato del job di modifica delle impostazioni dell'appliance dalla vista dei job usando l'ID del job.

Se la distribuzione HA non riesce e lo stato del nuovo nodo è "Nuovo", elimina la nuova VM in vCenter prima di provare ad abilitare nuovamente HA.

La scheda **Avvisi** nel pannello di sinistra elenca gli avvisi per ONTAP tools for VMware vSphere.

Aggiungere host VMware vSphere a ONTAP tools

Aggiungi nuovi host VMware vSphere agli ONTAP tools for VMware vSphere per gestire e proteggere i datastore sugli host.

Passaggi

1. Aggiungi un host al tuo cluster vSphere seguendo la procedura descritta nella pagina: ["Come aggiungere un host ESX al cluster vSphere utilizzando il flusso di lavoro Quickstart"](#)
2. Dopo aver aggiunto l'host, vai al menu principale di ONTAP tools e seleziona **Discover** nel pannello Overview. Attendi che il processo di discovery sia terminato. In alternativa, puoi aspettare che il discovery host pianificato sia completato.

Risultato

Il nuovo host è ora rilevato e gestito da ONTAP tools for VMware vSphere. Puoi procedere a gestire il datastore sul nuovo host.

Argomenti correlati

- ["Monta un datastore vVols"](#) su nuovi host.
- ["Monta i datastore NFS e VMFS"](#) su nuovi host.

Gestisci i datastore

Montare i datastore NFS e VMFS negli ONTAP tools

Il montaggio di un datastore consente accesso allo storage a host aggiuntivi. Puoi montare il datastore sugli host aggiuntivi dopo averli aggiunti all'ambiente VMware.



Quando aggiungi un nuovo host ESXi usando ["Aggiungi un host ESX al workflow del tuo cluster vSphere"](#), aspetta che il rilevamento host pianificato sia completato prima che venga visualizzato in ONTAP tools. In alternativa, puoi avviare manualmente il rilevamento dalla schermata di panoramica di NetApp ONTAP tools.

Informazioni su questa attività

- Alcune azioni associate al clic destro del mouse sono disabilitate o non disponibili a seconda della versione del client vSphere e del tipo di datastore selezionato.
 - Se usi il client vSphere 8.0 o versioni successive, alcune delle opzioni del menu clic destro sono nascoste.
 - Dalla versione vSphere 7.0U3 alla vSphere 8.0, anche se le opzioni vengono visualizzate, l'azione sarà disabilitata.
- vSphere disabilita l'opzione di montaggio del datastore quando il cluster è protetto con configurazioni uniformi.

Passaggi

1. Dalla home page del client vSphere, seleziona **Host e cluster**.
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra, seleziona i data center che contengono gli host.
3. Per montare i datastore NFS/VMFS su un host o un cluster, fai clic con il pulsante destro del mouse e seleziona **NetApp ONTAP tools > Mount Datastores**.
4. Seleziona gli archivi dati che vuoi montare e seleziona **Monta**.

E ora?

Puoi monitorare l'avanzamento nel pannello delle attività recenti.

Argomento correlato

["Aggiungi nuovi host vSphere VMware"](#)

Smonta i datastore NFS e VMFS negli ONTAP tools

L'azione Smonta datastore rimuove un datastore NFS o VMFS dagli host ESXi. È disponibile per i datastore rilevati o gestiti da ONTAP tools for VMware vSphere.

Passaggi

1. Accedi al vSphere client.
2. Fai clic con il pulsante destro del mouse su un oggetto datastore NFS o VMFS e seleziona **Smonta datastore**.

Il vSphere client apre una finestra di dialogo e elenca gli host ESXi che montano il datastore. Quando l'operazione viene eseguita su un datastore protetto, viene visualizzato un messaggio di avviso sullo schermo.

3. Seleziona uno o più host ESXi da cui smontare il datastore.

Non puoi smontare il datastore da tutti gli host. L'interfaccia utente suggerisce di usare invece l'operazione di eliminazione del datastore.

4. Seleziona il pulsante **Smonta**.

Se il datastore fa parte di un cluster host protetto, viene visualizzato un messaggio di avviso.



Se il datastore protetto viene smontato, l'impostazione di protezione corrente potrebbe comportare una protezione parziale. Consulta ["Modifica cluster protetto"](#) per abilitare la protezione completa.

E ora?

Puoi monitorare l'avanzamento nel pannello delle attività recenti.

Montare un datastore vVols negli ONTAP tools

Puoi montare un datastore VMware Virtual Volumes (vVols) su uno o più host aggiuntivi per fornire accesso allo storage ad altri host. Puoi smontare il datastore vVols solo tramite le API.



Quando aggiungi un nuovo host ESXi usando ["Aggiungi un host ESX al workflow del tuo cluster vSphere"](#), aspetta che il rilevamento host pianificato sia completato prima che venga visualizzato in ONTAP tools. In alternativa, puoi avviare manualmente il rilevamento dalla schermata di panoramica di NetApp ONTAP tools.

Passaggi

1. Dalla home page del client vSphere, seleziona **Host e cluster**.
2. Nel riquadro di navigazione, seleziona il data center che contiene il datastore.
3. Fai clic con il pulsante destro del mouse sul datastore e seleziona **NetApp ONTAP tools > Monta datastore**.
4. Nella finestra di dialogo **Monta datastore sugli host**, seleziona gli host sui quali desideri montare il datastore, quindi seleziona **Monta**.

Il pannello delle attività recenti mostra lo stato di avanzamento.

Argomento correlato

["Aggiungi nuovi host vSphere VMware"](#)

Ridimensiona i datastore NFS e VMFS negli ONTAP tools

Il ridimensionamento di un datastore ti permette di aumentare lo spazio di archiviazione per i file delle tue macchine virtuali. Puoi modificare le dimensioni di un datastore quando cambiano i requisiti della tua infrastruttura.

Informazioni su questa attività

Puoi aumentare le dimensioni dei datastore NFS e VMFS. Un volume FlexVol in questi datastore non può ridursi al di sotto delle sue dimensioni attuali, ma può crescere fino al 120%.

Passaggi

1. Dalla home page del client vSphere, seleziona **Host e cluster**.
2. Nel riquadro di navigazione, seleziona il data center che contiene il datastore.
3. Fai clic con il pulsante destro del mouse sul datastore NFS o VMFS e seleziona **NetApp ONTAP tools > Ridimensiona datastore**.
4. Nella finestra di dialogo Ridimensiona, inserisci una nuova dimensione per il datastore e seleziona **OK**.

Espandi gli datastore vVols negli ONTAP tools

Quando fai clic con il pulsante destro del mouse sull'oggetto datastore nella vista oggetti di vCenter, la sezione del plug-in mostra le azioni supportate per ONTAP tools for VMware vSphere. Azioni specifiche sono abilitate a seconda del tipo di datastore e dei privilegi dell'utente corrente.



L'operazione di espansione del datastore vVols non è applicabile ai datastore vVols basati su sistema ASA r2.

Passaggi

1. Dalla home page del client vSphere, seleziona **Host e cluster**.
2. Nel riquadro di navigazione, seleziona il data center che contiene il datastore.
3. Fai clic con il pulsante destro del mouse sul datastore e seleziona **NetApp ONTAP tools > Add storage to datastore**.
4. Nella finestra **Crea o seleziona volumi**, puoi creare nuovi volumi oppure scegliere tra quelli esistenti. Segui le istruzioni visualizzate sullo schermo per effettuare la selezione.
5. Nella finestra **Riepilogo**, rivedi le selezioni e seleziona **Espandi**. Puoi monitorare l'avanzamento nel pannello delle attività recenti.

Ridurre un datastore vVols negli ONTAP tools

Questa pagina spiega come rimuovere i volumi da un vVols datastore.

Usa l'azione "rimuovi spazio di archiviazione dal datastore" su qualsiasi datastore vVols gestito da ONTAP tools in vCenter Server.

Non puoi rimuovere lo storage da un volume se contiene vVols; l'opzione di rimozione sarà disabilitata per tali volumi. Quando rimuovi i volumi dal datastore, hai anche l'opzione di eliminare i volumi selezionati dallo storage ONTAP.



L'operazione di riduzione del datastore vVols non è supportata per i datastore vVols basati su sistemi ASA r2.

Passaggi

1. Dalla home page del client vSphere, seleziona **Host e cluster**.
2. Nel riquadro di navigazione, seleziona il data center che contiene il datastore.
3. Fai clic con il pulsante destro del mouse sul datastore vVol e seleziona **NetApp ONTAP tools > Remove storage from datastore**.
4. Seleziona i volumi che non hanno vVols e seleziona **Rimuovi**.



L'opzione per selezionare il volume su cui vVols risiede è disabilitata.

5. Nella finestra a comparsa **Rimuovi storage**, seleziona la casella di controllo **Elimina volumi dal cluster ONTAP** per eliminare i volumi dal datastore e dallo storage ONTAP, quindi seleziona **Elimina**.

