



Gestisci i tool ONTAP per VMware vSphere

ONTAP tools for VMware vSphere 10

NetApp
February 11, 2026

Sommario

Gestisci i tool ONTAP per VMware vSphere	1
Scopri la dashboard degli strumenti ONTAP	1
Come ONTAP tools gestisce gli igroup e le policy di esportazione	2
Policy di esportazione	6
Come ONTAP tools gestisce gli igroup	7
Scopri l'interfaccia utente di ONTAP tools Manager	10
Gestisci le impostazioni del gestore degli strumenti ONTAP	12
Modifica le impostazioni di AutoSupport degli strumenti ONTAP	12
Aggiungi server NTP agli strumenti ONTAP	13
Reimposta le credenziali del provider VASA e SRA negli strumenti ONTAP	13
Modifica le impostazioni di backup di ONTAP tools	14
Abilita i servizi di ONTAP tools	14
Modificare le impostazioni dell'appliance ONTAP tools	15
Aggiungere host VMware vSphere a ONTAP tools	16
Gestire i datastore	16
Montare i datastore NFS e VMFS negli ONTAP tools	16
Smonta i datastore NFS e VMFS negli ONTAP tools	17
Montare un datastore vVols negli ONTAP tools	18
Ridimensiona i datastore NFS e VMFS negli ONTAP tools	18
Espandi gli datastore vVols negli ONTAP tools	19
Ridurre un datastore vVols negli ONTAP tools	19
Elimina i datastore in ONTAP tools	20
Visualizzazioni dello storage ONTAP per i datastore negli ONTAP tools	21
Visualizzazione dell'archiviazione della macchina virtuale in ONTAP tools	21
Gestire le soglie di archiviazione negli ONTAP tools	21
Gestire i backend di storage in ONTAP tools	22
Rileva lo storage	22
Modificare i backend di archiviazione	22
Rimuovere i backend di stoccaggio	23
Drill-down del backend dello storage	23
Gestire le istanze di vCenter Server negli strumenti ONTAP	24
Dissociare i backend di storage con l'istanza di vCenter Server	24
Modificare un'istanza di vCenter Server	24
Rimuovere un'istanza di vCenter Server	25
Rinnova il certificato di vCenter Server	25
Gestisci i certificati degli strumenti ONTAP	27
Accedi ai tool ONTAP per la console di manutenzione di VMware vSphere	29
Scopri la console di manutenzione di ONTAP tools	29
Configurare l'accesso diagnostico remoto per ONTAP tools	30
Avvia SSH sugli altri nodi di ONTAP tools	31
Aggiorna le credenziali del server vCenter negli ONTAP tools	31
Modificare il flag di convalida del certificato negli ONTAP tools	31
Report sui tool ONTAP	32

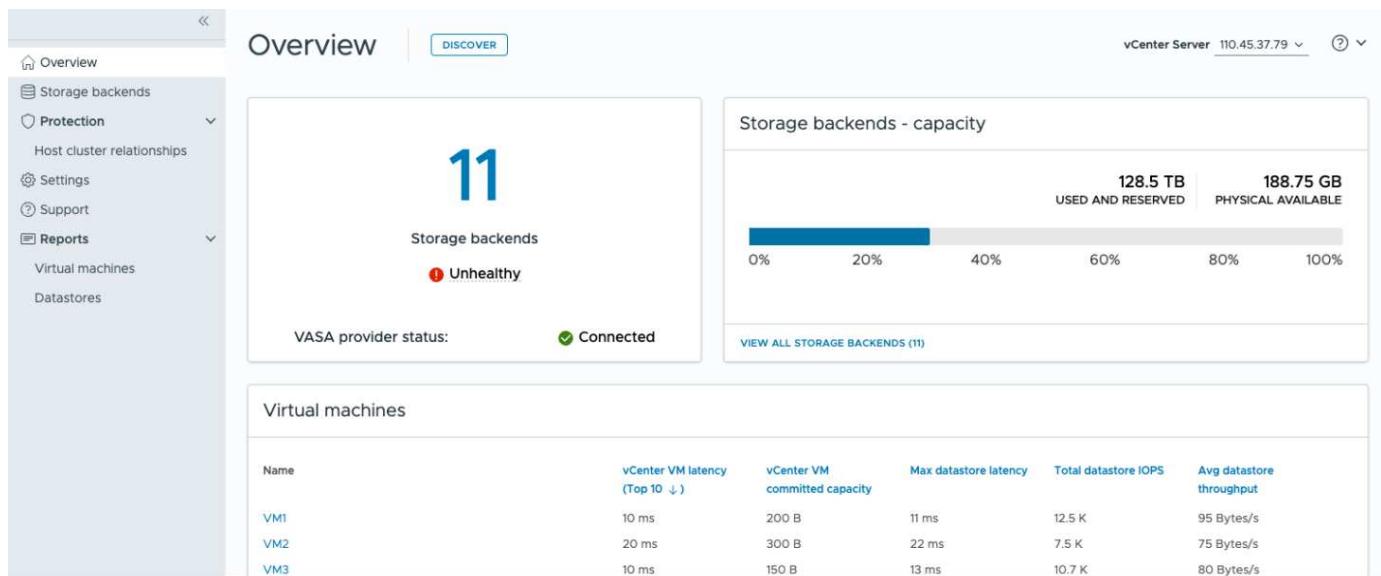
Gestire le macchine virtuali	32
Considerazioni sulla migrazione e la clonazione di macchine virtuali per ONTAP tools	32
Migrare le macchine virtuali negli archivi dati vVols in ONTAP tools	33
Pulisci le configurazioni VASA negli ONTAP tools	34
Collegare o scollegare un disco dati da una VM in ONTAP tools	34
Scopri i sistemi di archiviazione e gli host negli ONTAP tools	35
Modificare le impostazioni degli host ESXi utilizzando gli strumenti ONTAP	36
Gestire le password	36
Modificare la password del gestore strumenti ONTAP	36
Reimpostare la password di gestione degli strumenti ONTAP	37
Reimposta la password utente dell'applicazione in ONTAP tools	37
Reimposta la password della console di manutenzione di ONTAP tools	38
Gestire la protezione dei cluster di host	39
Modificare un cluster host protetto in ONTAP tools	39
Rimuovere la protezione del cluster host negli ONTAP tools	42
Ripristina la configurazione degli strumenti ONTAP	42
Disinstallare ONTAP tools	43
Rimuovere i volumi FlexVol dopo aver disinstallato ONTAP tools	44

Gestisci i tool ONTAP per VMware vSphere

Scopri la dashboard degli strumenti ONTAP

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

In Enhanced Linked Mode (ELM), viene visualizzato il menu a discesa vCenter Server. Selezionare un vCenter Server per visualizzarne i dati. Il menu a discesa è disponibile in tutte le viste di elenco del plug-in. Quando si seleziona un vCenter Server in una pagina, questo rimane invariato cambiando scheda nel plug-in.



Dalla pagina di panoramica è possibile eseguire l'azione **Discovery**. L'azione di individuazione rileva i backend di storage, gli host, i datastore e lo stato o le relazioni di protezione aggiunti o aggiornati a livello di vCenter. Esegui la scoperta su richiesta senza attendere la scoperta pianificata.



Il pulsante di azione **Scoperta** è abilitato solo se si dispone dei privilegi necessari per eseguire l'azione di scoperta.

Dopo aver inviato la richiesta di individuazione, è possibile monitorare l'avanzamento dell'azione nel pannello delle attività recenti.

Il cruscotto ha diverse schede che mostrano diversi elementi del sistema. La tabella seguente mostra le diverse schede e ciò che esse rappresentano.

Carta	Descrizione
-------	-------------

Stato	La scheda Stato mostra il numero di backend di archiviazione e lo stato di integrità generale dei backend di archiviazione e del provider VASA. Lo stato dei backend di archiviazione mostra integro quando lo stato di tutti i backend di archiviazione è normale e mostra non integro se uno dei backend di archiviazione presenta un problema (stato sconosciuto/irraggiungibile/danneggiato). Selezionare la descrizione comando per aprire i dettagli di stato dei backend di archiviazione. È possibile selezionare qualsiasi backend di storage per ulteriori dettagli. Il collegamento altri stati provider VASA mostra lo stato corrente del provider VASA registrato in vCenter Server.
Backend di archiviazione - capacità	Questa scheda mostra la capacità aggregata utilizzata e disponibile di tutti i backend di storage per l'istanza di vCenter Server selezionata. Nel caso di sistemi di storage ASA r2, i dati sulla capacità non vengono visualizzati perché si tratta di un sistema disaggregato.
Macchine virtuali	Questa scheda mostra le 10 macchine virtuali principali ordinate in base alla metrica delle prestazioni. È possibile selezionare l'intestazione per ottenere le 10 macchine virtuali principali per la metrica selezionata in ordine crescente o decrescente. Le modifiche di ordinamento e filtraggio apportate alla scheda persistono fino a quando non si modifica o si cancella la cache del browser.
Datastore	Questa scheda mostra i 10 principali datastore ordinati in base a una metrica di prestazioni. È possibile selezionare l'intestazione per ottenere i primi 10 datastore per la metrica selezionata ordinati in ordine crescente o decrescente. Le modifiche di ordinamento e filtraggio apportate alla scheda persistono fino a quando non si modifica o si cancella la cache del browser. È disponibile un menu a discesa tipo datastore per selezionare il tipo di datastore: NFS, VMFS o vVol.
Scheda di conformità host ESXi	Questa scheda mostra se tutti gli host ESXi (per il vCenter selezionato) seguono le impostazioni host NetApp consigliate 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 visualizzarne l'elenco.

Come ONTAP tools gestisce gli igroup e le policy di esportazione

I gruppi iniziatori (igroup) sono tabelle di nomi di porte World Wide Port Name (WWPN)

dell'host del protocollo FC o nomi di nodi qualificati dell'host iSCSI. È possibile definire igroups e mapparli alle LUN per controllare quali iniziatori hanno accesso alle LUN.

Negli 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 su più datastore. Gli ONTAP tools for VMware vSphere introducono igroup annidati, in cui ogni datastore in vCenter è associato a un igroup padre, mentre ogni host è collegato a un ingroup figlio sotto tale padre. È possibile definire ingroup padre personalizzati con nomi definiti dall'utente da riutilizzare in più datastore per semplificare la gestione degli ingroup. Comprendere il flusso di lavoro ingroup per gestire LUN e datastore negli ONTAP tools for VMware vSphere. Flussi di lavoro diversi generano configurazioni ingroup diverse, come mostrato negli esempi seguenti:



I nomi menzionati sono solo a scopo illustrativo e non si riferiscono ai nomi reali dei gruppi ingroup. Gli ingroup gestiti dagli strumenti ONTAP utilizzano il prefisso "otv_". È possibile assegnare qualsiasi nome agli ingroup personalizzati.

Termine	Descrizione
DS<numero>	Datastore
iqn<numero>	IQN iniziatore
host<numero>	Ospita MoRef
lun<numero>	ID LUN
<DSName>Igroup<numero>	Gruppo padre predefinito (gestito dagli strumenti ONTAP)
<Host-Moref>Igroup<numero>	Gruppo infantile
CustomIgroup<numero>	Gruppo padre personalizzato definito dall'utente
ClassicIgroup<numero>	Igroup utilizzato nelle versioni 9.x degli strumenti ONTAP.

Esempio 1:

Crea un datastore su un singolo host con un iniziatore

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

Risultato:

- DS1Igroup:
 - host1Igroup → (iqn1: lun1)

ONTAP crea l'igroup padre DS1Igroup per DS1 e mappa l'igroup figlio host1Igroup su lun1. Il sistema mappa sempre i LUN sugli ingroup figlio.

Esempio 2:

Montare il datastore esistente su un host aggiuntivo

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

Risultato:

- DS1lgroup:
 - host1lgroup → (iqn1: lun1)
 - host2lgroup → (iqn2: lun1)

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

Esempio 3:

Smontare un datastore da un host

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

Risultato:

- DS1lgroup:
 - host2lgroup → (iqn2: lun1)

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

- Se non viene mappato alcun LUN, il sistema ONTAP elimina l'igroup figlio.
- Un processo di pulizia pianificato rimuove gli igroup figlio sospesi senza mapping LUN. Questi scenari si applicano solo agli igroup gestiti dagli strumenti ONTAP, non a quelli creati dall'utente.

Esempio 4:

Elimina archivio dati

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:
 - host1lgruppo → (iqn1: lun2, lun3)
 - host2lgroup → (iqn2: lun2)

- host3lgroup → (iqn3: lun3)

Customlgroup1 viene creato per DS2 e riutilizzato per DS3. Gli igroup figlio vengono creati o aggiornati sotto il 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:

- Customlgroup1:
 - host1lgroup → (iqn1: lun3)
 - host3lgroup → (iqn3: lun3)
- Anche se Customlgroup1 non viene riutilizzato, non viene eliminato.
- Se non viene mappato alcun LUN, il sistema ONTAP elimina host2lgroup.
- host1lgroup 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 datastore vVols (Aggiungi volume)

Flusso di lavoro:

Prima dell'espansione:

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

- DS4lgroup: host4lgroup → (iqn4: lun4)

Dopo l'espansione:

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

- DS4lgroup: host4lgroup → (iqn4: lun4, lun5)

Viene creato un nuovo LUN e mappato all'igroup figlio esistente host4lgroup.

Esempio 8:

Riduci datastore vVols (rimuovi volume)

Flusso di lavoro:

Prima del restringimento:

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

- DS4lgroup: host4lgroup → (iqn4: lun4, lun5)

Dopo il restringimento:

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

- DS4Igroup: host4Igroup → (iqn4: lun4)

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

Esempio 9:

Migrazione dagli strumenti ONTAP 9 a 10 (normalizzazione igroup)

Flusso di lavoro

Gli strumenti ONTAP per le versioni VMware vSphere 9.x non supportano gli igroup gerarchici. Durante la migrazione alla versione 10.3 o successive, gli igroup devono essere normalizzati nella struttura gerarchica.

