



Requisiti per l'implementazione del distributore idraulico

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

NetApp

September 29, 2025

Sommario

Requisiti per l'implementazione del distributore idraulico	1
Pianificazione e requisiti dell'implementazione	1
Requisiti dell'host	1
Requisiti di licenza	2
Supporto software	2
Requisiti di spazio e dimensionamento	3
Requisiti di connessione e porta	3
Configurazioni supportate	4
Privilegi RBAC richiesti	5
AutoSupport	6
Privilegi ONTAP richiesti	6
Sono richiesti privilegi minimi per ONTAP	6
Ulteriori informazioni su ONTAP	7
Sono richiesti privilegi minimi per vCenter	8
Privilegi richiesti per il ruolo vCenter Admin	8
Privilegi richiesti specifici del plug-in SnapCenter per VMware vCenter	8

Requisiti per l'implementazione del distributore idraulico

Pianificazione e requisiti dell'implementazione

Prima di implementare l'appliance virtuale, è necessario conoscere i requisiti di implementazione. I requisiti di distribuzione sono elencati nelle tabelle seguenti.

Requisiti dell'host

Prima di iniziare l'implementazione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere (SCV), è necessario conoscere i requisiti dell'host.

- Il plug-in VMware di SnapCenter viene implementato come macchina virtuale Linux indipendentemente dal fatto che si utilizzi il plug-in per proteggere i dati su sistemi Windows o Linux.
- È necessario implementare il plug-in VMware di SnapCenter sul server vCenter.

Le pianificazioni di backup vengono eseguite nel fuso orario in cui viene distribuito il plug-in VMware di SnapCenter. VCenter riporta i dati nel fuso orario in cui si trova vCenter. Pertanto, se SnapCenter il plug-in VMware e vCenter si trovano in fusi orari diversi, i dati nel dashboard del plug-in VMware di SnapCenter potrebbero non coincidere con quelli dei report.

- Non è necessario implementare il plug-in VMware SnapCenter in una cartella con un nome con caratteri speciali.

Il nome della cartella non deve contenere i seguenti caratteri speciali:@ n.%^&()_+{};, *?"<>|

- È necessario implementare e registrare un'istanza univoca separata del plug-in VMware di SnapCenter per ciascun server vCenter.
 - Ciascun server vCenter, sia esso in modalità collegata, deve essere associato a un'istanza separata del plug-in VMware di SnapCenter.
 - Ogni istanza del plug-in VMware di SnapCenter deve essere implementata come macchina virtuale Linux separata.

Ad esempio, se si desidera eseguire backup da sei istanze diverse del server vCenter, è necessario implementare il plug-in VMware di SnapCenter su sei host e ciascun server vCenter deve essere associato a un'istanza univoca del plug-in VMware di SnapCenter.

- Per proteggere le macchine virtuali vVol (macchine virtuali su datastore VMware vVol), è necessario prima implementare i tool ONTAP per VMware vSphere. I tool ONTAP consentono di eseguire il provisioning e la configurazione dello storage per vVol su ONTAP e sul client Web VMware.

Per ulteriori informazioni, vedere "[Strumenti ONTAP per VMware vSphere](#)"

Per informazioni aggiornate sulle versioni supportate degli strumenti ONTAP, vedere "[Tool di matrice di interoperabilità NetApp](#)".

- Il plug-in VMware di SnapCenter offre un supporto limitato per i dispositivi PCI o PCIe condivisi (ad esempio, NVIDIA Grid GPU) a causa di una limitazione delle macchine virtuali nel supporto dello storage vMotion. Per ulteriori informazioni, consultare il documento del vendor Deployment Guide for VMware.

- Cosa è supportato:
 - Creazione di gruppi di risorse
 - Creazione di backup senza coerenza delle macchine virtuali
 - Ripristino di una macchina virtuale completa quando tutti i VMDK sono su un datastore NFS e il plug-in non richiede l'utilizzo di Storage vMotion
 - Collegamento e scollegamento dei VMDK
 - Montaggio e smontaggio di datastore
 - Ripristino del file guest
- Cosa non è supportato:
 - Creazione di backup con coerenza delle macchine virtuali
 - Ripristino di una macchina virtuale completa quando uno o più VMDK si trovano su un datastore VMFS.
- Per un elenco dettagliato delle limitazioni dei plug-in VMware di SnapCenter, vedere "[Note sulla versione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere](#)".