Elimina i datastore in ONTAP tools

Questa pagina descrive come eliminare i datastore NFS, VMFS o vVols utilizzando gli ONTAP tools nel server vCenter.

Quando elimini un datastore, a seconda del tipo di datastore, vengono eseguite le seguenti azioni:

- Il vVol container è stato smontato.
- Se l'igroup non è in uso, i suoi initiator vengono rimossi dall'igroup.
- Il vVol container è eliminato.
- I volumi Flex rimangono sull'array di storage.

Puoi eliminare il datastore solo se non sono presenti vVols nel datastore selezionato.

Passaggi

1. Accedi al vSphere client.
2. Fai clic con il pulsante destro del mouse su un sistema host, un cluster host o un data center e seleziona **NetApp ONTAP tools > Elimina datastore**.



Non puoi eliminare un datastore utilizzato da macchine virtuali. Sposta le macchine virtuali in un altro datastore prima di eliminarlo. Non puoi eliminare il volume se fa parte di un cluster host protetto.

- a. Nel caso di un datastore NFS o VMFS, viene visualizzata una finestra di dialogo con l'elenco delle VM che utilizzano il datastore.
 - b. Se non sono associate macchine virtuali a un datastore VMFS, viene visualizzata una finestra di dialogo di conferma. Se la protezione del cluster host è abilitata ed esiste una relazione AFD, puoi eliminare gli elementi di storage secondario.
 - c. Per i datastore VMFS protetti sui sistemi ASA r2, rimuovi la protezione prima di eliminarli. A partire da ONTAP 9.17.1 e ONTAP tools for VMware vSphere 10.5, puoi eliminare un datastore protetto. Se è l'unico datastore nel gruppo di protezione, la protezione del cluster host viene rimossa automaticamente.
 - d. Per i datastore vVols, puoi eliminare il datastore solo se non sono presenti vVols. La finestra di dialogo **Elimina datastore** include un'opzione per rimuovere i volumi dal cluster ONTAP.
 - e. Per i datastore vVols sui sistemi ASA r2, non puoi eliminare i volumi di supporto da ONTAP usando l'opzione **Elimina datastore**.
3. Per eliminare i volumi di supporto sullo storage ONTAP, seleziona **Elimina volumi su ONTAP cluster**.



Per i datastore VMFS su storage ONTAP unificato che fanno parte di un cluster host protetto, non puoi eliminare il volume dal cluster ONTAP.

Quando elimini un datastore NFS, VMFS o vVols, gli igroup padre rimangono sul sistema ONTAP. Gli igroup figlio che non sono mappati a nessuna LUN vengono eliminati automaticamente. Gli ONTAP tools eseguono

una pulizia giornaliera per rimuovere gli igroup padre predefiniti non mappati. Elimina manualmente gli igroup padre personalizzati in ONTAP. Gli ONTAP tools non possono riutilizzare gli igroup padre obsoleti.

Visualizzazioni dello storage ONTAP per i datastore negli ONTAP tools

ONTAP tools for VMware vSphere mostra la vista lato storage ONTAP dei datastore e dei loro volumi nella scheda di configurazione.

Passaggi

1. Dal client vSphere, vai al datastore.
2. Seleziona la scheda **Configura** nel riquadro di destra.
3. Seleziona **NetApp ONTAP tools > ONTAP Storage**. La visualizzazione cambia in base al tipo di datastore. Vedi la tabella qui sotto:

Tipo di datastore	Informazioni disponibili
Datastore NFS	La pagina Dettagli di archiviazione contiene informazioni sui backend di storage, sugli aggregati e sui volumi. La pagina Dettagli NFS contiene dati relativi al datastore NFS.
Datastore VMFS	La pagina Dettagli di archiviazione contiene i dettagli relativi al backend di archiviazione, all'aggregato, al volume e alla zona di disponibilità dello storage (SAZ). La pagina Dettagli dell'unità di archiviazione contiene i dettagli dell'unità di archiviazione.
datastore vVols	Elenca tutti i volumi. Puoi espandere o rimuovere lo storage dal riquadro dello storage ONTAP. ONTAP tools non supporta questa visualizzazione per i datastore vVols basati su sistema ASA r2.

Visualizzazione dell'archiviazione della macchina virtuale in ONTAP tools

La vista di archiviazione mostra l'elenco dei vVols che la macchina virtuale crea.



Questa vista si applica alle VM con almeno un disco proveniente da un datastore vVols gestito da ONTAP tools for VMware vSphere.

Passaggi

1. Dal vSphere Client vai alla macchina virtuale.
2. Seleziona la scheda **Monitor** nel riquadro di destra.
3. Seleziona **NetApp ONTAP tools > Storage**. I dettagli di **Storage** vengono visualizzati nel riquadro di destra. Puoi vedere l'elenco di vVols presenti sulla VM.

Puoi usare l'opzione "Gestisci colonne" per nascondere o mostrare diverse colonne.

Gestire le soglie di archiviazione negli ONTAP tools

Puoi impostare la soglia per ricevere notifiche in vCenter Server quando il volume e la capacità aggregata raggiungono determinati livelli.

Passaggi:

1. Accedi al vSphere client.
2. Nella pagina dei collegamenti rapidi, seleziona **NetApp ONTAP tools** nella sezione dei plug-in.
3. Nel riquadro sinistro di ONTAP tools, vai su **Impostazioni > Impostazioni soglia > Modifica**.
4. Nella finestra **Modifica soglia**, inserisci i valori desiderati nei campi **Quasi pieno** e **Pieno** e seleziona **Salva**. Puoi ripristinare i valori di soglia predefiniti consigliati: 80 per Quasi pieno e 90 per Pieno.

Gestire i backend di storage in ONTAP tools

I backend di archiviazione sono i sistemi che gli host ESXi utilizzano per l'archiviazione dei dati.

Scopri lo storage

Puoi eseguire il rilevamento di un backend di storage su richiesta senza attendere un rilevamento pianificato, così da aggiornare immediatamente i dettagli dello storage. Per le configurazioni MetroCluster, esegui manualmente la discovery degli ONTAP tools dopo uno switchover.

Segui i passaggi seguenti per scoprire i backend di archiviazione.

Passaggi

1. Accedi al vSphere client.
2. Nella pagina dei collegamenti rapidi, seleziona **NetApp ONTAP tools** nella sezione dei plug-in.
3. Nel riquadro sinistro di ONTAP tools, vai su **Storage Backends** e seleziona un storage backend.
4. Seleziona il menu con i tre puntini verticali e seleziona **Discover storage**

Puoi monitorare l'avanzamento nel pannello delle attività recenti.

Modifica i backend di archiviazione

Puoi modificare le credenziali del backend di storage o il nome della porta. Puoi anche modificare il backend di storage per i cluster ONTAP globali usando ONTAP tools Manager. Se il certificato scade tra 30 giorni o meno, ONTAP tools mostra un avviso. Modifica il backend di storage e carica il nuovo certificato dall'amministratore ONTAP.

Quando modifichi il backend di archiviazione, ONTAP tools for VMware vSphere esegue una scoperta del backend di archiviazione per aggiornare i dettagli di archiviazione.

Segui i passaggi in questa sezione per modificare un backend di archiviazione.

1. Accedi al vSphere client.
2. Nella pagina dei collegamenti rapidi, seleziona **NetApp ONTAP tools** nella sezione dei plug-in.
3. Nel riquadro sinistro di ONTAP tools, vai su **Storage Backends** e seleziona un storage backend.

4. Seleziona il menu con i tre puntini verticali e seleziona **Modifica** per modificare le credenziali o il nome della porta. Puoi monitorare l'avanzamento nel pannello delle attività recenti.

Modifica i cluster ONTAP globali con ONTAP tools Manager come segue.

1. Avvia ONTAP tools Manager da un browser web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Accedi con le credenziali di amministratore degli ONTAP tools for VMware vSphere che hai fornito durante la distribuzione.
3. Seleziona i backend di archiviazione dalla barra laterale.
4. Seleziona il backend di archiviazione che vuoi modificare.
5. Seleziona il menu con le ellissi verticali e seleziona **Modifica**.
6. Puoi modificare le credenziali o la porta. Inserisci **Username** e **Password** per modificare il backend di storage.

Rimuovi i backend di storage

Devi rimuovere tutti i datastore collegati al backend di storage prima di rimuoverlo. Segui i passaggi qui sotto per rimuovere un backend di storage.

1. Accedi al vSphere client.
2. Nella pagina dei collegamenti rapidi, seleziona **NetApp ONTAP tools** nella sezione dei plug-in.
3. Nel riquadro sinistro di ONTAP tools, vai su **Storage Backends** e seleziona un storage backend.
4. Seleziona il menu con i tre puntini verticali e scegli **Rimuovi**. Assicurati che il backend di storage non contenga alcun datastore. Puoi monitorare l'avanzamento nel pannello delle attività recenti.