Prima della migrazione:

[Migrazione] DS6 (lun6, lun7): host6 (iqn6), host7 (iqn7) → ClassicIgroup1 (iqn6 e iqn7: lun6, lun7)

La logica degli strumenti ONTAP 9.x consente più iniziatori per igroup senza imporre la mappatura host uno a uno.

Dopo la migrazione:

[Migrazione] DS6 (lun6, lun7): host6 (iqn6), host7 (iqn7) → ClassicIgroup1: otv_ClassicIgroup1 (iqn6 e iqn7: lun6, lun7)

Durante la migrazione:

- Viene creato un nuovo igroup padre (ClassicIgroup1).
- L'igroup originale viene rinominato con il prefisso otv_ e diventa un igroup figlio.

Ciò garantisce il rispetto del modello gerarchico.

Argomenti correlati

["A proposito di igroups"](#)

Policy di esportazione

I criteri di esportazione controllano l'accesso al datastore NFS e le autorizzazioni client negli ONTAP tools for VMware vSphere. Le policy di esportazione vengono create e gestite nei sistemi ONTAP e possono essere utilizzate con gli archivi dati NFS per applicare 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 si crea un datastore NFS negli strumenti ONTAP per VMware vSphere, è possibile selezionare una policy di esportazione esistente o crearne una nuova. La policy di esportazione viene quindi applicata al datastore, garantendo che solo i client autorizzati possano accedervi.

Quando si monta un datastore NFS su un nuovo host ESXi, gli strumenti ONTAP per VMware vSphere aggiungono l'indirizzo IP dell'host alla policy di esportazione esistente associata al datastore. Ciò consente al nuovo host di accedere al datastore senza dover creare una nuova policy di esportazione.

Quando si elimina o si smonta un datastore NFS da un host ESXi, gli ONTAP tools for VMware vSphere rimuovono l'indirizzo IP dell'host dalla policy di esportazione. Se nessun altro host utilizza tale criterio di esportazione, verrà eliminato. Quando si elimina un datastore NFS, gli ONTAP tools for VMware vSphere

rimuovono la policy di esportazione associata a tale datastore se non viene riutilizzata da altri datastore. Se la policy di esportazione viene riutilizzata, l'indirizzo IP dell'host viene mantenuto e non cambia. Quando si eliminano i datastore, la policy di esportazione annulla l'assegnazione dell'indirizzo IP dell'host e assegna una policy di esportazione predefinita, in modo che i sistemi ONTAP possano accedervi se necessario.

L'assegnazione della policy di esportazione varia a seconda che venga riutilizzata su datastore diversi. Quando si riutilizza la policy di esportazione, è possibile aggiungerla con il nuovo indirizzo IP host. Quando si elimina o si smonta un datastore che utilizza una policy di esportazione condivisa, la policy non verrà eliminata. Rimane invariata e l'indirizzo IP host non viene rimosso, poiché è condivisa con gli altri datastore. Il riutilizzo delle policy di esportazione è sconsigliato, poiché può causare problemi di accesso e latenza.

Argomenti correlati

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

Come ONTAP tools gestisce gli igroup

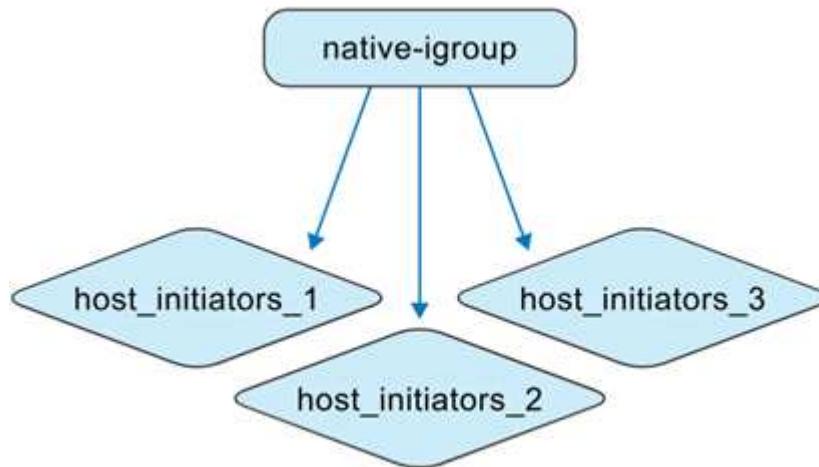
Se si gestiscono sia le VM degli strumenti ONTAP sia i sistemi di archiviazione ONTAP, è importante comprendere il comportamento degli igroup, in particolare quando si spostano gli archivi dati da ambienti non gestiti dagli strumenti ONTAP a quelli che lo sono. Questa pagina spiega come vengono aggiornati gli igroup durante questo processo.

Gli ONTAP tools for VMware vSphere 10.4 e versioni successive creano e gestiscono automaticamente oggetti ONTAP e vCenter per semplificare la gestione dei datastore negli ambienti data center VMware.

Gli ONTAP tools for VMware vSphere interpretano gli igroup in due contesti diversi:

Strumenti non ONTAP gestiti da igroup

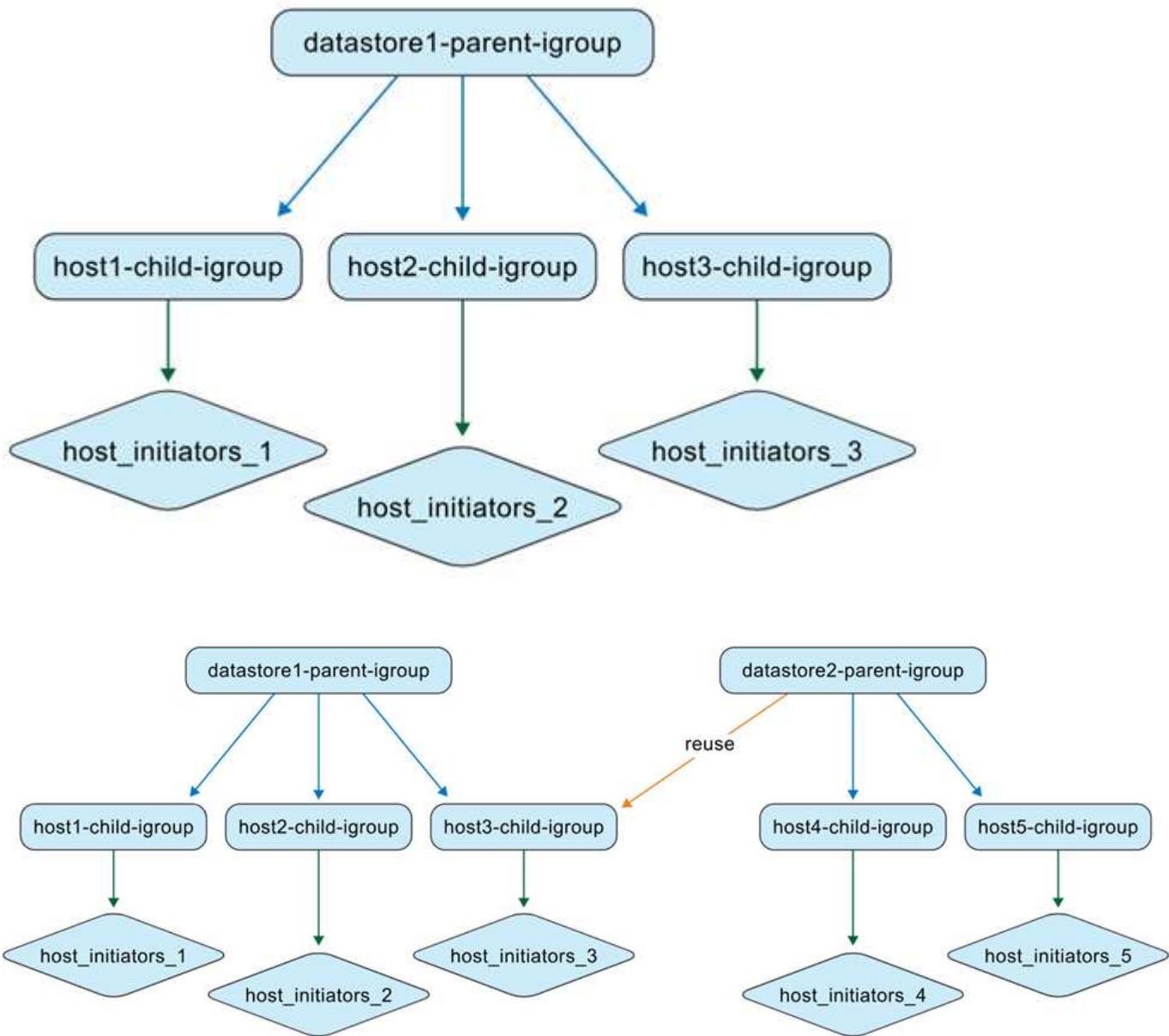
In qualità di amministratore di storage, puoi creare igroup sul sistema ONTAP come strutture semplici o nidificate. L'illustrazione mostra un igroup piatto creato nel sistema ONTAP.



Strumenti ONTAP gestiti igroup

Quando si creano datastore, gli ONTAP tools for VMware vSphere creano automaticamente igroup utilizzando una struttura annidata per semplificare la mappatura LUN.

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, gli strumenti ONTAP riutilizzano l'igroup a livello di host per una gestione efficiente.



Ecco alcuni casi di utilizzo ONTAP tools for VMware vSphere .

Quando si crea un datastore con impostazioni iGroup predefinite

Quando si crea un datastore e si lascia vuoto il campo iGroup (impostazione predefinita), gli strumenti ONTAP generano automaticamente una struttura iGroup annidata per quel datastore. L'igroup padre a livello di datastore viene denominato utilizzando il modello:

otv_<vcguid>_<host_parent_datacenterMoref>_<datastore_name>. Ogni iGroup figlio a livello di host segue il modello: otv_<hostMoref>_<vcguid>. È possibile visualizzare l'associazione tra iGroup padre (a livello di datastore) e figlio (a livello di host) nella sezione **Parent Initiator Group** dell'interfaccia di archiviazione ONTAP .

Con l'approccio iGroup annidato, le LUN vengono mappate solo agli iGroup figlio. L'inventario di vCenter Server visualizza quindi il nuovo datastore.

Quando si crea un datastore con un nome igroup personalizzato

Durante la creazione del datastore negli strumenti ONTAP, è possibile immettere un nome igroup personalizzato anziché selezionarlo dal menu a discesa. Gli strumenti ONTAP creano quindi un igroup padre a livello di datastore utilizzando il nome specificato. Se lo stesso host viene utilizzato per più datastore, viene riutilizzato l'igroup (figlio) a livello di host esistente. Di conseguenza, il LUN per il nuovo datastore viene mappato su questo igroup figlio esistente, che ora potrebbe essere associato a più igroup padre (uno per ciascun datastore). È possibile visualizzare il nuovo datastore con il nome igroup personalizzato nell'interfaccia di vCenter Server.

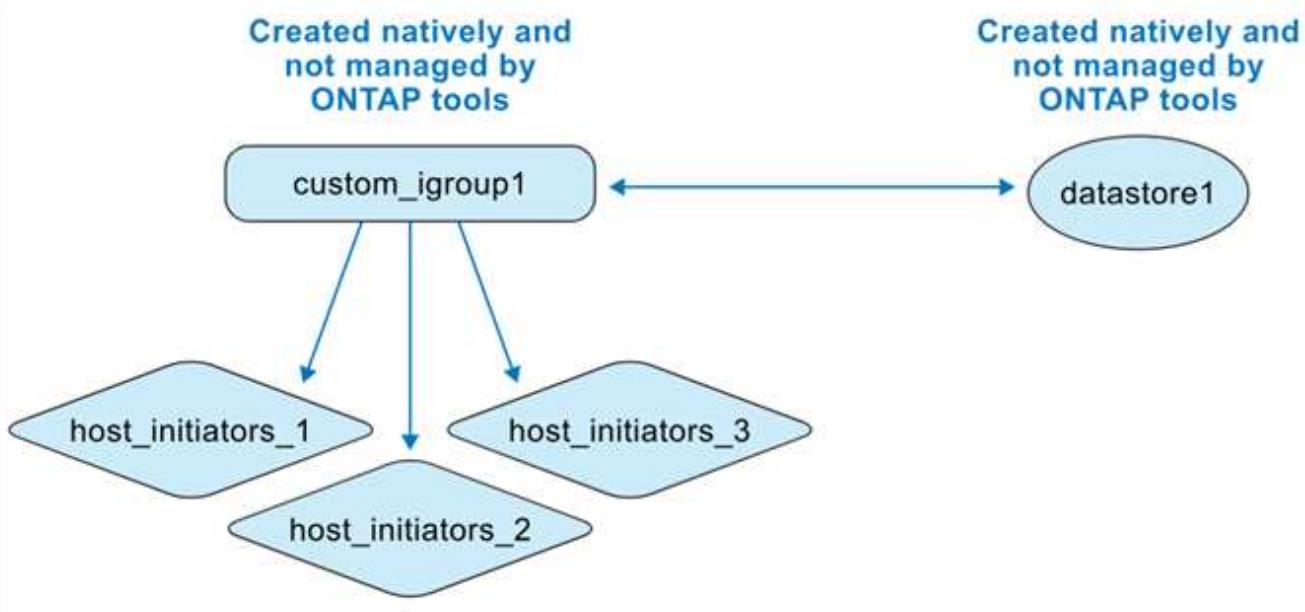
Quando si riutilizza il nome igroup durante la creazione del datastore

Quando si crea un datastore utilizzando l'interfaccia utente degli strumenti ONTAP, è possibile scegliere un igroup padre personalizzato esistente dall'elenco a discesa. Dopo aver riutilizzato l'igroup padre per creare un altro datastore, l'interfaccia utente dei sistemi ONTAP mostra questa associazione. Il nuovo datastore viene visualizzato anche nell'interfaccia utente di vCenter Server.