È possibile rimuovere i cluster ONTAP globali utilizzando ONTAP tools Manager.

1. Avvia ONTAP tools Manager da un browser web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Accedi con le credenziali di amministratore degli ONTAP tools for VMware vSphere che hai fornito durante la distribuzione.
3. Seleziona **Storage Backends** dalla barra laterale.
4. Seleziona il backend di storage che vuoi rimuovere
5. Seleziona il menu con i puntini di sospensione verticali e seleziona **Rimuovi**.

Analisi dettagliata del backend di storage

La pagina dei backend di archiviazione elenca tutti i backend di archiviazione. Puoi eseguire operazioni di individuazione dello storage, modifica e rimozione sui backend di archiviazione che hai aggiunto, ma non sulle singole SVM figlie all'interno del cluster.

Seleziona il cluster padre o figlio per visualizzare il riepilogo dei componenti. Per il cluster padre, usa il menu a discesa delle azioni per individuare lo storage, modificarlo o rimuovere il backend di storage.

La pagina di riepilogo fornisce i seguenti dettagli:

- Stato del backend di storage

- Informazioni sulla capacità
- Informazioni di base sulla macchina virtuale
- Dettagli del certificato come lo stato del certificato e la data di scadenza.
- Informazioni di rete come l'indirizzo IP e la porta della rete. Per la SVM figlia, le informazioni sono le stesse del backend di storage padre.
- Privileges consentiti e limitati per il backend di storage. Per la SVM figlia, le informazioni sono le stesse del backend di storage padre. ONTAP tools visualizza i privilegi solo sui backend di storage basati su cluster. Se si aggiunge SVM come backend di storage, le informazioni sui privilegi non vengono visualizzate.
- La vista di dettaglio del cluster di sistema ASA r2 non include la scheda dei livelli locali quando la proprietà disaggregata è impostata su "true" per l'SVM o il cluster.
- Per i sistemi ASA r2 SVM, il portlet della capacità non viene visualizzato. Il portlet della capacità è necessario solo quando la proprietà disaggregata è impostata su "true" per l'SVM o il cluster.
- Per i sistemi ASA r2 SVM, la sezione con le informazioni di base mostra il tipo di piattaforma.

La scheda Interfaccia fornisce informazioni dettagliate sull'interfaccia.

La scheda "Livelli locali" fornisce informazioni dettagliate sull'elenco degli aggregati.

Gestisci le istanze del server vCenter negli strumenti ONTAP

Le istanze di vCenter Server sono piattaforme di gestione centralizzate che ti permettono di controllare host, macchine virtuali e backend di storage.

Dissocia i backend di storage con l'istanza del server vCenter

La pagina di elenco dei server vCenter mostra il numero di backend di storage associati. Ogni istanza del server vCenter offre la possibilità di associarsi o dissociarsi da un backend di storage.

Passaggi

1. Avvia ONTAP tools Manager da un browser web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Accedi con le credenziali di amministratore degli ONTAP tools for VMware vSphere che hai fornito durante la distribuzione.
3. Seleziona l'istanza del server vCenter richiesta dalla barra laterale.
4. Seleziona i puntini di sospensione verticali accanto al server vCenter che vuoi associare o dissociare ai backend di storage.
5. Seleziona **Dissocia storage backend**.

Modifica un'istanza del server vCenter

Segui i passaggi seguenti per modificare un'istanza del server vCenter.

1. Avvia ONTAP tools Manager da un browser web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Accedi con le credenziali di amministratore degli ONTAP tools for VMware vSphere che hai fornito durante

la distribuzione.

3. Seleziona l'istanza del server vCenter appropriata dalla barra laterale
4. Seleziona i puntini di sospensione verticali accanto al vCenter Server che vuoi modificare e seleziona **Modifica**.
5. Nella finestra **Modifica vCenter**, inserisci nome utente, password e dettagli della porta.
6. Carica il certificato e seleziona **Modifica**.

Rimuovi un'istanza del server vCenter

Rimuovi tutti i backend di storage dal vCenter Server prima di rimuoverlo.

1. Avvia ONTAP tools Manager da un browser web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Accedi con le credenziali di amministratore degli ONTAP tools for VMware vSphere che hai fornito durante la distribuzione.
3. Seleziona le istanze del server vCenter applicabili dalla barra laterale
4. Seleziona i puntini di sospensione verticali accanto al vCenter Server che vuoi rimuovere e seleziona **Rimuovi**.



Dopo che rimuovi le istanze del server vCenter, non saranno più gestite dall'applicazione.

Quando rimuovi le istanze di vCenter Server negli ONTAP tools, vengono eseguite automaticamente le seguenti azioni:

- Il plug-in non è registrato.
- I privilegi e i ruoli dei plug-in sono stati rimossi.

Rinnova il certificato del server vCenter

ONTAP tools ti avvisa quando il certificato vCenter sta per scadere o è già scaduto. Dopo aver rinnovato il certificato vCenter, carica il nuovo certificato su ONTAP tools seguendo questi passaggi:

1. Accedi alla shell di diagnostica remota degli ONTAP tools.
2. Ottieni il certificato vCenter rinnovato dalla shell diagnostica:

```
echo | openssl s_client connect <vcenter>:443 2>&1 | sed -n '/-BEGIN  
CERTIFICATE/,/END CERTIFICATE/p'
```

3. Assicurati che il certificato sia in formato ASCII Base 64 e includa le righe di inizio e fine, ad esempio:

---{ }BEGIN CERTIFICATE{ }---

- https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/

Gestisci i certificati degli strumenti ONTAP

Per impostazione predefinita, durante la distribuzione viene generato un certificato autofirmato per ONTAP tools e VASA Provider. Puoi usare l'interfaccia di ONTAP tools Manager per rinnovare questo certificato o sostituirlo con un certificato CA personalizzato. Nelle distribuzioni multi-vCenter, è necessario utilizzare certificati CA personalizzati.

Prima di iniziare

Dovresti avere quanto segue prima di iniziare:

- Il domain name associato all'indirizzo IP virtuale.
- nslookup riuscito del domain name, che conferma che si risolve nell'indirizzo IP corretto.
- Certificati creati con il domain name e l'indirizzo IP degli ONTAP tools.



Un indirizzo IP di ONTAP tools deve corrispondere a un fully qualified domain name (FQDN). I certificati devono contenere lo stesso FQDN associato all'indirizzo IP di ONTAP tools nel subject o nei subject alternative names.



Non puoi passare da un certificato firmato da una CA a un certificato autofirmato.

Aggiorna il certificato degli ONTAP tools

La scheda ONTAP tools mostra dettagli come il tipo di certificato (autofirmato/firmato da CA) e domain name. Durante la distribuzione, viene generato per impostazione predefinita un certificato autofirmato. Puoi rinnovare il certificato o aggiornarlo a un certificato CA.

Passaggi

1. Avvia ONTAP tools Manager da un browser web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Accedi con le credenziali di amministratore degli ONTAP tools for VMware vSphere che hai fornito durante la distribuzione.
3. Seleziona **Certificates > ONTAP tools > Renew** per rinnovare i certificati.

Puoi rinnovare il certificato se è scaduto o se la data di scadenza si avvicina. L'opzione di rinnovo è disponibile quando il tipo di certificato è CA-signed. Nella finestra pop-up, inserisci i dettagli del certificato del server, della chiave privata, della root CA e del certificato intermedio.



Il sistema rimarrà offline fino al rinnovo del certificato e verrai disconnesso dall'interfaccia di ONTAP tools Manager.

4. Per aggiornare il certificato autofirmato a un certificato CA personalizzato, seleziona **Certificates > ONTAP tools > Upgrade to CA**.
 - a. Nella finestra a comparsa, carica il certificato del server, la chiave privata del certificato del server, il certificato CA radice e i file del certificato intermedio.
 - b. Inserisci il fully qualified domain (FQDN) dell'indirizzo IP del Load Balancer per cui hai generato questo certificato e aggiorna il certificato.



Il sistema sarà offline fino al completamento dell'aggiornamento e verrai disconnesso dall'interfaccia di ONTAP tools Manager.

Aggiorna il certificato del VASA Provider

ONTAP tools for VMware vSphere viene distribuito con un certificato autofirmato per VASA Provider. Con questo, è possibile gestire solo un'istanza di vCenter Server per i datastore vVols. Quando gestisci più istanze di vCenter Server e vuoi abilitare la funzionalità vVols su di esse, devi sostituire il certificato autofirmato con un certificato CA personalizzato.

Passaggi

1. Avvia ONTAP tools Manager da un browser web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Accedi con le credenziali di amministratore degli ONTAP tools for VMware vSphere che hai fornito durante la distribuzione.
3. Seleziona **Certificati > VASA Provider o ONTAP tools > Rinnova** per rinnovare i certificati.
4. Seleziona **Certificates > VASA Provider o ONTAP tools > Upgrade to CA** per aggiornare il certificato autofirmato a un certificato CA personalizzato.
 - a. Nella finestra a comparsa, carica il certificato del server, la chiave privata del certificato del server, il certificato CA radice e i file del certificato intermedio.
 - b. Inserisci il fully qualified domain (FQDN) dell'indirizzo IP del Load Balancer per cui hai generato questo certificato e aggiorna il certificato.



Il sistema sarà offline fino al completamento dell'aggiornamento e verrai disconnesso dall'interfaccia di ONTAP tools Manager.

Accedi alla console di manutenzione degli strumenti ONTAP per VMware vSphere

Scopri la console di manutenzione di ONTAP tools

La console di manutenzione per ONTAP tools for VMware vSphere ti permette di gestire le impostazioni di applicazione, sistema e rete. Puoi aggiornare le password di amministratore e di manutenzione, generare pacchetti di supporto, configurare i livelli di log, gestire le impostazioni TLS e abilitare la diagnostica remota.

Dopo aver distribuito ONTAP tools for VMware vSphere, se la console di manutenzione non è accessibile, installa VMware tools dal vCenter Server. Accedi utilizzando il `maint` nome utente e la password impostati durante la distribuzione. Usa **nano** per modificare i file nella console di manutenzione o nella console di accesso root.



Dovresti impostare una password per l' `diag` utente mentre abiliti la diagnostica remota.

Dovresti usare la scheda **Riepilogo** degli ONTAP tools for VMware vSphere distribuiti per accedere alla console di manutenzione. Quando selezioni , si avvia la console di manutenzione.

Menu della console	Opzioni
Configurazione dell'applicazione	1. Visualizza il riepilogo dello stato del server 2. Modifica il livello di LOG per i servizi degli ONTAP tools 3. Modifica il flag di convalida del certificato
Configurazione del sistema	1. Riavvia la macchina virtuale 2. Arresta la macchina virtuale 3. Modifica la password dell'utente "maint" 4. Cambia fuso orario 5. Aumenta la dimensione del disco della jail (/jail) 6. Aggiornamento 7. Installa VMware Tools

Configurazione di rete	1. Visualizza le impostazioni dell'indirizzo IP 2. Visualizza le impostazioni di ricerca del domain name 3. Modifica le impostazioni di ricerca del domain name 4. Visualizza percorsi statici 5. Modifica i percorsi statici 6. Conferma le modifiche 7. Esegui il ping di un host 8. Ripristina le impostazioni predefinite
Supporto e diagnostica	1. Accedi alla shell diagnostica 2. Abilita l'accesso diagnostico remoto 3. Fornisci le credenziali vCenter per il backup 4. Esegui un backup

Configurare l'accesso diagnostico remoto per ONTAP tools

Puoi configurare ONTAP tools for VMware vSphere per abilitare l'accesso SSH per l'utente diag.

Prima di iniziare

Abilita l'estensione VASA Provider per la tua istanza del server vCenter.

Informazioni su questa attività

L'utilizzo di SSH per accedere all'account utente diag presenta le seguenti limitazioni:

- Puoi avere solo un account di accesso per ogni attivazione di SSH.
- L'accesso SSH all'account utente diag viene disabilitato quando si verifica una delle seguenti condizioni:
 - Il tempo è scaduto.

La sessione di accesso scade a mezzanotte del giorno successivo.

- Accedi nuovamente come utente diag tramite SSH.

Passaggi

1. Dal vCenter Server, apri una console per VASA Provider.
2. Accedi come utente di manutenzione.
3. Premi 4 per selezionare **Supporto e diagnostica**.
4. Premi Invio 2 per selezionare **Abilita accesso alla diagnostica remota**.
5. Inserisci y nella finestra di dialogo di conferma per abilitare l'accesso diagnostico remoto.
6. Inserisci una password per l'accesso diagnostico remoto.

Avvia SSH sugli altri nodi di ONTAP tools

Devi avviare SSH sugli altri nodi prima di eseguire l'upgrade.

Prima di iniziare

Abilita l'estensione VASA Provider per la tua istanza del server vCenter.

Informazioni su questa attività

Ripeti questa procedura su ogni nodo prima dell'aggiornamento.

Passaggi

1. Dal vCenter Server, apri una console per VASA Provider.
2. Accedi come utente di manutenzione.
3. Premi 4 per selezionare Supporto e diagnostica.
4. Premi 1 per selezionare Access diagnostic shell.
5. Premi `y` per procedere.
6. Esegui il comando `sudo systemctl restart ssh`.

Aggiorna le credenziali del server vCenter negli ONTAP tools

Puoi aggiornare le credenziali dell'istanza vCenter Server usando la console di manutenzione.

Prima di iniziare

Devi avere le credenziali di accesso dell'utente di manutenzione.

Informazioni su questa attività

Se hai modificato le credenziali del server vCenter dopo la distribuzione, aggiornale seguendo questa procedura.

Passaggi

1. Dal vCenter Server, apri una console per VASA Provider.
2. Accedi come utente di manutenzione.
3. Premi Invio 2 per selezionare il menu Configurazione di sistema.
4. Inserisci 8 per modificare le credenziali di vCenter.

Modificare il flag di convalida del certificato negli ONTAP tools

Per impostazione predefinita, il flag di convalida del certificato è abilitato (impostato su true). Puoi impostare il flag di convalida del certificato del backend di storage ONTAP su false se hai bisogno di bypassare i controlli del certificato SAN. Questa impostazione non si applica ai certificati del server vCenter.

Prima di iniziare

Devi avere le credenziali di accesso dell'utente di manutenzione.

Passaggi

1. Dal vCenter Server, apri una console per ONTAP tools.
2. Accedi come utente di manutenzione.
3. Premi Invio 1 per selezionare il menu **Application Configuration**.
4. Inserisci 3 per modificare il flag di convalida del certificato.

La console di manutenzione mostra lo stato del flag di convalida del certificato e ti invita a modificarlo.

5. Digita 'y' per attivare/disattivare il flag o 'n' per annullare.

Quando abiliti il flag di convalida del certificato (impostato su true), ONTAP tools verifica che tutti i backend di storage utilizzino certificati con un Subject Alternative Name (SAN). Se un backend utilizza un certificato senza SAN, non puoi abilitare la convalida del certificato. Prima di abilitare questo flag, verifica che tutti i backend di storage utilizzino certificati basati su SAN. Se disabiliti il flag di convalida del certificato (impostato su false), ONTAP tools ignora la convalida del certificato per tutti i backend di storage configurati.

Verificare i certificati basati su SAN per i backend di storage

Per garantire una comunicazione sicura e una convalida adeguata, verificare che tutti i backend di archiviazione utilizzino certificati basati su SAN:

1. Verificare che il certificato di gestione ONTAP includa una voce Subject Alternative Name (SAN).
2. Confermare che le voci SAN corrispondano all'indirizzo IP di gestione ONTAP o al nome DNS, o a entrambi.
3. Assicurarsi che i dettagli utilizzati per integrare ONTAP corrispondano all'indirizzo IP o al nome DNS nella voce SAN del certificato.

Seguendo questi passaggi si evitano problemi di convalida dei certificati e si garantisce che il sistema ONTAP sia integrato in modo sicuro.

Il seguente certificato di esempio mostra le informazioni decodificate:

```
HG8u6GK r2JJonWe/kjoKTUnkjwW7feDI747RUuFrthcvTDqhBNWL76jihNp1VX7
v0SDWMaVdecTeU1X/1X3qMxIL+tU4p9SbKVpQw6hjM/zi0LNC784EYIOSQ7qVob
6f21mfPOJHbqs5fLim9NFFUu2DQIDAQA8oQw0jBABgNVHREEEOT43hwShsSHdKXsgi9z
dGkyMjAtdnNpbS1zcjA1MWUtY2OuY2Rs LmdkbC5lbmdsYWJuZKThcPHauY29nt
BgkqhkiG9wQBAQsFAAOCQAEEagptz11RN7PLuJUo-SSQExBsF5/3JHr0+sSIMZDzm
4P24kxbxQZbfryy68itKGF4LeAid0hgyxc3y9iv4zK1x85fLNgITnVqAe8'KYNoYD6
IEWppDUE0eVNZIZQjrz9QjUAAF9ifjq8+SKr'lphoXnYYUiM6utvobPMG8cR8Gca
jiLibiMM01K6rD7Ng+7+ydUCAwBQwMDDwdn8+7RIRdKgwqX9QDLegcC5IL5WFLwbMc
2GBv8VM839m0KUAKXSDGwJBZ5nSHQdNi7MU3AES7Nzkv63kGEQJT/5Wr1DmOwlf
osl4qeeeMRigrAbFL6EHMsOMSP0521rtTrJrjBooB22r0tyDA--
-----END CERTIFICATE-----
```

Certificate Information:

- ✓ Common Name: **test.xyz.com**
- ✓ Subject Alternative Names: IP Address: **xxx.xx.xxx.xxx**, **test.xyz.com**
- ✓ Organization: Self-signed-certificate
- ✓ Organization Unit:
- ✓ Locality: N/A
- ✓ State: N/A
- ✓ Country: XX
- ✓ Valid From: March 8, 2026
- ✓ Valid To: March 7, 2028
- ✓ Issuer: **test.xyz.com**, Self-signed-certificate
- ✓ Serial Number: 640c2752bd2c972c5775180070cfdd2120809ee

Report degli strumenti ONTAP

Il plug-in ONTAP tools for VMware vSphere fornisce report per macchine virtuali e datastore. Quando selezioni l'icona del plug-in NetApp ONTAP tools for VMware vSphere nella sezione scorciatoie del client vCenter, l'interfaccia utente passa alla pagina Panoramica. Seleziona la scheda Report per visualizzare il report delle macchine virtuali e dei datastore.