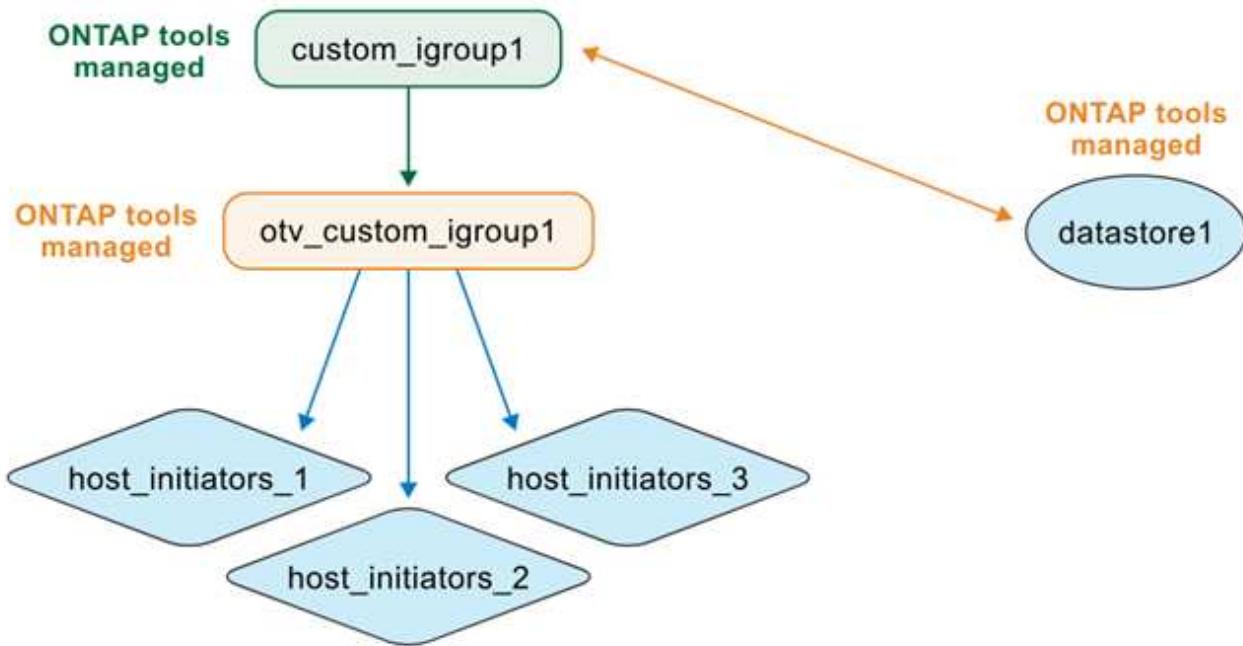
Questa operazione può essere eseguita anche tramite API. Per riutilizzare un igroup esistente durante la creazione del datastore, specificare l'UUID dell'igroup nel payload della richiesta API.

Quando si crea un datastore e un igroup in modo nativo da ONTAP e vCenter

Se si creano igroup e datastore direttamente nei sistemi ONTAP e negli ambienti VMware, gli strumenti ONTAP non gestiscono inizialmente questi oggetti. Ciò crea una struttura igroup piatta.



Per gestire un datastore e un igroup esistenti con gli strumenti ONTAP, è necessario eseguire un'individuazione del datastore. Gli strumenti ONTAP identificano e registrano il datastore e l'igroup e li convertono in una struttura annidata nel proprio database. Viene creato un nuovo igroup padre utilizzando il nome personalizzato, mentre l'igroup esistente viene rinominato con il prefisso "otv_" e diventa l'igroup figlio. Le mappature degli iniziatori rimangono invariate. Durante l'individuazione vengono convertiti solo gli igroup mappati sui datastore. Dopodiché la struttura igroup appare come nell'illustrazione sottostante.



Dopo aver eseguito la scoperta del datastore negli strumenti ONTAP , gli strumenti ONTAP convertono l'igroup piatto in una struttura annidata. Gli strumenti ONTAP gestiscono quindi l'igroup, rinominandolo con il prefisso 'otv_'. Durante tutto il processo, la LUN rimane mappata sullo stesso igroup.

Come gli strumenti ONTAP riutilizzano gli igroup creati in modo nativo

È possibile creare un datastore negli strumenti ONTAP utilizzando un igroup creato inizialmente nei sistemi ONTAP , dopo che gli strumenti ONTAP lo hanno gestito. Questi igroup vengono visualizzati nell'elenco a discesa del nome del gruppo di iniziatori personalizzato. Il nuovo LUN per il datastore viene quindi mappato al corrispondente igroup figlio normalizzato, ad esempio "otv_Nativegroup1".

Gli ONTAP tools for VMware vSphere non rilevano né utilizzano gli igroup creati nel sistema ONTAP che non sono gestiti dagli strumenti ONTAP o collegati a un datastore.

Scopri l'interfaccia utente di ONTAP tools Manager

Gli ONTAP tools for VMware vSphere supportano il multi-tenancy, consentendo la gestione di più istanze di vCenter Server.

ONTAP Tools Manager è una console basata sul Web per la gestione ONTAP tools for VMware vSphere, istanze di vCenter Server, backend di storage e configurazione di appliance quali High Availability (HA) e ridimensionamento dei nodi.

ONTAP Tools Manager offre le seguenti funzionalità:

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

in degli strumenti ONTAP sia dall'interfaccia del gestore degli strumenti ONTAP . È possibile filtrare i lavori in base al periodo di tempo, modificare le dimensioni della pagina e visualizzare i dettagli del lavoro, inclusi errori e sottoattività. Fare clic su uno stato non riuscito per i dettagli dell'errore. Per i lavori con sottoattività, espandere la riga per visualizzare descrizioni e stati. Per i sotto-lavori, utilizzare il drill-down del lavoro per visualizzarne i dettagli.

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

Per accedere a ONTAP Tools Manager, avviare il

<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/> sistema dal browser e accedere con gli strumenti ONTAP per le credenziali di amministratore di VMware vSphere fornite durante l'implementazione.

ONTAP tools Manager

Overview

Appliance

Size: Small, HA: Enabled, VASA Provider: Enabled, SRA: Enabled

vCenters

1 Healthy

Storage backends

No storage backends added

ONTAP tools nodes

Carta	Descrizione
Scheda dell'appliance	La scheda Appliance mostra lo stato generale dell'appliance degli strumenti ONTAP , i dettagli di configurazione e lo stato dei servizi abilitati. Per visualizzare maggiori informazioni, seleziona il link Visualizza dettagli . Se si modifica un'impostazione dell'apparecchio, la scheda mostra lo stato del lavoro e i dettagli fino al completamento della modifica.

Carta	Descrizione
Scheda dell'appliance	La scheda Appliance mostra lo stato generale dell'appliance degli strumenti ONTAP , i dettagli di configurazione e lo stato dei servizi abilitati. Per visualizzare maggiori informazioni, seleziona il link Visualizza dettagli . Se si modifica un'impostazione dell'apparecchio, la scheda mostra lo stato del lavoro e i dettagli fino al completamento della modifica.

Carta	Descrizione
Scheda avvisi	La scheda Avvisi mostra gli avvisi degli strumenti ONTAP classificati per tipo, inclusi gli avvisi a livello di nodo HA. È possibile visualizzare avvisi dettagliati facendo clic sul collegamento ipertestuale del conteggio, che conduce alla pagina degli avvisi filtrati in base al tipo di avviso selezionato.
Scheda vCenters	La scheda vCenter mostra lo stato di integrità di tutte le istanze di vCenter Server gestite dagli strumenti ONTAP. È possibile visualizzare i dettagli di ciascun vCenter selezionando il collegamento corrispondente, che conduce a una pagina con maggiori informazioni sull'istanza selezionata.
Scheda backend di archiviazione	La scheda Backend di archiviazione mostra lo stato di integrità e connettività di tutti i cluster di archiviazione ONTAP configurati negli strumenti ONTAP. È possibile visualizzare i dettagli per ciascun backend di archiviazione selezionando il collegamento corrispondente, che conduce a una pagina con maggiori informazioni sul cluster selezionato.
Scheda nodi strumenti ONTAP	La scheda dei nodi degli strumenti ONTAP mostra tutti i nodi nell'appliance, inclusi il nome del nodo, il nome della VM, lo stato e le informazioni di rete. Selezionare Visualizza dettagli per visualizzare maggiori dettagli su un nodo specifico. [NOTA] In una configurazione non HA, viene visualizzato un solo nodo. In una configurazione HA vengono visualizzati tre nodi.

Gestisci le impostazioni del gestore degli strumenti ONTAP

Modifica le impostazioni di AutoSupport degli strumenti ONTAP

Quando si configurano gli ONTAP tools for VMware vSphere per la prima volta, AutoSupport è abilitato per impostazione predefinita. Invia messaggi al supporto tecnico 24 ore dopo l'attivazione.

Disattiva AutoSupport

Disattivando AutoSupport, non riceverai più supporto e monitoraggio proattivi.



Si consiglia di mantenere abilitato AutoSupport, poiché aiuta ad accelerare il rilevamento e la risoluzione dei problemi. Anche quando AutoSupport è disattivato, il sistema continua a raccogliere e memorizzare informazioni localmente, ma non invia report tramite la rete.

Fasi

- Avviare Gestione strumenti ONTAP da un browser Web:

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

2. Effettua l'accesso con i tool ONTAP per le credenziali di amministratore di VMware vSphere fornite durante l'implementazione.
3. Selezionare l'opzione **Impostazioni > Telemetria > Modifica**.
4. Deselezionare l'opzione **AutoSupport** e salvare le modifiche.

Aggiorna URL proxy AutoSupport

Aggiornare l'URL del proxy AutoSupport in modo che la funzionalità AutoSupport instradì i dati attraverso il server proxy per una trasmissione sicura.

Fasi

1. Avviare Gestione strumenti ONTAP da un browser Web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Effettua l'accesso con i tool ONTAP per le credenziali di amministratore di VMware vSphere fornite durante l'implementazione.
3. Seleziona **Impostazioni** dalla barra laterale.
4. Selezionare l'opzione **Impostazioni > Telemetria > Modifica**.
5. Immettere un **URL proxy** valido e salvare le modifiche.

Se si disattiva AutoSupport, anche l'URL proxy viene disattivato.

Aggiungi server NTP agli strumenti ONTAP

Immettere i dettagli del server NTP per sincronizzare gli orologi dell'appliance ONTAP Tools.

Fasi

1. Avviare Gestione strumenti ONTAP da un browser Web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Effettua l'accesso con i tool ONTAP per le credenziali di amministratore di VMware vSphere fornite durante l'implementazione.
3. Selezionare l'opzione **Impostazioni > Server NTP > Modifica**.
4. Immettere gli indirizzi FQDN (Fully Qualified Domain Name), IPv4 o IPv6 separati da virgola.

Aggiornare alla 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 utilizzando l'interfaccia di ONTAP Tools Manager. La nuova password deve essere lunga tra 8 e 256 caratteri.

Fasi

1. Avviare Gestione strumenti ONTAP da un browser Web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Effettua l'accesso con i tool ONTAP per le credenziali di amministratore di VMware vSphere fornite durante l'implementazione.

l'implementazione.

3. Selezionare l'opzione **Impostazioni > Credenziali fornitore VASA/SRA > Reimposta password**.
4. Inserisci la nuova password e confermala.
5. Selezionare **Salva** per applicare le modifiche.

Modifica le impostazioni di backup di ONTAP tools

A partire dagli ONTAP tools for VMware vSphere 10.5, la funzionalità di backup è abilitata per impostazione predefinita e viene creato un backup ogni 10 minuti. È possibile disattivare il backup o modificarne la frequenza.

Non disattivare il backup perché impedisce agli strumenti ONTAP di mantenere un RPO basso. La disattivazione del backup non elimina i file di backup esistenti. È possibile modificare la frequenza del backup impostando un valore compreso tra 10 e 60 minuti.

Fasi

1. Avviare Gestione strumenti ONTAP da un browser Web:
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. Effettua l'accesso con i tool ONTAP per le credenziali di amministratore di VMware vSphere fornite durante l'implementazione.
3. Selezionare l'opzione **Impostazioni > Backup > Modifica**.
4. Nella finestra di modifica è possibile disattivare il backup o modificarne la frequenza.

Abilita i servizi di ONTAP tools

È possibile modificare la password dell'amministratore utilizzando Gestione strumenti ONTAP per abilitare servizi come provider VASA, importazione della configurazione vVol e disaster recovery (SRA) utilizzando Gestione strumenti ONTAP.

Fasi

1. Avviare Gestione strumenti ONTAP da un browser Web:
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. Effettua l'accesso con i tool ONTAP per le credenziali di amministratore di VMware vSphere fornite durante l'implementazione.
3. Selezionare **Modifica impostazioni appliance** nella sezione Panoramica.
4. Nella sezione **Servizi** è possibile abilitare servizi opzionali come VASA Provider, importazione della configurazione vVols e disaster recovery (SRA) in base alle esigenze.