Il report Macchine virtuali mostra l'elenco delle macchine virtuali rilevate (che devono avere almeno un disco proveniente da datastore basati su ONTAP storage) con metriche sulle prestazioni. Quando espandi il record della macchina virtuale, l'interfaccia visualizza tutte le informazioni relative al datastore e al disco.

Il report sui datastore elenca i datastore rilevati o riconosciuti dagli ONTAP tools for VMware vSphere che utilizzano qualsiasi storage ONTAP, con metriche sulle prestazioni.

Puoi usare l'opzione Gestisci colonne per nascondere o mostrare diverse colonne.

Gestisci le macchine virtuali

Considerazioni sulla migrazione e la clonazione di macchine virtuali per ONTAP tools

ONTAP tools for VMware vSphere supportano tutti i principali tipi di migrazione di macchine virtuali, incluse le migrazioni di sola elaborazione (vMotion), di sola archiviazione (Storage vMotion) e quelle combinate di elaborazione e archiviazione su tutti i datastore. Questo argomento illustra le considerazioni chiave e le best practice per garantire la corretta migrazione e clonazione delle macchine virtuali, indipendentemente dal tipo di datastore sottostante.

Migra le macchine virtuali protette

È possibile migrare le macchine virtuali protette a:

- Lo stesso datastore su un host ESXi diverso
- Un datastore compatibile diverso sullo stesso host ESXi
- Un datastore compatibile diverso su un host ESXi diverso

Se si migra una macchina virtuale su un volume FlexVol diverso, il sistema aggiorna il file di metadati di tale volume con le informazioni della macchina virtuale. Se una macchina virtuale viene migrata su un host ESXi diverso ma sullo stesso storage, il file di metadati del volume FlexVol sottostante non verrà modificato.

Per informazioni sulla migrazione delle macchine virtuali, consultare la documentazione Broadcom: ["vSphere Migrazione di macchine virtuali"](#)

Clona le macchine virtuali protette

Puoi clonare macchine virtuali protette nei seguenti:

- Lo stesso container dello stesso FlexVol volume utilizzando un gruppo di replica

Il file di metadati dello stesso volume FlexVol viene aggiornato con i dettagli della macchina virtuale clonata.

- Lo stesso container di un volume FlexVol diverso utilizzando un gruppo di replica

Nel volume FlexVol in cui è posizionata la macchina virtuale clonata, il file di metadati viene aggiornato con i dettagli della macchina virtuale clonata.

- Un container o vVols datastore diverso

Nel volume FlexVol in cui è posizionata la macchina virtuale clonata, il file di metadati viene aggiornato con i dettagli della macchina virtuale.

Attualmente VMware non supporta le macchine virtuali clonate in un modello di macchina virtuale.

È supportata la clonazione di una clonazione di una macchina virtuale protetta.

Consultare la documentazione Broadcom: ["Creazione di una macchina virtuale per la clonazione"](#) per maggiori dettagli.

Snapshot di macchine virtuali

ONTAP tools supporta gli snapshot delle macchine virtuali tramite i flussi di lavoro VMware standard. Gli snapshot sono punti di ripristino a breve termine, pensati per casi d'uso quali test e preparazione di patch. Non sono un sostituto del backup o della protezione dei dati basata sulla replica. L'esecuzione di una macchina virtuale su uno snapshot per periodi prolungati può causare instabilità e perdita di dati.

È possibile creare snapshot coerenti con gli arresti anomali (snapshot senza stato della memoria, utilizzabili per riavviare la macchina virtuale in uno stato coerente) su tutti i tipi di datastore supportati. Sono supportati anche gli snapshot quiescenti, che utilizzano VMware Tools per scrivere i dati in memoria su disco prima dell'acquisizione. Per una panoramica dei tipi di snapshot e del loro comportamento, consultare ["Panoramica delle snapshot delle macchine virtuali in vSphere"](#).



Gli snapshot di memoria catturano lo stato della memoria in esecuzione e bloccano temporaneamente la macchina virtuale. Non sono supportati nei workflow degli ONTAP tools. Se una macchina virtuale dispone di uno snapshot di memoria, è necessario eliminarlo prima che la macchina virtuale possa essere inclusa in un gruppo di coerenza o in una relazione di cluster host gestita dagli ONTAP tools.

Nei sistemi di storage ASA r2, il comportamento degli snapshot delle macchine virtuali differisce da quello di altri tipi di storage. Gli snapshot sono di sola lettura. Quando si accende la macchina virtuale, VASA Provider crea una LUN dallo snapshot di sola lettura e abilita le IOPS. Quando si spegne la macchina virtuale, VASA Provider elimina la LUN e disabilita le IOPS.

Per informazioni sulla gestione degli snapshot delle macchine virtuali, consultare la documentazione Broadcom ["Gestire le macchine virtuali con gli snapshot"](#).

Migrare le macchine virtuali negli archivi dati vVols in ONTAP tools

Puoi migrare le macchine virtuali dai datastore NFS e VMFS ai datastore Virtual Volumes (vVols) per sfruttare la gestione delle VM basata su policy e le altre funzionalità di vVols. I datastore vVols ti permettono di soddisfare requisiti di carico di lavoro più elevati.

Prima di iniziare

Assicurati che VASA Provider non sia in esecuzione su nessuna delle macchine virtuali che intendi migrare. Se migri una macchina virtuale su cui è in esecuzione VASA Provider verso un datastore vVols, non puoi eseguire nessuna operazione di gestione, incluso l'avvio delle macchine virtuali che si trovano sui datastore vVols.

Informazioni su questa attività

Quando migri da un datastore NFS e VMFS a un datastore vVols, il server vCenter utilizza le vStorage APIs for Array Integration (VAAI) per lo spostamento dei dati dai datastore VMFS, ma non da un file VMDK NFS. Gli offload VAAI normalmente riducono il carico sull'host.

Passaggi

1. Fai clic con il pulsante destro del mouse sulla macchina virtuale che desideri migrare e seleziona **Migra**.
2. Seleziona **Modifica solo lo storage** e poi seleziona **Avanti**.
3. Seleziona un formato di disco virtuale, una VM Storage Policy e un vVol datastore che corrispondano alle caratteristiche del datastore che stai migrando.
4. Rivedi le impostazioni e seleziona **Fine**.

Pulisci le configurazioni VASA negli ONTAP tools

Per completare il processo di bonifica VASA, segui questi passaggi.



Si consiglia di rimuovere tutti i datastore vVols prima di avviare la pulizia di VASA.

Passaggi

1. Annulla la registrazione del plug-in andando in https://OTV_IP:8143/Register.html
2. Verifica che il plug-in non sia più disponibile sul vCenter Server.
3. Spegni la VM ONTAP tools for VMware vSphere.
4. Elimina la VM ONTAP tools for VMware vSphere.

Collegare o scollegare un disco dati da una VM in ONTAP tools

Segui questi passaggi per collegare o scollegare i dischi dati dalle macchine virtuali in vSphere e gestirne le risorse di storage.

Collega un disco dati a una macchina virtuale

Collega un disco dati a una macchina virtuale per aggiungere più storage.

Passaggi

1. Accedi al vSphere client.
2. Fai clic con il pulsante destro del mouse su una macchina virtuale nell'inventario e seleziona **Modifica impostazioni**.
3. Nella scheda **Hardware virtuale**, seleziona **Disco rigido esistente**.
4. Seleziona la macchina virtuale in cui si trova il disco.
5. Seleziona il disco che vuoi collegare e seleziona il pulsante **OK**.

Risultato

Il disco rigido compare nell'elenco dei dispositivi hardware virtuali.

Scollega un disco dati dalla macchina virtuale

Scollega un disco dati da una macchina virtuale quando non ti serve più. Il disco non viene eliminato; rimane sul sistema storage ONTAP.

Passaggi

1. Accedi al vSphere client.
2. Fai clic con il pulsante destro del mouse su una macchina virtuale nell'inventario e seleziona **Modifica impostazioni**.
3. Posiziona il puntatore sul disco e seleziona **Rimuovi**.



Il disco viene rimosso dalla macchina virtuale. Se altre macchine virtuali condividono il disco, i file del disco non vengono eliminati.

Informazioni correlate

"Aggiungi un nuovo disco rigido a una macchina virtuale"

"Aggiungi un disco rigido esistente a una macchina virtuale"

Scopri i sistemi di archiviazione e gli host negli ONTAP tools

Quando ONTAP tools for VMware vSphere viene avviato nel Client vSphere per la prima volta, rileva automaticamente gli host ESXi, le relative LUN e le esportazioni NFS, nonché i sistemi storage NetApp che possiedono queste risorse.

Prima di iniziare

- Assicurati che tutti gli host ESXi siano accesi e connessi.
- Assicurati che tutte le macchine virtuali di storage (SVM) da rilevare siano in esecuzione e che ogni nodo del cluster abbia almeno una LIF dati configurata per il protocollo storage in uso (NFS o iSCSI).

Informazioni su questa attività

Puoi individuare nuovi sistemi storage o aggiornare quelli esistenti per ottenere le ultime informazioni su capacità e configurazione. Puoi anche cambiare le credenziali di ONTAP tools for VMware vSphere per l'accesso ai sistemi storage.

Durante la fase di rilevamento dei sistemi storage, ONTAP tools for VMware vSphere raccoglie informazioni dagli host ESXi gestiti dall'istanza vCenter Server.

Passaggi

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

Nella finestra di dialogo **Conferma**, conferma la tua scelta.

3. Seleziona i controller di storage rilevati che hanno lo stato `Authentication Failure` e seleziona **Azioni > Modifica**.
4. Inserisci le informazioni richieste nella finestra di dialogo **Modifica sistema storage**.
5. Ripeti i passaggi 4 e 5 per tutti i controller di storage con stato `Authentication Failure`.

Una volta completata la fase di rilevamento, esegui le seguenti azioni:

- Usa ONTAP tools for VMware vSphere per configurare le impostazioni dell'host ESXi per gli host che visualizzano l'icona di avviso nella colonna delle impostazioni dell'adattatore, nella colonna delle impostazioni MPIO o nella colonna delle impostazioni NFS.
- Fornisci le credenziali del sistema storage.

Modifica le impostazioni dell'host ESXi usando ONTAP tools

Utilizza la dashboard degli ONTAP tools in VMware vSphere per identificare i problemi di configurazione, selezionare gli host ESXi, esaminare le impostazioni consigliate da

NetApp e applicarle.

Prima di iniziare

Il portlet dei sistemi host ESXi visualizza i problemi relativi alle impostazioni dell'host ESXi. Seleziona un problema per visualizzare l'host name o l'indirizzo IP.

Passaggi

1. Accedi al vSphere client.
2. Nella pagina dei collegamenti rapidi, seleziona **NetApp ONTAP tools** nella sezione dei plug-in.
3. Vai al portlet **Conformità host ESXi** nella Panoramica (dashboard) del plug-in ONTAP tools for VMware vSphere.
4. Seleziona il link **Applica impostazioni consigliate**.
5. Nella finestra **Applica impostazioni host consigliate**, seleziona gli host per cui vuoi usare le impostazioni host consigliate NetApp e seleziona **Avanti**.



Puoi espandere l'host ESXi per vedere i valori attuali.

6. Nella pagina delle impostazioni, seleziona i valori consigliati come richiesto.
7. Nel riquadro di riepilogo, verifica i valori e seleziona **Fine**. Puoi monitorare l'avanzamento nel pannello delle attività recenti.

Informazioni correlate

["Configura le impostazioni dell'host ESXi"](#)

Gestisci le password

Cambia la password di ONTAP tools Manager

Puoi cambiare la password dell'amministratore usando ONTAP tools Manager.

Passaggi

1. Avvia ONTAP tools Manager da un browser web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Accedi con le credenziali di amministratore degli ONTAP tools for VMware vSphere.
3. Seleziona l'icona **administrator** nell'angolo in alto a destra dello schermo e seleziona **Change password**.
4. Nella finestra a comparsa per la modifica della password, inserisci la vecchia e la nuova password. La schermata dell'interfaccia utente mostra i requisiti della password.
5. Seleziona **Modifica** per applicare le modifiche.

Reimposta la password di ONTAP tools Manager

Se dimentichi la password di ONTAP tools Manager, puoi ripristinare l'accesso amministratore usando un token di reset generato dalla console di manutenzione di ONTAP tools for VMware vSphere.

Passaggi

1. Apri un browser web e vai su <https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/> per accedere a ONTAP tools Manager.
2. Nella pagina di accesso, seleziona **Reimposta password**.
3. Genera un token di reimpostazione della password utilizzando la console di manutenzione di ONTAP tools for VMware vSphere:
 - a. Accedi al vCenter Server e apri la console di manutenzione.
 - b. Premi Invio 2 per selezionare **Configurazione di sistema**.
 - c. Premi 3 per selezionare **Cambia password utente 'maint'**.
4. Nella finestra di dialogo per il ripristino della password, inserisci il token di ripristino, il nome utente e la nuova password.
5. Seleziona **Ripristina** per aggiornare le credenziali.
6. Accedi a ONTAP tools Manager con la nuova password.

Reimposta la password utente dell'applicazione in ONTAP tools

Segui questi passaggi per reimpostare la password dell'utente dell'applicazione necessaria per la registrazione SRA e VASA Provider con vCenter Server utilizzando ONTAP tools for VMware vSphere.

Passaggi

1. Apri un browser web e vai a: <https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. Accedi utilizzando le credenziali di amministratore configurate durante la distribuzione degli ONTAP tools.
3. Dalla barra laterale, seleziona **Impostazioni**.
4. Nella pagina **Credenziali VASA/SRA**, seleziona **Reimposta password**.
5. Inserisci e conferma la nuova password.
6. Seleziona **Reset** per applicare la nuova password.

Reimposta la password della console di manutenzione di ONTAP tools

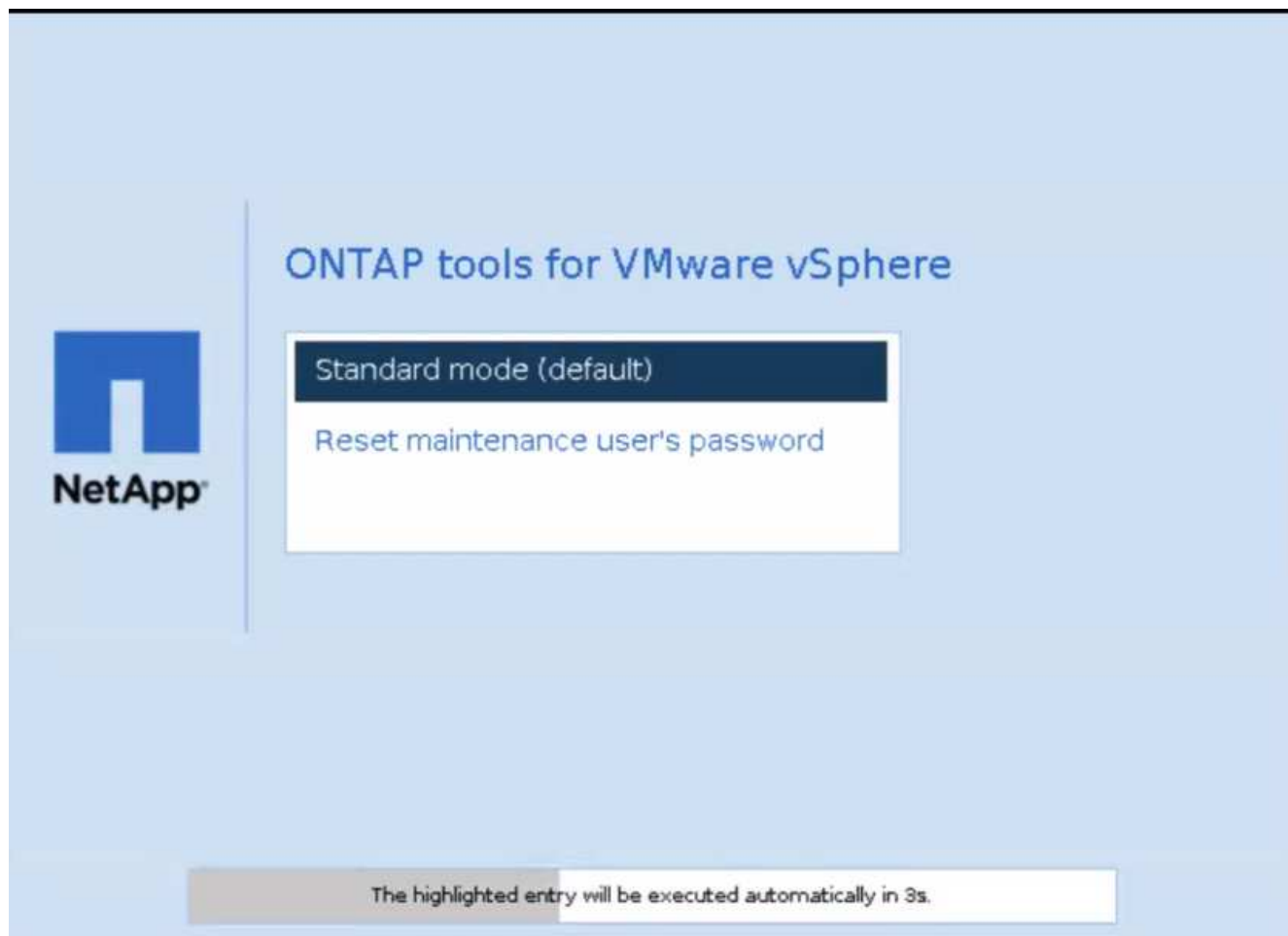
Durante un'operazione di riavvio del sistema operativo guest, il menu GRUB visualizza un'opzione per reimpostare la password dell'utente della console di manutenzione. Utilizzare questa opzione per aggiornare la password dell'utente della console di manutenzione sulla VM. Dopo aver reimpostato la password, la VM si riavvia per impostare la nuova password. In uno scenario di distribuzione HA, dopo il riavvio della VM, la password viene aggiornata automaticamente sulle altre due VM.