Quando si abilitano i servizi per la prima volta, è necessario creare le credenziali del provider VASA e SRA. Vengono utilizzati per registrare o abilitare i servizi VASA Provider e SRA su vCenter Server. Il nome utente può contenere solo lettere, numeri e caratteri di sottolineatura. La lunghezza della password deve essere compresa tra 8 e 256 caratteri.



Prima di disabilitare qualsiasi servizio opzionale, assicurarsi che i vCenter Server gestiti dagli strumenti ONTAP non li utilizzino.

L'opzione ***Consenti importazione della configurazione vVols *** viene visualizzata solo quando è abilitato il

servizio VASA Provider. Questa opzione consente la migrazione dei dati vVols dagli strumenti ONTAP 9.xx agli strumenti ONTAP 10.5.

Modificare le impostazioni dell'appliance ONTAP tools

Utilizzare ONTAP Tools Manager per ampliare la configurazione ONTAP tools for VMware vSphere, aumentando il numero di nodi o abilitando l'alta disponibilità (HA). Per impostazione predefinita, gli ONTAP tools for VMware vSphere vengono distribuiti come configurazione a nodo singolo, non HA.

Prima di iniziare

- Assicurarsi che il modello OVA abbia la stessa versione OVA del nodo 1. Il nodo 1 è il nodo predefinito in cui vengono inizialmente implementati i tool ONTAP per VMware vSphere OVA.
- Assicurarsi che l'hot add della CPU e l'hot plug della memoria siano abilitati.
- Nel vCenter Server, imposta il livello di automazione del Disaster Recovery Service (DRS) su parzialmente automatizzato. Dopo aver implementato HA, ripristinalo su completamente automatizzato.
- I nomi host dei nodi nella configurazione HA devono essere in minuscolo.

Fasi

1. Avviare Gestione strumenti ONTAP da un browser Web:

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

2. Effettua l'accesso con i tool ONTAP per le credenziali di amministratore di VMware vSphere fornite durante l'implementazione.
3. Selezionare **Modifica impostazioni appliance** nella sezione Panoramica.
4. Nella sezione **Configurazione**, aumenta le dimensioni del nodo e abilita la configurazione HA. Utilizzare le credenziali di vCenter Server per apportare modifiche.

Nella configurazione HA è possibile modificare i dettagli della libreria dei contenuti. Fornire la password per ogni modifica.



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

5. Utilizzare il pulsante di commutazione ha per abilitare la configurazione ha. Nella pagina **ha settings**, verificare che:

- La libreria di contenuti appartiene allo stesso vCenter Server in cui vengono eseguite le macchine virtuali del nodo degli strumenti ONTAP. Le credenziali vCenter Server vengono utilizzate per convalidare e scaricare il modello OVA per le modifiche all'appliance.
- La macchina virtuale che ospita gli strumenti ONTAP non viene implementata direttamente su un host ESXi. La VM deve essere distribuita su un cluster o su un pool di risorse.



Dopo aver abilitato la configurazione HA, non è possibile tornare a una configurazione a nodo singolo non HA.

6. Nella sezione **ha settings** della finestra **Edit Appliance Settings**, è possibile immettere i dettagli dei nodi

2 e 3. I tool ONTAP per VMware vSphere supportano tre nodi nel setup ha.



Gli strumenti ONTAP precompilano la maggior parte delle opzioni di input con i dettagli della rete Node 1 per semplificare il flusso di lavoro. È possibile modificare i dati di input prima di passare all'ultima pagina della procedura guidata. È possibile immettere i dettagli dell'indirizzo IPv6 per gli altri due nodi solo quando l'indirizzo IPv6 è abilitato sul nodo di gestione degli strumenti ONTAP .

Assicurarsi che un host ESXi contenga solo una VM di strumenti ONTAP. I dati immessi vengono convalidati ogni volta che si passa alla finestra successiva.

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

Quali sono le prossime novità?

La pagina **Panoramica** mostra lo stato della distribuzione. È anche possibile monitorare lo stato del processo di modifica delle impostazioni dell'appliance dalla vista processi utilizzando l'ID processo.

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

La scheda **Avvisi** sul pannello di sinistra elenca gli avvisi per gli strumenti ONTAP per VMware vSphere.

Aggiungere host VMware vSphere a ONTAP tools

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

Fasi

1. Aggiungi un host al tuo cluster VMware vSphere seguendo il flusso di lavoro a pagina: "[Come aggiungere un host ESX al cluster vSphere utilizzando il flusso di lavoro di avvio rapido](#)"
2. Dopo aver aggiunto l'host, vai al menu principale degli strumenti ONTAP e seleziona **Scopri** nel pannello di panoramica. Attendi il completamento del processo di scoperta. In alternativa, è possibile attendere il completamento della rilevazione dell'host pianificata.

Risultato

Il nuovo host è ora rilevato e gestito dagli ONTAP tools for VMware vSphere. È possibile procedere alla gestione del datastore sul nuovo host.

Argomenti correlati

- "[Montare un datastore vVols](#)" sui nuovi host.
- "[Montare il datastore NFS e VMFS](#)" sui nuovi host.

Gestire i datastore

Montare i datastore NFS e VMFS negli ONTAP tools

Il montaggio di un datastore fornisce l'accesso allo storage a host aggiuntivi. È possibile montare il datastore sugli host aggiuntivi dopo aver aggiunto gli host all'ambiente VMware.



Quando si aggiunge un nuovo host ESXi utilizzando ["Aggiungi un host ESX al flusso di lavoro del cluster vSphere"](#), attendere il completamento della rilevazione host pianificata prima che venga visualizzata negli strumenti ONTAP. In alternativa, è possibile eseguire manualmente l'individuazione dalla schermata di panoramica degli strumenti NetApp ONTAP.

A proposito di questa attività

- Alcune azioni del pulsante destro del mouse sono disattivate o non disponibili a seconda della versione del client vSphere e del tipo di datastore selezionato.
 - Se si utilizza vSphere client 8,0 o versioni successive, alcune delle opzioni del pulsante destro del mouse sono nascoste.
 - Dalle versioni di vSphere 7.0U3 a vSphere 8,0, anche se vengono visualizzate le opzioni, l'azione verrà disattivata.
- vSphere disabilita l'opzione di montaggio del datastore quando il cluster host è protetto con configurazioni uniformi.

Fasi

1. Dalla home page di vSphere Client, selezionare **host e cluster**.
2. Nel riquadro di spostamento di sinistra, selezionare i data center contenenti gli host.
3. Per montare datastore NFS/VMFS su un host o un cluster di host, fare clic con il pulsante destro del mouse e selezionare **Strumenti NetApp ONTAP** * > ***Monta datastore**.
4. Selezionare gli archivi dati che si desidera montare e selezionare **Mount**.

Quali sono le prossime novità?

È possibile tenere traccia dell'avanzamento nel riquadro attività recenti.

Argomento correlato

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

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 dagli ONTAP tools for VMware vSphere.

Fasi

1. Accedere al client vSphere.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse su un oggetto datastore NFS o VMFS e selezionare **Smonta datastore**.

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

3. Selezionare uno o più host ESXi per smontare il datastore.

Non è possibile smontare il datastore da tutti gli host. L'interfaccia utente suggerisce invece di utilizzare l'operazione di eliminazione dell'archivio dati.

4. Selezionare il pulsante **Smonta**.

Se l'archivio dati fa parte di un cluster host protetto, viene visualizzato un messaggio di avviso.



Se il datastore protetto viene smontato, l'impostazione di protezione esistente potrebbe comportare una protezione parziale. Fare riferimento a ["Modificare il cluster host protetto"](#) per consentire una protezione completa.

Quali sono le prossime novità?

È possibile tenere traccia dell'avanzamento nel pannello attività recenti.

Montare un datastore vVols negli ONTAP tools

È possibile montare un datastore di volumi virtuali VMware (vVol) su uno o più host aggiuntivi per fornire accesso allo storage a host aggiuntivi. È possibile smontare il datastore vVol solo attraverso le API.



Quando si aggiunge un nuovo host ESXi utilizzando ["Aggiungi un host ESX al flusso di lavoro del cluster vSphere"](#), attendere il completamento della rilevazione host pianificata prima che venga visualizzata negli strumenti ONTAP. In alternativa, è possibile eseguire manualmente l'individuazione dalla schermata di panoramica degli strumenti NetApp ONTAP.

Fasi

1. Dalla home page di vSphere Client, selezionare **host e cluster**.
2. Nel riquadro di navigazione, selezionare il centro dati che contiene l'archivio dati.
3. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul datastore e selezionare **NetApp ONTAP tools > Mount datastore**.
4. Nella finestra di dialogo **Mount Datastore on hosts**, selezionare gli host su cui si desidera montare il datastore, quindi selezionare **Mount**.

Il pannello delle attività recenti mostra lo stato di avanzamento.

Argomento correlato

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

Ridimensiona i datastore NFS e VMFS negli ONTAP tools

Il ridimensionamento di un datastore consente di aumentare lo storage dei file delle macchine virtuali. È possibile modificare le dimensioni di un datastore in base al cambiamento dei requisiti dell'infrastruttura.

A proposito di questa attività

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

Fasi

1. Dalla home page di vSphere Client, selezionare **host e cluster**.
2. Nel riquadro di navigazione, selezionare il centro dati che contiene l'archivio dati.
3. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul datastore NFS o VMFS e selezionare **NetApp ONTAP tools > Ridimensiona datastore**.

4. Nella finestra di dialogo Ridimensiona, immettere una nuova dimensione per l'archivio dati e selezionare **OK**.

Espandi gli datastore vVols negli ONTAP tools

Facendo clic con il pulsante destro del mouse sull'oggetto datastore nella vista oggetti vCenter, la sezione plug-in mostra le azioni supportate per gli ONTAP tools for VMware vSphere. A seconda del tipo di datastore e dei privilegi utente correnti, vengono abilitate azioni specifiche.



Il funzionamento del datastore Expand vVol non è applicabile ai datastore vVol basati sul sistema ASA R2.

Fasi

1. Dalla home page di vSphere Client, selezionare **host e cluster**.
2. Nel riquadro di navigazione, selezionare il centro dati che contiene l'archivio dati.
3. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul datastore e selezionare **Strumenti NetApp ONTAP > Aggiungi storage al datastore**.
4. Nella finestra **Crea o Seleziona volumi**, è possibile creare nuovi volumi oppure scegliere tra quelli esistenti. Seguire le istruzioni sullo schermo per effettuare la selezione.
5. Nella finestra **Riepilogo**, rivedere le selezioni e selezionare **Espandi**. È possibile tenere traccia dell'avanzamento nel pannello attività recenti.

Ridurre un datastore vVols negli ONTAP tools

Questa pagina spiega come rimuovere volumi da un datastore vVols .

Utilizzare l'azione di rimozione dello storage dal datastore su qualsiasi datastore vVols gestito dagli strumenti ONTAP in vCenter Server.

Non è possibile rimuovere l'archiviazione da un volume se contiene vVols; l'opzione di rimozione sarà disabilitata per tali volumi. Quando si rimuovono volumi dal datastore, è anche possibile eliminare i volumi selezionati dall'archiviazione ONTAP .



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

Fasi

1. Dalla home page di vSphere Client, selezionare **host e cluster**.
2. Nel riquadro di navigazione, selezionare il centro dati che contiene l'archivio dati.
3. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul datastore vVol e selezionare **Strumenti NetApp ONTAP > Rimuovi storage dal datastore**.
4. Selezionare i volumi che non hanno vVols e selezionare **Rimuovi**.



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

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

Elimina i datastore in ONTAP tools

Questa pagina descrive come eliminare i datastore NFS, VMFS o vVols utilizzando gli strumenti ONTAP in vCenter Server.

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

- Il contenitore vVol è smontato.
- Se l'igroup non è in uso, iqn viene rimosso dall'igroup.
- Il contenitore vVol è stato eliminato.
- I volumi flessibili vengono lasciati nell'array di archiviazione.

È possibile eliminare il datastore solo se non sono presenti vVols sul datastore selezionato.

Fasi

1. Accedere al client vSphere.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse su un sistema host, un cluster host o un data center e selezionare **Strumenti NetApp ONTAP** * > ***Elimina datastore**.



Non è possibile eliminare un datastore utilizzato dalle macchine virtuali. Spostare le macchine virtuali in un altro datastore prima di eliminarle. Non è possibile 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 nessuna macchina virtuale è associata a un datastore VMFS, verrà visualizzata una finestra di dialogo di conferma. Se la protezione del cluster host è abilitata ed esiste una relazione AFD, è possibile pulire gli elementi di archiviazione secondaria.
 - c. Per i datastore VMFS protetti sui sistemi ASA r2, rimuovere la protezione prima di eliminare. A partire da ONTAP 9.17.1 e ONTAP tools for VMware vSphere 10.5, è possibile 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, è possibile eliminare il datastore solo se non sono presenti vVols. La finestra di dialogo **Elimina datastore** include un'opzione per rimuovere volumi dal cluster ONTAP.
 - e. Per i datastore vVols sui sistemi ASA r2, non è possibile eliminare i volumi di supporto da ONTAP utilizzando l'opzione **Elimina datastore**.
3. Per eliminare i volumi di backup sull'archiviazione ONTAP, selezionare **Elimina volumi sul cluster ONTAP**.



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

Quando si elimina un datastore NFS, VMFS o vVols, gli igroup padre rimangono sul sistema ONTAP. Gli igroup figlio che non sono mappati ad alcun LUN vengono eliminati automaticamente. Gli strumenti ONTAP eseguono una pulizia giornaliera per rimuovere gli igroup padre predefiniti non mappati. Eliminare manualmente gli igroup padre personalizzati in ONTAP. Gli strumenti ONTAP non possono riutilizzare igroup padre obsoleti.