Per la distribuzione HA di ONTAP tools for VMware vSphere, dovresti cambiare la password dell'utente della console di manutenzione sul nodo di gestione di ONTAP tools, cioè node1.

Passaggi

1. Accedi al tuo vCenter Server
2. Fai clic con il pulsante destro del mouse sulla macchina virtuale e seleziona **Power > Restart Guest OS**. Durante il riavvio del sistema, viene visualizzata la seguente schermata:



Hai 5 secondi per scegliere la tua opzione. Premi un tasto qualsiasi per interrompere l'operazione e bloccare il menu GRUB.

3. Seleziona l'opzione **Reimposta la password dell'utente di manutenzione**. Si apre la console di manutenzione.
4. Nella console, inserisci e conferma la nuova password. Hai tre tentativi. Il sistema si riavvia dopo che hai inserito correttamente la nuova password.
5. Premi **Invio** per continuare. Il sistema aggiorna la password sulla VM.



Lo stesso menu GRUB appare all'avvio della macchina virtuale. Tuttavia, è consigliabile utilizzare l'opzione di reimpostazione della password solo con l'opzione **Riavvia il sistema operativo guest**.

Gestisci la protezione del cluster host

Modificare un cluster host protetto in ONTAP tools

Puoi modificare le impostazioni di protezione per un cluster host in un unico flusso di lavoro. Sono supportate le seguenti modifiche:

- Aggiungi nuovi datastore o host al cluster protetto.
- Aggiungi nuove relazioni di SnapMirror alle impostazioni di protezione.

- Elimina le relazioni SnapMirror esistenti dalle impostazioni di protezione.
- Modifica una relazione di SnapMirror esistente.



Devi eseguire il rilevamento dello storage dopo aver creato, modificato o eliminato la protezione per un cluster di host, così da riflettere le modifiche. Se non esegui il rilevamento dello storage, le modifiche vengono riflesse solo dopo che viene attivato il rilevamento periodico dello storage.

Monitora la protezione del cluster host

Monitora lo stato di protezione, le relazioni di SnapMirror, i datastore e lo stato di SnapMirror per ogni cluster protetto.

Passaggi

1. Accedi al vSphere client.
2. Vai a **NetApp ONTAP tools > Protection > Host cluster relationships**.

La colonna Protezione visualizza un'icona che mostra lo stato della protezione.

3. Passa il mouse sopra l'icona per visualizzare maggiori dettagli.

Aggiungi nuovi datastore o host

Aggiungi host o crea datastore sul cluster protetto utilizzando l'interfaccia utente di vCenter.

Passaggi

1. Accedi al vSphere client.
2. Per modificare le proprietà di un cluster protetto, puoi
 - a. Vai su **NetApp ONTAP tools > Protection > Host cluster relationships**, seleziona il menu con i puntini di sospensione accanto al cluster e seleziona **Modifica** oppure
 - b. Fai clic con il pulsante destro del mouse su un cluster e seleziona **NetApp ONTAP tools > Protect Cluster**.
3. Se crei un datastore nell'interfaccia utente di vCenter, viene visualizzato come non protetto. Puoi visualizzare tutti i datastore nel cluster e il loro stato di protezione in una finestra di dialogo. Seleziona il pulsante **Proteggi** per abilitare la protezione.



Dopo aver creato un datastore nell'interfaccia utente del server vCenter, seleziona **Scopri** nella pagina di panoramica per visualizzare il datastore come candidato per la protezione nel cluster host. Lo stato di protezione si aggiorna a protetto dopo il successivo rilevamento periodico della protezione.

4. Se aggiungi un nuovo host ESXi, lo stato di protezione viene visualizzato come parzialmente protetto. Seleziona il menu con i tre puntini sotto le impostazioni di SnapMirror e seleziona **Modifica** per impostare la prossimità dell'host ESXi appena aggiunto.



Per le relazioni asincrone, la modifica non è supportata negli ONTAP tools perché l'SVM di destinazione per un sito terziario non può essere aggiunta alla stessa istanza. Per modificare la configurazione della relazione, usa System Manager o la CLI sull'SVM di destinazione.

5. Dopo aver apportato le modifiche, seleziona **Salva**.

6. Puoi vedere le modifiche nella finestra **Proteggi cluster**.

ONTAP tools crea un'attività vCenter e puoi monitorarne l'avanzamento nel pannello **Attività recenti**.

Aggiungi una nuova SnapMirror relazione

Passaggi

1. Accedi al vSphere client.
2. Per modificare le proprietà di un cluster protetto, puoi
 - a. Vai su **NetApp ONTAP tools > Protection > Host cluster relationships**, seleziona il menu con i puntini di sospensione accanto al cluster e seleziona **Modifica** oppure
 - b. Fai clic con il pulsante destro del mouse su un cluster e seleziona **NetApp ONTAP tools > Protect Cluster**.
3. Seleziona **Aggiungi relazione**.
4. Aggiungi una nuova relazione come tipo di policy **Asincrona** o **AutomatedFailOverDuplex**.
5. Seleziona **Protect**.

Puoi vedere le modifiche nella finestra **Proteggi cluster**.

ONTAP tools crea un'attività vCenter e puoi monitorarne l'avanzamento nel pannello **Attività recenti**.

Elimina una relazione di SnapMirror esistente

Per eliminare una relazione asincrona di SnapMirror, assicurati che l'SVM o il cluster del sito secondario sia aggiunto come storage backend in ONTAP tools for VMware vSphere. Non puoi eliminare tutte le relazioni di SnapMirror contemporaneamente. Eliminando una relazione, viene rimossa anche la corrispondente relazione dal cluster ONTAP. Quando elimini una relazione di SnapMirror Automated Failover Duplex, il sistema annulla la mappatura dei datastore di destinazione ed elimina il consistency group, le LUN, i volumi e gli igroup dal cluster ONTAP di destinazione.

Quando elimini la relazione, il sistema esegue una nuova scansione del sito secondario per rimuovere il LUN non mappato come percorso attivo dagli host.

Passaggi

1. Accedi al vSphere client.
2. Per modificare le proprietà di un cluster protetto, puoi
 - a. Vai su **NetApp ONTAP tools > Protection > Host cluster relationships**, seleziona il menu con i puntini di sospensione accanto al cluster e seleziona **Modifica** oppure
 - b. Fai clic con il pulsante destro del mouse su un cluster e seleziona **NetApp ONTAP tools > Protect Cluster**.
3. Seleziona il menu con i tre puntini sotto le impostazioni di SnapMirror e seleziona **Elimina**.
 - Se elimini una relazione basata su policy asincrona di un cluster host protetto, devi rimuovere manualmente gli elementi di storage dal cluster di storage terziario. Gli elementi di storage includono gruppi di coerenza, volumi (per sistemi ONTAP), unità di storage (LUN/Namespaces) e snapshot.
 - Se elimini una relazione basata su policy Automated Failover Duplex (AFD) di un cluster protetto, puoi scegliere di rimuovere gli elementi di storage associati sullo storage secondario direttamente dall'interfaccia.

- Se elimini una relazione basata su policy Automated Failover Duplex (AFD) e il gruppo di coerenza è ora gerarchico per i backup a livello di applicazione, viene visualizzato un avviso relativo all'impatto sul backup. Conferma per procedere. Dopo la conferma, elimina gli elementi di storage associati nello storage secondario. Se non li rimuovi, rimangono nel sito secondario.

ONTAP tools crea un'attività vCenter e puoi monitorarne l'avanzamento nel pannello **Attività recenti**.