Visualizzazioni dello storage ONTAP per i datastore negli ONTAP tools

I tool ONTAP per VMware vSphere mostrano la vista laterale dello storage ONTAP dei datastore e dei relativi volumi nella scheda configura.

Fasi

1. Dal client vSphere, vai al datastore.
2. Selezionare la scheda **Configura** nel riquadro di destra.
3. Selezionare ***Strumenti NetApp ONTAP * > * Archiviazione ONTAP ***. La visualizzazione cambia in base al tipo di datastore. Vedere la tabella sottostante:

Tipo datastore	Informazioni disponibili
Datastore NFS	La pagina Dettagli archiviazione contiene backend di archiviazione, informazioni di aggregazione e volume. La pagina dettagli NFS contiene dati relativi al datastore NFS.
Datastore VMFS	La pagina Dettagli archiviazione contiene i dettagli relativi al backend, all'aggregato, al volume e alla zona di disponibilità dello storage (SAZ). La pagina Dettagli unità di archiviazione contiene i dettagli dell'unità di archiviazione.
Datastore vVol	Elenca tutti i volumi. È possibile espandere o rimuovere lo spazio di archiviazione dal riquadro di archiviazione ONTAP . Gli strumenti ONTAP non supportano questa visualizzazione per i datastore vVols basati sul sistema ASA r2.

Visualizzazione dell'archiviazione della macchina virtuale in ONTAP tools

La vista di archiviazione mostra l'elenco dei vVols creati dalla macchina virtuale.



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

Fasi

1. Da vSphere Client vai alla macchina virtuale.
2. Selezionare la scheda **Monitor** nel riquadro di destra.
3. Selezionare **NetApp ONTAP tools > Storage**. I dettagli **archiviazione** vengono visualizzati nel riquadro di destra. È possibile visualizzare l'elenco dei vVol presenti sulla VM.

È possibile utilizzare l'opzione 'Gestisci colonne' per nascondere o visualizzare colonne diverse.

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.

Fasi:

1. Accedere al client vSphere.
2. Nella pagina Collegamenti, selezionare **NetApp ONTAP tools** nella sezione dei plug-in.
3. Nel riquadro sinistro degli strumenti ONTAP , vai su **Impostazioni > Impostazioni soglia > Modifica**.
4. Nella finestra **Modifica soglia**, immettere i valori desiderati nei campi **Quasi pieno** e **Pieno** e selezionare **Salva**. È possibile ripristinare i valori di soglia ai valori predefiniti consigliati: 80 per Quasi pieno e 90 per Pieno.

Gestire i backend di storage in ONTAP tools

I backend dello storage sono sistemi utilizzati dagli host ESXi per lo storage dei dati.

Rileva lo storage

È possibile eseguire l'individuazione di un backend di archiviazione su richiesta senza attendere un'individuazione pianificata per aggiornare immediatamente i dettagli di archiviazione. Per le configurazioni MetroCluster , eseguire manualmente la scoperta degli strumenti ONTAP dopo un passaggio.

Segui i passaggi riportati di seguito per scoprire i backend dello storage.

Fasi

1. Accedere al client vSphere.
2. Nella pagina Collegamenti, selezionare **NetApp ONTAP tools** nella sezione dei plug-in.
3. Nel riquadro sinistro degli strumenti ONTAP , vai su **Backend di archiviazione** e seleziona un backend di archiviazione.
4. Selezionare il menu ellissi verticali e selezionare **trova memoria**

È possibile tenere traccia dell'avanzamento nel pannello attività recenti.

Modificare i backend di archiviazione

È possibile modificare le credenziali del backend di archiviazione o il nome della porta. È anche possibile modificare il backend di archiviazione per i cluster ONTAP globali utilizzando ONTAP Tools Manager. Se il certificato scade entro 30 giorni o meno, gli strumenti ONTAP mostrano un avviso. Modificare il backend di archiviazione e caricare il nuovo certificato dall'amministratore ONTAP .

Quando si modifica il backend di archiviazione, gli ONTAP tools for VMware vSphere eseguono un'individuazione del backend di archiviazione per aggiornare i dettagli di archiviazione.

Per modificare un backend di archiviazione, attenersi alla procedura descritta in questa sezione.

1. Accedere al client vSphere.
2. Nella pagina Collegamenti, selezionare **NetApp ONTAP tools** nella sezione dei plug-in.
3. Nel riquadro sinistro degli strumenti ONTAP , vai su **Backend di archiviazione** e seleziona un backend di archiviazione.
4. Selezionare il menu ellissi verticali e selezionare **Modifica** per modificare le credenziali o il nome della porta. È possibile tenere traccia dell'avanzamento nel pannello attività recenti.

Modificare i cluster ONTAP globali con ONTAP Tools Manager come segue.

1. Avviare Gestione strumenti ONTAP da un browser Web:
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. Effettua l'accesso con i tool ONTAP per le credenziali di amministratore di VMware vSphere fornite durante l'implementazione.
3. Seleziona i backend di storage dalla barra laterale.
4. Selezionare il backend di archiviazione che si desidera modificare.
5. Selezionare il menu ellissi verticali e selezionare **Modifica**.
6. È possibile modificare le credenziali o la porta. Immettere **Username** e **Password** per modificare il backend di archiviazione.

Rimuovere i backend di stoccaggio

Prima di rimuovere il backend di archiviazione, è necessario rimuovere tutti gli archivi dati collegati. Per rimuovere un backend di archiviazione, seguire i passaggi indicati di seguito.

1. Accedere al client vSphere.
2. Nella pagina Collegamenti, selezionare **NetApp ONTAP tools** nella sezione dei plug-in.
3. Nel riquadro sinistro degli strumenti ONTAP , vai su **Backend di archiviazione** e seleziona un backend di archiviazione.
4. Selezionare il menu delle ellissi verticali e selezionare **Rimuovi**. Assicurarsi che il backend di archiviazione non contenga alcun archivio dati. È possibile monitorare i progressi nel pannello delle attività recenti.

Puoi eseguire l'operazione di rimozione per i cluster ONTAP globali usando ONTAP tools Manager.

1. Avviare Gestione strumenti ONTAP da un browser Web:
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. Effettua l'accesso con i tool ONTAP per le credenziali di amministratore di VMware vSphere fornite durante l'implementazione.
3. Selezionare **backend di archiviazione** dalla barra laterale.
4. Selezionare il backend di archiviazione che si desidera rimuovere
5. Selezionare il menu ellissi verticali e selezionare **Rimuovi**.

Drill-down del backend dello storage

Nella pagina del backend di archiviazione sono elencati tutti i backend di archiviazione. È possibile eseguire operazioni di individuazione, modifica e rimozione dell'archiviazione sui backend di archiviazione aggiunti, ma non sulla singola SVM figlio nel cluster.

Selezionare il cluster padre o figlio per visualizzare il riepilogo dei componenti. Per il cluster padre, utilizzare il menu a discesa delle azioni per individuare l'archiviazione, modificare o rimuovere il backend di archiviazione.

La pagina di riepilogo fornisce i seguenti dettagli:

- Stato del backend dello 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 l'SVM figlio, le informazioni sono le stesse del backend di archiviazione padre.
- Privileges consentiti e limitati per il backend di archiviazione. Per l'SVM figlio, le informazioni sono le stesse del backend di archiviazione padre. Gli strumenti ONTAP mostrano i privilegi solo sui backend di archiviazione basati su cluster. Se si aggiunge SVM come backend di archiviazione, le informazioni sui privilegi non vengono visualizzate.
- La visualizzazione dettagliata 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 SVM ASA R2, il portlet della capacità non è mostrato. Il portale della capacità è richiesto solo quando la proprietà disaggregata è impostata su "true" per la SVM o il cluster.
- Per i sistemi ASA R2 SVM, la sezione delle 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 aggregato.

Gestire le istanze di vCenter Server negli strumenti ONTAP

Le istanze di vCenter Server sono piattaforme di gestione centrali che consentono di controllare host, macchine virtuali e backend dello storage.

Dissociare i backend di storage con l'istanza di vCenter Server

La pagina dell'elenco di vCenter Server mostra il numero associato di backend storage. Ogni istanza di vCenter Server può essere associata o dissociata da un backend dello storage.

Fasi

1. Avviare Gestione strumenti ONTAP da un browser Web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Effettua l'accesso con i tool ONTAP per le credenziali di amministratore di VMware vSphere fornite durante l'implementazione.
3. Seleziona l'istanza vCenter Server richiesta dalla barra laterale.
4. Seleziona i puntini di sospensione verticali su vCenter Server che desideri associare o dissociare dai backend di storage.
5. Selezionare **dissociare il backend di archiviazione**.

Modificare un'istanza di vCenter Server

Per modificare le istanze di vCenter Server, procedere come segue.

1. Avviare Gestione strumenti ONTAP da un browser Web:
`https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/`
2. Effettua l'accesso con i tool ONTAP per le credenziali di amministratore di VMware vSphere fornite durante l'implementazione.
3. Seleziona l'istanza vCenter Server applicabile dalla barra laterale
4. Selezionare le ellissi verticali a fronte di vCenter Server che si desidera modificare e selezionare **Modifica**.
5. Nella finestra **Modifica vCenter**, immettere il nome utente, la password e i dettagli della porta.

6. Carica il certificato e seleziona **Modifica**.

Rimuovere un'istanza di vCenter Server

Rimuovere tutti i backend di archiviazione dal vCenter Server prima di rimuoverlo.

1. Avviare Gestione strumenti ONTAP da un browser Web:
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. Effettua l'accesso con i tool ONTAP per le credenziali di amministratore di VMware vSphere fornite durante l'implementazione.
3. Seleziona le istanze vCenter Server applicabili dalla barra laterale
4. Selezionare le ellissi verticali del vCenter Server che si desidera rimuovere e selezionare **Rimuovi**.



Dopo aver rimosso le istanze di vCenter Server, queste non saranno più gestite dall'applicazione.

Quando si rimuovono le istanze di vCenter Server negli strumenti ONTAP, vengono eseguite automaticamente le seguenti azioni:

- Plug-in non registrato.
- I privilegi dei plug-in e i ruoli dei plug-in vengono rimossi.

Rinnova il certificato di vCenter Server

Gli strumenti ONTAP ti avvisano quando il certificato vCenter sta per scadere o è scaduto. Dopo aver rinnovato il certificato vCenter, caricare il nuovo certificato negli strumenti ONTAP seguendo i passaggi seguenti:

1. Accedere alla shell di diagnostica remota degli strumenti ONTAP .
2. Ottenere il certificato vCenter rinnovato dalla shell di diagnostica:

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

3. Assicurarsi che il certificato sia in formato Base 64 ASCII e includa le righe iniziali e finali, ad esempio:

```

---{ }BEGIN CERTIFICATE{ }---
MIIFUzCCA7ugAwIBAgIJANoGApcl5oSMA0GCSqGSIb3DQEBCwUAMIGJMQwwCgYD
VQQDDAN2YzExFDASBgoJkiaJk/IsZAEZfgrkZW1vMRUwEwYKCZImiZPyLGQBGRYF
bG9jYWwxCzAJBgNVBAYTA1VTMRMwEQYDVQQIDA�DYWxpZm9ybmlhMRwwGgYDVQQK
DBN2YzEuZGVtby5uZXRhchAUY29tMQwwCgYDVQQLDANMT0QwHhcNMjQwNDA1MTgw
NTE4WhcNMjYwNDA1MTgwNTE4WjBzMRwwGgYDVQDDBN2YzEuZGVtby5uZXRhchAU
Y29tMQswCQYDVQQGEwJVUzETMBEGA1UECAwKQ2FsaWZvcm5pYTESMBAGA1UEBwwJ
UGFsbyBBbHRvMQ8wDQYDVQQKDAZ0ZXRBcHAxDDAKBgNVBAsMA0xPRDCCAAIwDQYJ
KoZIhvcNAQEBBQADggGPADCCAYoCggGBALU8OCWMTa2gvIC/OTw/7xucvPVuM+b8
DhzvNpQ2phjfr6ctEhbntPpqPdu+t2CKK710mzg3D9cJ/rvMvdDDXr0tgaD1oi2u
ZDW0CaF0QhL0pNfRXMoogBZ66csEhViAy3CHTcOse770mA/PyoHgrCPZngV1ZIIQ
TIWpdQMbEEzFIkrLfC70UW2MzfulrsH7Dn/kOu/iCS1VJWixKf7SmZtVQ5ZxBTD
UlJSiqoX1eRXGyunArEvrIpOY9kkKXUE1m3hGnk/ZmiuBJ+HqUYqYW+H+7vE31Ka
6NEqDX+tZotxTx2bXMjeiIWU30ZbshgeX1IG9qc49c1BoC9iGjavhctOcaXg/W3h
dLKK5ds3rpRERgMg6VMkrfiqAJuiq+b3sTvXMAu1/3hL7hz5QABAE/hP4ZvIHv02
WWDQRLiuVFACDavyCrO9IrX0Gk1RyRShKYakdWxZ3hhMdLuGq0yvRXqo1Ib94zw0
JfBJHjFToA/GqwromZgiTzJkKq5xbN8MFwIDAQABo4HSMIHPMAAsGA1UdDwQEAWIF
4DA7BgNVHREENDAygRV1bWFpbEBkZW1vLm51dGFwcC5jb22HBMCoAB+CE3ZjMS5k
ZW1vLm51dGFwcC5jb20wHQYDVROOBYEFJ0V0zY+JRpFrEt31ovAY4BLFXmAMB8G
A1UdIwQYMBaAFENf6fRxWF30JQNTPIdUpK6kjA78MEMGCCSGAQUFBwEBBDcwNTAz
BggRBgEFBQcwAoYnaHR0cHM6Ly92YzEuZGVtby5uZXRhchAUY29tL2FmZC92ZWNz
L2NhMA0GCSqGSIb3DQEBCwUAA4IBgQBaDfk7GBM4vmhzYCqGrr6KB+h3qeTJ+Y0Y
5nIPRP1HucawDQ8Qtay605ddJ8gFGoxkOQDn9tdWXGjnTRFOT8R+Hw/nUfVSiDP
sYienb16copzUNwtqh+m9Ifow74Gf+ulRzEC0EAV01X/nTEYH6NKM6Wy7y7F8g5J
1rpM3JY90ZChMqHO3Av/88rbErfQ/gU1brJ3u9Gks4e20Z7FF312ZKhWRuJD1N2Z
0tc/gp90N9GxaVvELovq/pdjaZ8xiXCxa6piicrJd9WnqMH1gmxP2PIBDxMDBWBG
gwsfs5H7VG9MJYks61ViNsGclo0EwEdF0MfoB3JtsWpPWq6+jBua0Jm7/aFCU+Ht
mykr0gaV7muegoiBQuDma4EkAI31D7z1UgJQaw157NTk4RW3TFcbtVibHJKM54Hr
iVm0cl+2BZNi/QTMh/MkWV2dYXJ3NuN1qzfzFY+bUfkzkr4SneMk0HX3joNNYDJv
siO7bL+k/Pxql27NVIhuCoVJA1cI7ak=
---{ }END CERTIFICATE{ }---

```

4. Copia l'output e salvalo come file di testo con un **.pem** estensione sul desktop.
5. Avviare Gestione strumenti ONTAP da un browser Web:
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
6. Effettua l'accesso con i tool ONTAP per le credenziali di amministratore di VMware vSphere fornite durante l'implementazione.
7. Seleziona l'istanza vCenter Server applicabile dalla barra laterale
8. Selezionare le ellissi verticali a fronte di vCenter Server che si desidera modificare e selezionare **Modifica**.
9. Nella finestra **Modifica vCenter**, immettere il nome utente, la password e i dettagli della porta.
10. Carica il certificato e seleziona **Modifica**.

Informazioni correlate

["Configurare l'accesso remoto alla diagnostica"](#)

Gestisci i certificati degli strumenti ONTAP

Per impostazione predefinita, durante la distribuzione viene generato un certificato autofirmato per gli strumenti ONTAP e VASA Provider. È possibile utilizzare l'interfaccia di ONTAP Tools Manager per rinnovare questo certificato o sostituirlo con un certificato CA personalizzato. Nelle distribuzioni multi-vCenter è obbligatorio utilizzare certificati CA personalizzati.

Prima di iniziare

Prima di iniziare, dovresti avere a disposizione quanto segue:

- Il nome di dominio mappato all'indirizzo IP virtuale.
- nslookup riuscito del nome di dominio, a conferma che la risoluzione avviene nell'indirizzo IP corretto.
- Certificati creati con il nome di dominio e l'indirizzo IP degli strumenti ONTAP .



Un indirizzo IP degli strumenti ONTAP deve corrispondere a un nome di dominio completo (FQDN). I certificati devono contenere lo stesso FQDN mappato all'indirizzo IP degli strumenti ONTAP in nomi alternativi oggetto o oggetto.



Non è possibile passare da un certificato CA firmato a un certificato autofirmato.

Aggiornare il certificato degli strumenti ONTAP

La scheda Strumenti di ONTAP mostra dettagli quali il tipo di certificato (autofirmato/CA firmato) e il nome di dominio. Durante la distribuzione, il certificato autofirmato viene generato per impostazione predefinita. È possibile rinnovare il certificato o aggiornarlo alla CA.

Fasi

1. Avviare Gestione strumenti ONTAP da un browser Web:
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. Effettua l'accesso con i tool ONTAP per le credenziali di amministratore di VMware vSphere fornite durante l'implementazione.
3. Selezionare **certificati > ONTAP tools > Rinnova** per rinnovare i certificati.

È possibile rinnovare il certificato se è scaduto o si sta avvicinando alla data di scadenza. L'opzione di rinnovo è disponibile quando il tipo di certificato è firmato CA. Nella finestra a comparsa, fornire i dettagli relativi al certificato del server, alla chiave privata, alla CA principale e al certificato intermedio.



Il sistema non sarà in linea fino a quando il certificato non verrà rinnovato e l'utente verrà disconnesso dall'interfaccia di gestione degli strumenti ONTAP.

4. Per aggiornare il certificato autofirmato al certificato CA personalizzato, selezionare l'opzione **certificati > Strumenti ONTAP > Aggiorna a CA**.
 - a. Nella finestra a comparsa, caricare il certificato del server, la chiave privata del certificato del server, il certificato della CA principale e i file di certificato intermedi.
 - b. Inserisci il nome di dominio completo (FQDN) dell'IP del Load Balancer per il quale hai generato questo certificato e aggiorna il certificato.



Il sistema non sarà in linea fino al completamento dell'aggiornamento e l'utente verrà disconnesso dall'interfaccia di gestione degli strumenti ONTAP.

Aggiornare il certificato del provider VASA

I tool ONTAP per VMware vSphere vengono implementati con un certificato autofirmato per il provider VASA. Con questo, è possibile gestire solo un'istanza di vCenter Server per i datastore vVol. Quando si gestiscono più istanze di vCenter Server e si desidera attivare la funzionalità vVol, è necessario modificare il certificato autofirmato in un certificato CA personalizzato.

Fasi

1. Avviare Gestione strumenti ONTAP da un browser Web:
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. Effettua l'accesso con i tool ONTAP per le credenziali di amministratore di VMware vSphere fornite durante l'implementazione.
3. Selezionare **certificati > fornitore VASA o Strumenti ONTAP > Rinnova** per rinnovare i certificati.
4. Selezionare **certificati > Provider VASA o Strumenti ONTAP > Aggiorna a CA** per aggiornare il certificato autofirmato al certificato CA personalizzato.
 - a. Nella finestra a comparsa, caricare il certificato del server, la chiave privata del certificato del server, il certificato della CA principale e i file di certificato intermedi.
 - b. Inserisci il nome di dominio completo (FQDN) dell'IP del Load Balancer per il quale hai generato

questo certificato e aggiorna il certificato.



Il sistema non sarà in linea fino al completamento dell'aggiornamento e l'utente verrà disconnesso dall'interfaccia di gestione degli strumenti ONTAP.

Accedi ai tool ONTAP per la console di manutenzione di VMware vSphere

Scopri la console di manutenzione di ONTAP tools

La console di manutenzione per gli ONTAP tools for VMware vSphere consente di gestire le impostazioni di applicazioni, sistema e rete. È possibile aggiornare le password di amministratore e manutenzione, generare bundle di supporto, configurare i livelli di registro, gestire le impostazioni TLS e abilitare la diagnostica remota.

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



Impostare una password per `diag` utente durante l'attivazione della diagnostica remota.

Per accedere alla console di manutenzione, utilizzare la scheda **Riepilogo** degli strumenti ONTAP per VMware vSphere distribuiti. Quando si seleziona , viene avviata la console di manutenzione.

Menu console	Opzioni
Configurazione dell'applicazione	<ol style="list-style-type: none">1. Visualizza il riepilogo dello stato del server2. Modifica il livello LOG per i servizi degli strumenti ONTAP3. Cambia il flag di convalida del certificato
Configurazione del sistema	<ol style="list-style-type: none">1. Riavviare la macchina virtuale2. Arrestare la macchina virtuale3. Modificare la password utente "maint"4. Modificare il fuso orario5. Aumentare la dimensione del disco jail (/jail)6. Eseguire l'upgrade7. Installare VMware Tools

Configurazione di rete	<ol style="list-style-type: none"> 1. Visualizzare le impostazioni dell'indirizzo IP 2. Visualizzare le impostazioni di ricerca dei nomi di dominio 3. Modificare le impostazioni di ricerca dei nomi di dominio 4. Visualizza percorsi statici 5. Modificare i percorsi statici 6. Eseguire il commit delle modifiche 7. Eseguire il ping di un host 8. Ripristinare le impostazioni predefinite
Supporto e diagnostica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accedere alla shell di diagnostica 2. Abilitare l'accesso remoto alla diagnostica 3. Fornisci le credenziali vCenter per il backup 4. Esegui backup

Configurare l'accesso diagnostico remoto per ONTAP tools

È possibile configurare i tool ONTAP per VMware vSphere per abilitare l'accesso SSH per l'utente diag.

Prima di iniziare

Abilita l'estensione VASA Provider per la tua istanza di vCenter Server.

A proposito di questa attività

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

- è consentito un solo account di accesso per ogni attivazione di SSH.
- L'accesso SSH all'account utente DIAG viene disattivato quando si verifica una delle seguenti condizioni:
 - Il tempo scade.

La sessione di accesso scade a mezzanotte del giorno successivo.

- Si accede nuovamente come utente di DIAG utilizzando SSH.

Fasi

1. Dal server vCenter, aprire una console per il provider VASA.
2. Accedere come utente di manutenzione.
3. Immettere 4 per selezionare **supporto e diagnostica**.
4. Entrare 2 per selezionare **Abilita accesso alla diagnostica remota**.
5. Invio y Nella finestra di dialogo Confirmation (Conferma) per abilitare l'accesso remoto alla diagnostica.
6. Inserire una password per l'accesso remoto alla diagnostica.

Avvia SSH sugli altri nodi di ONTAP tools

Prima di eseguire l'aggiornamento, è necessario avviare SSH su altri nodi.

Prima di iniziare

Abilita l'estensione VASA Provider per la tua istanza di vCenter Server.

A proposito di questa attività

Ripetere questa procedura su ciascun nodo prima di effettuare l'aggiornamento.

Fasi

1. Dal server vCenter, aprire una console per il provider VASA.
2. Accedere come utente di manutenzione.
3. Invio 4 Per selezionare Support and Diagnostics (supporto e diagnostica).
4. Invio 1 Per selezionare Accedi alla shell diagnostica.
5. Invio y per procedere.
6. Eseguire il comando `sudo systemctl restart ssh`.

Aggiorna le credenziali del server vCenter negli ONTAP tools

È possibile aggiornare le credenziali dell'istanza di vCenter Server tramite la console di manutenzione.

Prima di iniziare

È necessario disporre delle credenziali di accesso per gli utenti di manutenzione.

A proposito di questa attività

Se hai modificato le credenziali di vCenter Server dopo la distribuzione, aggiornale utilizzando questa procedura.

Fasi

1. Dal server vCenter, aprire una console per il provider VASA.
2. Accedere come utente di manutenzione.
3. Inserire 2 per selezionare il menu Configurazione di sistema.
4. Entra 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). È possibile impostare il flag di convalida del certificato back-end di archiviazione ONTAP su false se è necessario ignorare i controlli del certificato SAN. Questa impostazione non è applicabile ai certificati di vCenter Server.

Prima di iniziare

È necessario disporre delle credenziali di accesso per gli utenti di manutenzione.

Fasi

1. Da vCenter Server, aprire una console agli strumenti ONTAP.
2. Accedere come utente di manutenzione.
3. Entra 1 per selezionare il menu **Configurazione applicazione**.
4. Entra 3 per modificare il flag di convalida del certificato.

La console di manutenzione mostra lo stato del flag di convalida del certificato e richiede di modificarlo.

5. Inserisci 'y' per attivare/disattivare il flag oppure 'n' per annullare.

Quando si abilita il flag di convalida del certificato (impostato su true), gli strumenti ONTAP verificano che tutti i backend di archiviazione utilizzino certificati con un nome alternativo del soggetto (SAN). Se un backend utilizza un certificato senza SAN, non è possibile abilitare la convalida del certificato. Prima di abilitare questo flag, verificare che tutti i backend di archiviazione utilizzino certificati basati su SAN. Se si disabilita il flag di convalida del certificato (impostato su false), gli strumenti ONTAP ignorano la convalida del certificato per tutti i backend di archiviazione configurati.

Report sui tool ONTAP

I tool ONTAP per il plug-in VMware vSphere forniscono report su macchine virtuali e datastore. Quando si seleziona l'icona degli strumenti NetApp ONTAP per il plug-in VMware vSphere nella sezione Collegamenti del client vCenter, l'interfaccia utente passa alla pagina Panoramica. Selezionare la scheda rapporti per visualizzare la macchina virtuale e il report degli archivi dati.

Il report Macchine virtuali mostra l'elenco delle macchine virtuali rilevate (dovrebbero avere almeno un disco da datastore basati su storage ONTAP) con metriche delle prestazioni. Quando si espande il record della VM, l'interfaccia visualizza tutte le informazioni relative al datastore relativa al disco.

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

È possibile utilizzare l'opzione Gestisci colonne per nascondere o visualizzare colonne diverse.

Gestire le macchine virtuali

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

È importante tenere presenti alcune considerazioni relative alla migrazione delle macchine virtuali esistenti nel data center.

Migrazione di macchine virtuali protette

È possibile migrare le macchine virtuali protette in:

- Stesso datastore vVol in un host ESXi diverso
- Datastore vVol compatibile diverso nello stesso host ESXi
- Datastore vVol compatibile diverso in un host ESXi diverso

Se si migra la macchina virtuale su un FlexVol volume diverso, il sistema aggiorna il file di metadati per quel volume con le informazioni sulla macchina virtuale. Se una macchina virtuale viene migrata su un host ESXi diverso ma con lo stesso storage, il file di metadati FlexVol volume sottostante non verrà modificato.

Clonare macchine virtuali protette

È possibile clonare le macchine virtuali protette nei seguenti modi:

- Stesso container dello stesso volume FlexVol che utilizza un gruppo di replica

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

- Stesso container di un volume FlexVol diverso che utilizza un gruppo di replica

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

- Datastore di vVol o container diverso

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

Attualmente VMware non supporta macchine virtuali clonate in un modello VM.