Modifica una relazione di SnapMirror esistente

Per modificare una relazione asincrona di SnapMirror, assicurati che l'SVM o il cluster del sito secondario sia aggiunto come storage backend in ONTAP tools for VMware vSphere. Per le relazioni di Automated Failover Duplex SnapMirror, puoi aggiornare la prossimità dell'host per le configurazioni uniformi o l'accesso dell'host per le configurazioni non uniformi. Il passaggio tra i tipi di policy Asynchronous e Automated Failover Duplex non è supportato. Puoi configurare le impostazioni di prossimità o di accesso per gli host appena scoperti nel cluster.



Non puoi modificare una relazione asincrona di SnapMirror esistente.

Passaggi

1. Accedi al vSphere client.
2. Per modificare le proprietà di un cluster protetto, puoi
 - a. Vai su **NetApp ONTAP tools > Protection > Host cluster relationships**, seleziona il menu con i puntini di sospensione accanto al cluster e seleziona **Modifica** oppure
 - b. Fai clic con il pulsante destro del mouse su un cluster e seleziona **NetApp ONTAP tools > Protect Cluster**.
3. Se è selezionato il tipo di criterio AutomatedFailOverDuplex, aggiungi i dettagli di prossimità dell'host o di accesso all'host.
4. Seleziona il pulsante **Protect**.

Gli ONTAP tools creano un'attività vCenter. Monitora l'avanzamento nel pannello **Attività recenti**.

Rimuovere la protezione del cluster host negli ONTAP tools

Quando rimuovi la protezione del cluster host, i datastore diventano non protetti.

Passaggi

1. Per visualizzare l'elenco dei cluster host protetti, vai su **NetApp ONTAP tools > Protection > Host cluster relationships**.

In questa pagina è possibile monitorare i cluster host protetti, lo stato di protezione, la relazione di SnapMirror e lo stato. Selezionare i gruppi di coerenza per visualizzare la capacità, i datastore associati e i gruppi secondari.

2. Nella finestra **Protezione cluster host**, seleziona il menu con i puntini di sospensione accanto al cluster e seleziona **Rimuovi protezione**.
 - Se rimuovi la protezione da un cluster host con solo una relazione SnapMirror asincrona, devi eliminare manualmente gli elementi di storage. Gli elementi di storage includono gruppi di coerenza, volumi (per sistemi ONTAP), unità di storage (LUN) e snapshot.
 - Se rimuovi la protezione da un cluster host con solo una relazione di policy SnapMirror basata su failover automatico duplex e un gruppo di coerenza non gerarchico, puoi eliminare gli elementi di

storage associati sullo storage secondario direttamente dalla stessa schermata.

- Se rimuovi la protezione da un cluster host con sia criteri SnapMirror che un gruppo di coerenza gerarchica per i backup, viene visualizzato un avviso relativo all'impatto sui backup. Conferma per procedere. Dopo la conferma, elimina gli elementi di storage associati sullo storage secondario. Se non esegui la pulizia, gli elementi di storage rimangono sul sito secondario.

Ripristina la configurazione degli ONTAP tools

A partire da ONTAP tools for VMware vSphere 10.5, la funzionalità di backup è abilitata per impostazione predefinita.

Il datastore in cui distribuisce ONTAP tools for VMware vSphere macchine virtuali memorizza i file di backup. Una cartella denominata con l'indirizzo IP di ONTAP tools (i punti sono sostituiti da trattini bassi e il nome è suffisso *OTV_backup*) contiene i due file di backup più recenti (*OTV_backup_1.tar.enc* e *OTV_backup_2.tar.enc*) e un file info (*OTV_backup_info.txt*) che contiene il nome dell'ultimo backup.

Assicurati che la nuova macchina virtuale utilizzi lo stesso indirizzo IP degli ONTAP tools e corrisponda alla configurazione iniziale del sistema, inclusi i servizi abilitati, la dimensione del nodo e la modalità HA.

Passaggi

1. Scarica i file di backup dal datastore della macchina virtuale originale sul tuo sistema locale.
 - a. Vai alla sezione di archiviazione e scegli il datastore che contiene i file di backup della macchina virtuale.
 - b. Seleziona la sezione **File**.
 - c. Scarica la directory di backup necessaria.
2. Spegni la macchina virtuale esistente. Poi distribuisce una nuova macchina virtuale usando lo stesso file OVA della distribuzione originale.
3. Dal vCenter Server, apri la console di manutenzione.
4. Accedi come utente di manutenzione.
5. Premi 4 per selezionare **Supporto e diagnostica**.
6. Premi Invio 2 per selezionare l'opzione **Abilita accesso diagnostico remoto** e creare una nuova password per l'accesso diagnostico.
7. Seleziona un file di backup dalla cartella di download. Consulta il file *OTV_backup_info.txt* per identificare il backup più recente.
8. Usa il seguente comando per trasferire il file di backup sulla nuova macchina virtuale. Quando richiesto, inserisci la password di diagnostica.

```
scp <OTV_backup_X.tar.enc>  
diag@<node_ip>:/home/diag/system_recovery.tar.enc
```



Non modificare il percorso di destinazione e il nome del file (/home/diag/system_recovery.tar.enc) indicati nel comando.

9. Dopo il trasferimento del file di backup, accedi alla shell diagnostica ed esegui il seguente comando:

```
sudo perl /home/maint/scripts/post-deploy-upgrade.pl -recovery
```

I log vengono registrati nel file `/var/log/post-deploy-upgrade.log`.

Dopo che hai completato il ripristino, ONTAP tools ripristina i servizi e gli oggetti vCenter.

Disinstallare ONTAP tools

La disinstallazione di ONTAP tools for VMware vSphere elimina tutti i dati negli strumenti.

Passaggi

1. Rimuovi o sposta tutte le macchine virtuali dai datastore gestiti da ONTAP tools for VMware vSphere.
 - Per rimuovere le macchine virtuali, fare riferimento a ["Rimuovi e registra nuovamente le macchine virtuali e i modelli di macchine virtuali"](#)
 - Per spostarli in un archivio dati non gestito, fare riferimento a ["Come migrare la tua macchina virtuale con Storage vMotion"](#)
2. ["Elimina i datastore"](#) creato su ONTAP tools for VMware vSphere.
3. Se hai abilitato il provider VASA, seleziona **Impostazioni > Impostazioni provider VASA > Annulla registrazione** in ONTAP tools per annullare la registrazione dei provider VASA da tutti i vCenter server.
4. Disassocia tutti i backend di storage dall'istanza del server vCenter. Consulta ["Dissocia i backend di storage con l'istanza del server vCenter"](#).
5. Elimina tutti i backend di archiviazione. Consulta ["Gestisci i backend di storage"](#).
6. Rimuovi l'adattatore SRA da VMware Live Site Recovery:
 - a. Accedi come admin all'interfaccia di gestione dell'appliance VMware Live Site Recovery utilizzando la porta 5480.
 - b. Seleziona **Storage Replication Adapters**.
 - c. Seleziona la scheda SRA appropriata e, dal menu a tendina, seleziona **Elimina**.
 - d. Conferma che conosci i risultati dell'eliminazione dell'adattatore e seleziona **Elimina**.
7. Elimina le istanze del server vCenter aggiunte a ONTAP tools for VMware vSphere. Consulta ["Gestisci le istanze del server vCenter"](#).
8. Spegni le VM ONTAP tools for VMware vSphere dal server vCenter ed elimina le VM.

E adesso?

["Rimuovi i volumi FlexVol"](#)

Rimuovere i volumi FlexVol dopo aver disinstallato ONTAP tools

Quando usi un cluster ONTAP dedicato per la distribuzione di ONTAP tools for VMware, vengono creati molti volumi FlexVol inutilizzati. Dopo aver rimosso ONTAP tools for VMware vSphere, dovresti rimuovere i volumi FlexVol per evitare possibili impatti sulle prestazioni.

Passaggi

1. Scopri il tipo di distribuzione degli ONTAP tools for VMware vSphere dalla VM del nodo di gestione degli ONTAP tools. Esegui il seguente comando per verificare il tipo di distribuzione: `cat /opt/netapp/meta/ansible_vars.yaml | grep -i protocol`

Se si tratta di una distribuzione iSCSI, elimina anche gli igroup.

2. Ottieni l'elenco dei volumi FlexVol. `kubectl describe persistentvolumes | grep internalName | awk -F=' '{print $2}'`
3. Rimuovere le VM dal vCenter Server. Consulta ["Rimuovi e registra nuovamente le macchine virtuali e i modelli di macchine virtuali"](#).
4. Elimina i volumi FlexVol. Consulta ["Elimina un volume FlexVol"](#). Inserisci il nome esatto del volume FlexVol nel comando CLI per eliminare un volume.
5. Eliminare gli igroup SAN dal sistema storage ONTAP in caso di implementazione iSCSI. Consulta ["Visualizza e gestisci gli iniziatori SAN e gli igroups"](#).

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.