È supportato il clone di una macchina virtuale protetta.

Per ulteriori dettagli, fare riferimento ["Creazione di una macchina virtuale per la clonazione"](#) a.

Snapshot delle macchine virtuali

Attualmente sono supportate solo le istantanee delle macchine virtuali senza memoria. Se la macchina virtuale dispone di Snapshot con memoria, la macchina virtuale non viene presa in considerazione per la protezione.

Non è inoltre possibile proteggere macchine virtuali non protette dotate di snapshot di memoria. Per questa versione, è previsto che tu elimini lo snapshot della memoria prima di abilitare la protezione per la macchina virtuale.

Per una VM Windows con tipo di archiviazione ASA r2, uno snapshot della macchina virtuale è di sola lettura. Quando si accende la VM, VASA Provider crea una LUN dallo snapshot di sola lettura e abilita gli IOPS. Quando si spegne la VM, VASA Provider elimina la LUN e disabilita gli IOPS.

Migrare le macchine virtuali negli archivi dati vVols in ONTAP tools

È possibile migrare le macchine virtuali dai datastore NFS e VMFS ai datastore Virtual Volumes (vVol), per sfruttare la gestione delle macchine virtuali basata su policy e altre funzionalità vVol. I datastore di vVol consentono di soddisfare i requisiti di carico di lavoro più elevati.

Prima di iniziare

Assicurarsi che il provider VASA non sia in esecuzione su nessuna delle macchine virtuali che si intende migrare. Se si esegue la migrazione di una macchina virtuale che esegue VASA Provider in un datastore vVols, non è possibile eseguire alcuna operazione di gestione, inclusa l'accensione delle macchine virtuali

presenti negli archivi dati vVols.

A proposito di questa attività

Quando esegui la migrazione da un datastore NFS e VMFS a un datastore vVol, vCenter Server utilizza le API vStorage per l'integrazione degli array (VAAI) per eseguire l'offload del carico durante lo spostamento dei dati dai datastore VMFS, ma non da un file NFS VMDK. Gli offload VAAI riducono normalmente il carico sull'host.

Fasi

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla macchina virtuale da migrare e selezionare **Migra**.
2. Selezionare **Cambia solo memoria**, quindi selezionare **Avanti**.
3. Selezionare un formato di disco virtuale, una policy di archiviazione della VM e un datastore vVol che corrispondano alle funzionalità del datastore che si sta migrando.
4. Controllare le impostazioni e selezionare **fine**.

Pulisci le configurazioni VASA negli ONTAP tools

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



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

Fasi

1. Annullare la registrazione del plug-in accedendo a https://OTV_IP:8143/Register.html
2. Verificare che il plug-in non sia più disponibile su vCenter Server.
3. Chiudi i tool ONTAP per VMware vSphere VM.
4. Elimina i tool ONTAP per VMware vSphere VM.

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

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

Collegare un disco dati a una macchina virtuale

Collega un disco dati a una macchina virtuale per aggiungere ulteriore spazio di archiviazione.

Fasi

1. Accedere al client vSphere.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse su una macchina virtuale nell'inventario e selezionare **Modifica impostazioni**.
3. Nella scheda **hardware virtuale**, selezionare **disco rigido esistente**.
4. Selezionare la macchina virtuale in cui si trova il disco.
5. Selezionare il disco che si desidera collegare e fare clic sul pulsante **OK**.

Risultato

Il disco rigido viene visualizzato nell'elenco Virtual hardware Devices (periferiche hardware virtuali).

Scollegare un disco dati dalla macchina virtuale

Scollega un disco dati da una macchina virtuale quando non ti serve più. Il disco non viene eliminato, ma rimane nel sistema di archiviazione ONTAP .

Fasi

1. Accedere al client vSphere.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse su una macchina virtuale nell'inventario e selezionare **Modifica impostazioni**.
3. Spostare il puntatore sul disco e selezionare **Rimuovi**.



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

Informazioni correlate

["Aggiungere un nuovo disco rigido a una macchina virtuale"](#)

["Aggiungere un disco rigido esistente a una macchina virtuale"](#)

Scopri i sistemi di archiviazione e gli host negli ONTAP tools

Quando gli ONTAP tools for VMware vSphere vengono avviati per la prima volta in vSphere Client, rilevano automaticamente gli host ESXi, i LUN associati e le esportazioni NFS, nonché i sistemi di storage NetApp che possiedono tali risorse.

Prima di iniziare

- Assicurarsi che tutti gli host ESXi siano accesi e connessi.
- Assicurarsi che tutte le macchine virtuali di archiviazione (SVM) da rilevare siano in esecuzione e che ogni nodo del cluster disponga di almeno un LIF dati configurato per il protocollo di archiviazione in uso (NFS o iSCSI).

A proposito di questa attività

È possibile scoprire nuovi sistemi di archiviazione o aggiornare quelli esistenti per ottenere i dettagli più recenti su capacità e configurazione. È anche possibile modificare gli ONTAP tools for VMware vSphere per l'accesso al sistema di storage.

Durante il rilevamento dei sistemi storage, i tool di ONTAP per VMware vSphere raccolgono informazioni dagli host ESXi gestiti dall'istanza di vCenter Server.

Fasi

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

Nella finestra di dialogo **Conferma**, confermare la scelta.

3. Selezionare i controller di archiviazione rilevati che hanno lo stato **Authentication Failure** e selezionare **azioni > Modifica**.

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

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

- Utilizzare gli strumenti ONTAP per 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.
- Fornire le credenziali del sistema storage.

Modificare le impostazioni degli host ESXi utilizzando gli strumenti ONTAP

Utilizzare la dashboard degli strumenti ONTAP in VMware vSphere per identificare i problemi di configurazione, selezionare gli host ESXi, rivedere le impostazioni consigliate NetApp e applicarle.

Prima di iniziare

Il portlet dei sistemi host ESXi visualizza i problemi con le impostazioni dell'host ESXi. Seleziona un problema per visualizzare il nome host o l'indirizzo IP.

Fasi

1. Accedere al client vSphere.
2. Nella pagina Collegamenti, selezionare **NetApp ONTAP tools** nella sezione dei plug-in.
3. Accedere al portlet **ESXi host compliance** nella Panoramica (dashboard) degli strumenti ONTAP per il plug-in VMware vSphere.
4. Selezionare il collegamento **Applica impostazioni consigliate**.
5. Nella finestra **Applica impostazioni host consigliate**, seleziona gli host per i quali desideri utilizzare le impostazioni host consigliate NetApp e seleziona **Avanti**.



È possibile espandere l'host ESXi per visualizzare i valori correnti.

6. Nella pagina delle impostazioni, selezionare i valori consigliati secondo necessità.
7. Nel pannello di riepilogo, controllare i valori e selezionare **fine**. È possibile tenere traccia dell'avanzamento nel riquadro attività recenti.

Informazioni correlate

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

Gestire le password

Modificare la password del gestore strumenti ONTAP

È possibile modificare la password dell'amministratore utilizzando ONTAP Tools Manager.

Fasi

1. Avviare Gestione strumenti ONTAP da un browser Web:
<https://<ONTAPtoolsIP>:8443/virtualization/ui/>
2. Accedi con i tuoi ONTAP tools for VMware vSphere .
3. Selezionare l'icona **amministratore** nell'angolo superiore destro della schermata e selezionare **Modifica password**.
4. Nella finestra pop-up per cambiare la password, inserisci la vecchia e la nuova password. La schermata dell'interfaccia utente mostra i requisiti della password.
5. Selezionare **Modifica** per applicare le modifiche.

Reimpostare la password di gestione degli strumenti ONTAP

Se si dimentica la password di ONTAP Tools Manager, è possibile ripristinare l'accesso amministratore utilizzando un token di reimpostazione generato dalla console di manutenzione ONTAP tools for VMware vSphere .

Fasi

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. Generare un token di reimpostazione della password utilizzando gli ONTAP tools for VMware vSphere :
 - a. Accedere al vCenter Server e aprire la console di manutenzione.
 - b. Entra 2 per selezionare **Configurazione di sistema**.
 - c. Entra 3 per selezionare **Cambia password utente 'maint'**.
4. Nella finestra di dialogo per la reimpostazione della password, immettere il token di reimpostazione, il nome utente e la nuova password.
5. Selezionare **Reimposta** per aggiornare le credenziali.
6. Accedi a ONTAP Tools Manager con la nuova password.

Reimposta la password utente dell'applicazione in ONTAP tools

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

Fasi

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

Reimposta la password della console di manutenzione di ONTAP tools

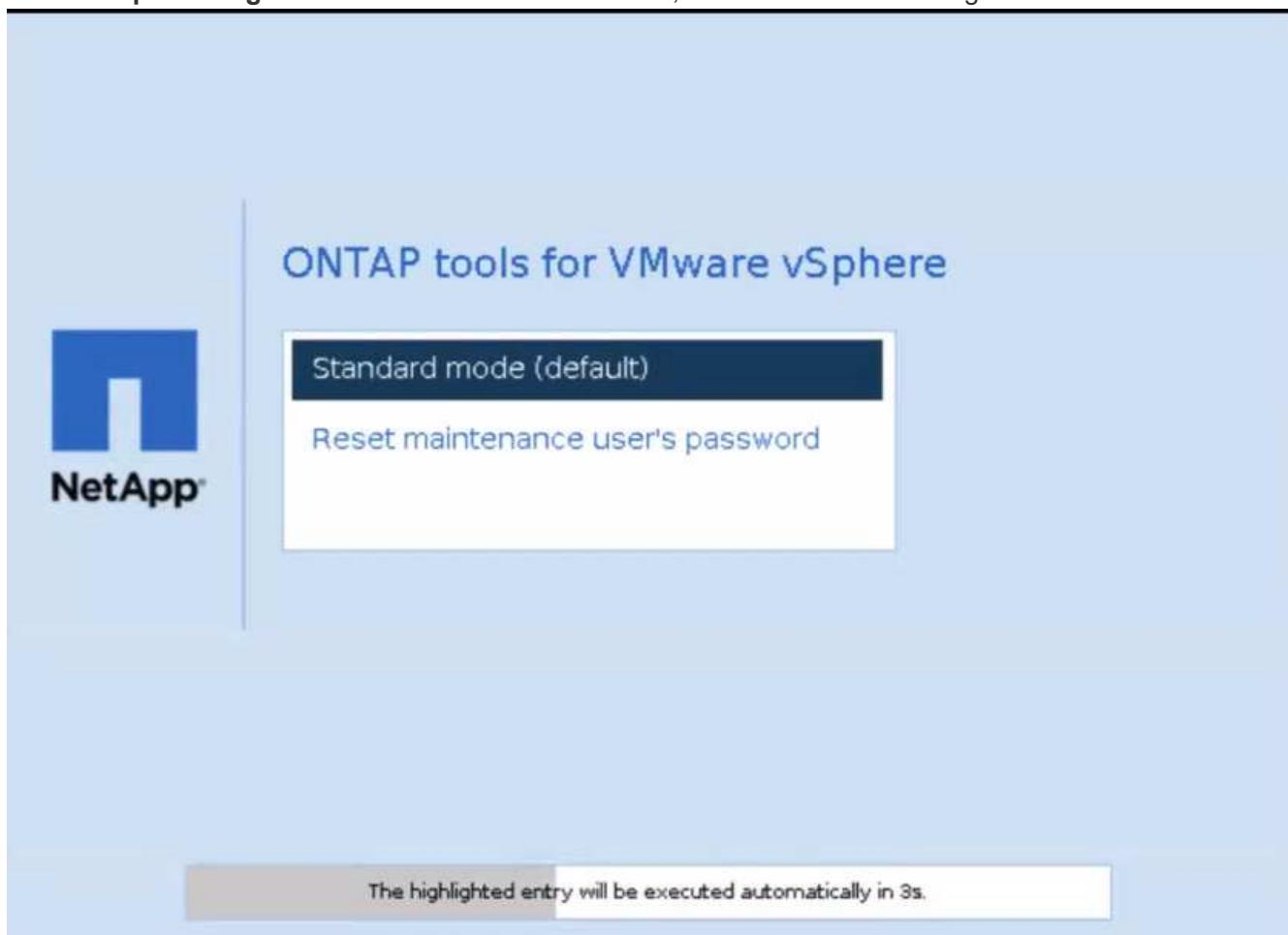
Durante l'operazione di riavvio del sistema operativo guest, il menu GRUB visualizza un'opzione per reimpostare la password utente della console di manutenzione. Utilizzare questa opzione per aggiornare la password utente della console di manutenzione sulla VM. Dopo aver reimpostato la password, la macchina virtuale 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 gli ONTAP tools for VMware vSphere HA, è necessario modificare la password utente della console di manutenzione sul nodo di gestione degli strumenti ONTAP, ovvero node1.

Fasi

1. Accedere a vCenter Server
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla macchina virtuale e selezionare **alimentazione > Riavvia sistema operativo guest** Durante il riavvio del sistema, viene visualizzata la seguente schermata:



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

3. Selezionare l'opzione **Reimposta password utente manutenzione**. Si apre la console di manutenzione.
4. Nella console, inserisci e conferma la nuova password. Hai tre tentativi. Il sistema si riavvia dopo aver inserito correttamente la nuova password.

5. Premere **Invio** per continuare. Il sistema aggiorna la password sulla VM.



Lo stesso menu GRUB viene visualizzato anche durante l'accensione della VM. Tuttavia, dovresti utilizzare l'opzione di reimpostazione della password solo con l'opzione **Riavvia sistema operativo guest**.

Gestire la protezione dei cluster di host

Modificare un cluster host protetto in ONTAP tools

È possibile 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.
- Aggiungere nuove relazioni SnapMirror alle impostazioni di protezione.
- Elimina le relazioni SnapMirror esistenti dalle impostazioni di protezione.
- Modificare una relazione SnapMirror esistente.



Dopo aver creato, modificato o eliminato la protezione per un cluster host, è necessario eseguire l'individuazione dello storage per riflettere le modifiche. Se non si esegue la rilevazione dello storage, le modifiche vengono riflesse dopo l'attivazione della rilevazione periodica dello storage.

Monitoraggio della protezione dei cluster host

Monitorare lo stato di protezione, le relazioni SnapMirror, gli archivi dati e lo stato SnapMirror per ciascun cluster host protetto.

Fasi

1. Accedere al client vSphere.
2. Vai a **Strumenti NetApp ONTAP * > *Protezione > Relazioni cluster host**.

Nella colonna Protezione viene visualizzata un'icona che mostra lo stato della protezione.

3. Passare il mouse sull'icona per visualizzare ulteriori dettagli.

Aggiungere nuovi datastore o host

Aggiungere host o creare datastore sul cluster protetto utilizzando l'interfaccia utente di vCenter.

Fasi

1. Accedere al client vSphere.
2. Per modificare le proprietà di un cluster protetto, è possibile effettuare una delle seguenti operazioni
 - a. Vai a **Strumenti NetApp ONTAP * > *Protezione > Relazioni cluster host**, seleziona il menu con i puntini di sospensione accanto al cluster e seleziona **Modifica** o
 - b. Fare clic con il pulsante destro del mouse su un cluster host e selezionare **Strumenti NetApp ONTAP * > *Proteggi cluster**.
3. Se si crea un datastore nell'interfaccia utente di vCenter, questo appare come non protetto. È possibile

visualizzare tutti i datastore nel cluster e il loro stato di protezione in una finestra di dialogo. Selezionare il pulsante **Proteggi** per abilitare la protezione.



Dopo aver creato un datastore nell'interfaccia utente di vCenter Server, selezionare **Scopri** nella pagina di panoramica per visualizzare il datastore come candidato per la protezione nel cluster host. Lo stato di protezione viene aggiornato in protetto dopo la successiva rilevazione periodica della protezione.

4. Se si aggiunge un nuovo host ESXi, lo stato di protezione viene visualizzato come parzialmente protetto. Selezionare il menu con i puntini di sospensione nelle impostazioni SnapMirror e selezionare **Modifica** per impostare la prossimità dell'host ESXi appena aggiunto.



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

5. Dopo aver apportato le modifiche, seleziona **Salva**.
6. Le modifiche sono visibili nella finestra **Proteggi cluster**.

Gli strumenti ONTAP creano un'attività vCenter e puoi monitorarne l'avanzamento nel pannello **Attività recente**.

Aggiungi una nuova relazione SnapMirror

Fasi

1. Accedere al client vSphere.
2. Per modificare le proprietà di un cluster protetto, è possibile effettuare una delle seguenti operazioni
 - a. Vai a **Strumenti NetApp ONTAP** * > ***Protezione > Relazioni cluster host**, seleziona il menu con i puntini di sospensione sul cluster e seleziona **Modifica** o
 - b. Fare clic con il pulsante destro del mouse su un cluster host e selezionare **Strumenti NetApp ONTAP** * > ***Proteggi cluster**.
3. Selezionare **Aggiungi relazione**.
4. Aggiungere una nuova relazione come tipo di criterio **Asynchronous** o **AutomatedFailOverDuplex**.
5. Selezionare **Proteggi**.

Le modifiche sono visibili nella finestra **Proteggi cluster**.

Gli strumenti ONTAP creano un'attività vCenter e puoi monitorarne l'avanzamento nel pannello **Attività recente**.

Eliminare una relazione SnapMirror esistente

Per eliminare una relazione asincrona SnapMirror, assicurarsi che il sito secondario SVM o cluster sia aggiunto come backend di archiviazione negli ONTAP tools for VMware vSphere. Non è possibile eliminare tutte le relazioni SnapMirror contemporaneamente. L'eliminazione di una relazione comporta anche la rimozione della relazione corrispondente dal cluster ONTAP. Quando si elimina una relazione Automated Failover Duplex SnapMirror, il sistema annulla la mappatura dei datastore di destinazione ed elimina il gruppo di coerenza, i LUN, i volumi e gli igroup dal cluster ONTAP di destinazione.

Quando si elimina la relazione, il sistema esegue nuovamente la scansione del sito secondario per rimuovere la LUN non mappata come percorso attivo dagli host.

Fasi

1. Accedere al client vSphere.
2. Per modificare le proprietà di un cluster protetto, è possibile effettuare una delle seguenti operazioni
 - a. Vai a **Strumenti NetApp ONTAP** * > ***Protezione > Relazioni cluster host**, seleziona il menu con i puntini di sospensione sul cluster e seleziona **Modifica** o
 - b. Fare clic con il pulsante destro del mouse su un cluster host e selezionare **Strumenti NetApp ONTAP** * > ***Proteggi cluster**.
3. Selezionare il menu puntini di sospensione nelle impostazioni SnapMirror e selezionare **Elimina**.
 - Se si elimina una relazione basata sul tipo di policy asincrona di un cluster host protetto, è necessario rimuovere manualmente gli elementi di archiviazione dal cluster di archiviazione terziario. Gli elementi di archiviazione includono gruppi di coerenza, volumi (per i sistemi ONTAP), unità di archiviazione (LUN/Namespace) e snapshot.
 - Se si elimina una relazione basata su policy Automated Failover Duplex (AFD) di un cluster host protetto, è possibile scegliere di rimuovere gli elementi di archiviazione associati sull'archiviazione secondaria direttamente dall'interfaccia.
 - Se si elimina una relazione basata su criteri AFD (Automated Failover Duplex) 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, eliminare gli elementi di archiviazione associati nell'archiviazione secondaria. Se non vengono rimossi, rimangono nel sito secondario.

Gli strumenti ONTAP creano un'attività vCenter e puoi monitorarne l'avanzamento nel pannello **Attività recente**.

Modificare una relazione SnapMirror esistente

Per modificare una relazione asincrona SnapMirror, assicurarsi che il sito secondario SVM o cluster sia aggiunto come backend di archiviazione negli ONTAP tools for VMware vSphere. Per le relazioni Automated Failover Duplex SnapMirror, è possibile aggiornare la prossimità dell'host per configurazioni uniformi o l'accesso dell'host per configurazioni non uniformi. Non è supportato il passaggio tra i tipi di policy Duplex di failover asincrono e automatico. È possibile configurare le impostazioni di prossimità o di accesso per gli host appena scoperti nel cluster.



Non è possibile modificare una relazione asincrona SnapMirror esistente.

Fasi

1. Accedere al client vSphere.
2. Per modificare le proprietà di un cluster protetto, è possibile effettuare una delle seguenti operazioni
 - a. Vai a **Strumenti NetApp ONTAP** * > ***Protezione > Relazioni cluster host**, seleziona il menu con i puntini di sospensione sul cluster e seleziona **Modifica** o
 - b. Fare clic con il pulsante destro del mouse su un cluster host e selezionare **Strumenti NetApp ONTAP** * > ***Proteggi cluster**.
3. Se è selezionato il tipo di policy AutomatedFailOverDuplex, aggiungere i dettagli di prossimità dell'host o di accesso all'host.
4. Selezionare il pulsante **Proteggi**.

Gli strumenti ONTAP creano un'attività vCenter. Segui i progressi nel pannello **Attività recenti**.

Rimuovere la protezione del cluster host negli ONTAP tools

Quando si rimuove la protezione dei cluster di host, i datastore diventano non protetti.

Fasi

1. Per visualizzare l'elenco dei cluster host protetti, andare su **Strumenti NetApp ONTAP * > *Protezione > Relazioni tra cluster host**.

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

2. Nella finestra **Protezione cluster host**, selezionare il menu con i puntini di sospensione accanto al cluster e selezionare **Rimuovi protezione**.

- Se si rimuove la protezione da un cluster host con solo una relazione asincrona SnapMirror, è necessario eliminare manualmente gli elementi di archiviazione. Gli elementi di archiviazione includono gruppi di coerenza, volumi (per il sistema ONTAP), unità di archiviazione (LUN) e snapshot.
- Se si rimuove la protezione da un cluster host con solo una relazione di policy SnapMirror basata su duplex di failover automatizzato e un gruppo di coerenza non gerarchico, è possibile eliminare gli elementi di archiviazione associati sull'archiviazione secondaria direttamente dalla stessa schermata.
- Se si rimuove la protezione da un cluster host con criteri SnapMirror e un gruppo di coerenza gerarchica per i backup, viene visualizzato un avviso relativo agli impatti sui backup. Conferma per procedere. Dopo la conferma, eliminare gli elementi di archiviazione associati nell'archiviazione secondaria. Se non si esegue la pulizia, gli elementi di archiviazione rimangono nel sito secondario.

Ripristina la configurazione degli strumenti ONTAP

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

Il datastore in cui vengono distribuiti gli ONTAP tools for VMware vSphere memorizza i file di backup. Una cartella denominata in base all'indirizzo IP degli strumenti ONTAP (i punti sono sostituiti da caratteri di sottolineatura e con il 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 informativo (*OTV_backup_info.txt*) che contiene il nome dell'ultimo backup.

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

Fasi

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 per la macchina virtuale.
 - b. Selezionare la sezione **file**.
 - c. Scarica la directory di backup richiesta.
2. Spegnere la macchina virtuale esistente. Quindi, distribuisci una nuova macchina virtuale utilizzando lo stesso file OVA della distribuzione originale.
3. Da vCenter Server, aprire la console di manutenzione.

4. Accedere come utente di manutenzione.
5. Immettere 4 per selezionare **supporto e diagnostica**.
6. Immettere 2 per selezionare l'opzione **attiva accesso diagnostico remoto** e creare una nuova password per l'accesso diagnostico.
7. Scegli un file di backup dalla directory scaricata. Fare riferimento al file *OTV_backup_info.txt* per identificare il backup più recente.
8. Utilizzare il seguente comando per trasferire il file di backup sulla nuova macchina virtuale. Quando richiesto, immettere la password 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*) menzionati nel comando.

9. Dopo aver trasferito il file di backup, accedi alla shell di 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 aver completato il ripristino, gli strumenti ONTAP ripristinano i servizi e gli oggetti vCenter.

Disinstallare ONTAP tools

La disinstallazione degli strumenti ONTAP per VMware vSphere elimina tutti i dati presenti negli strumenti.

Fasi

1. Rimuovere o spostare tutte le macchine virtuali dai tool ONTAP per datastore gestiti da VMware vSphere.
 - Per rimuovere le macchine virtuali, fare riferimento alla "[Rimuovere e registrare nuovamente le macchine virtuali e i modelli VM](#)"
 - Per spostarli in un datastore non gestito, fare riferimento a "[Come migrare la tua macchina virtuale con Storage vMotion](#)"
2. "[Elimina datastore](#)" Creato su tool ONTAP per VMware vSphere.
3. Se hai abilitato il provider VASA, seleziona **Impostazioni > Impostazioni provider VASA > Annulla registrazione** negli strumenti ONTAP per annullare la registrazione dei provider VASA da tutti i server vCenter.
4. Disassociare tutti i backend di storage dall'istanza di vCenter Server. Fare riferimento alla "[Dissociare i backend di storage con l'istanza di vCenter Server](#)".
5. Eliminare tutti i backend di archiviazione. Fare riferimento alla "[Gestire i back-end dello storage](#)".
6. Rimuovere l'adattatore SRA da VMware Live Site Recovery:

- a. Accedere come amministratore all'interfaccia di gestione dell'appliance VMware Live Site Recovery utilizzando la porta 5480.
 - b. Selezionare **schede di replica archiviazione**.
 - c. Selezionare la scheda SRA appropriata, quindi scegliere **Elimina** dal menu a discesa.
 - d. Verificare di conoscere i risultati dell'eliminazione della scheda e selezionare **Elimina**.
7. Elimina le istanze del server vCenter integrate negli strumenti ONTAP per VMware vSphere. Fare riferimento alla "[Gestire le istanze di vCenter Server](#)".
8. Spegnere gli strumenti ONTAP per le VM VMware vSphere da vCenter Server ed eliminare le VM.

Cosa succederà?

["Rimuovere i volumi FlexVol"](#)

Rimuovere i volumi FlexVol dopo aver disinstallato ONTAP tools

Se utilizzi un cluster ONTAP dedicato per i tool ONTAP per l'implementazione di VMware, creerai molti volumi FlexVol non utilizzati. Dopo aver rimosso i tool ONTAP per VMware vSphere, occorre rimuovere i volumi FlexVol per evitare possibili impatti sulle performance.

Fasi

1. Scopri gli ONTAP tools for VMware vSphere dal nodo di gestione degli strumenti ONTAP VM. Eseguire 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, eliminare anche igroup.
2. Ottieni l'elenco dei volumi FlexVol . `kubectl describe persistentvolumes | grep internalName | awk -F=''{print $2}'`
3. Rimuovere le macchine virtuali da vCenter Server. Fare riferimento alla "[Rimuovere e registrare nuovamente le macchine virtuali e i modelli VM](#)".
4. Eliminare i volumi FlexVol . Fare riferimento a "[Eliminare un volume FlexVol](#)" . Per eliminare un volume, immettere il nome esatto FlexVol volume nel comando CLI.
5. Eliminare gli igroup SAN dal sistema di storage ONTAP in caso di distribuzione iSCSI. Fare riferimento alla "[Visualizza e gestisci GLI iniziatori SAN e 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 COMMERCIALITÀ 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.