Requisiti di licenza

È necessario fornire le licenze per...	Requisito di licenza
ONTAP	Uno di questi: SnapMirror o SnapVault (per la protezione dei dati secondari indipendentemente dal tipo di relazione)
Prodotti aggiuntivi	vSphere Standard, Enterprise o Enterprise Plus è necessaria Una licenza vSphere per eseguire operazioni di ripristino che utilizzano Storage vMotion. Le licenze di vSphere Essentials o Essentials Plus non includono Storage vMotion.
Destinazioni principali	Standard SnapCenter: Necessario per eseguire la protezione basata sulle applicazioni su VMware SnapRestore: Necessario per eseguire operazioni di ripristino solo per macchine virtuali e datastore VMware: Utilizzato solo per operazioni di montaggio e collegamento su macchine virtuali e datastore VMware
Destinazioni secondarie	Standard SnapCenter: Utilizzato per le operazioni di failover per la protezione basata su applicazioni su VMware FlexClone: Utilizzato solo per le operazioni di montaggio e collegamento su macchine virtuali e datastore VMware

Supporto software

Elemento	Versioni supportate
VCenter vSphere	7.0U1 e superiori
ESXi	7.0U1 e superiori
Indirizzi IP	IPv4, IPv6
VMware TLS	1,2, 1,3
TLS sul server SnapCenter	1.2, 1.3 il server SnapCenter utilizza questa funzione per comunicare con il plug-in VMware di SnapCenter per le operazioni di protezione dei dati VMDK.
Applicazione VMware vStorage API for Array Integration (VAAI)	Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere utilizza questo metodo per migliorare le performance delle operazioni di ripristino. Inoltre, migliora le performance negli ambienti NFS.
Strumenti ONTAP per VMware	Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere utilizza questa funzione per gestire i datastore vVol (volumi virtuali VMware). Per le versioni supportate, vedere " Tool di matrice di interoperabilità NetApp ".

Per informazioni aggiornate sulle versioni supportate, vedere "[Tool di matrice di interoperabilità NetApp](#)".

Requisiti di spazio e dimensionamento

Elemento	Requisiti
Sistema operativo	Linux
Numero minimo di CPU	4 core
RAM minima	Minimo: 12 GB consigliati: 16 GB
Spazio minimo su disco rigido per il plug-in SnapCenter per VMware vSphere, log e database MySQL	100 GB

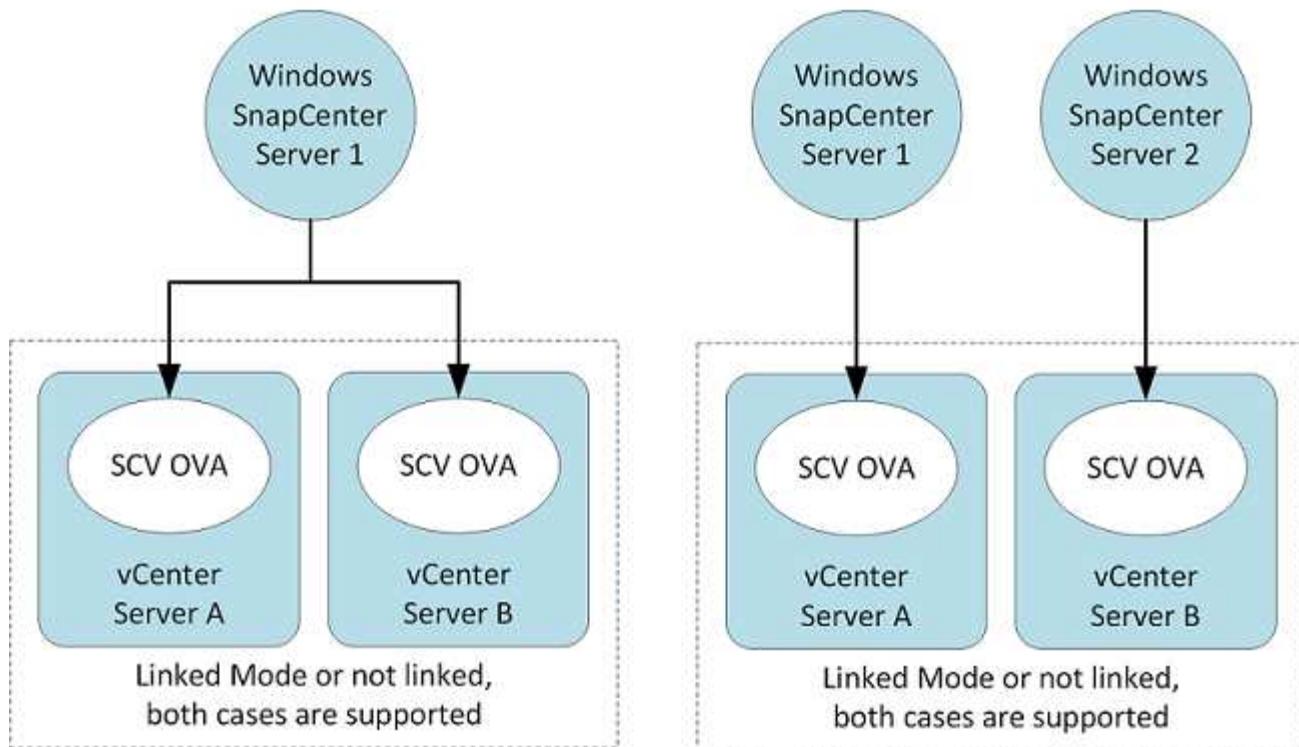
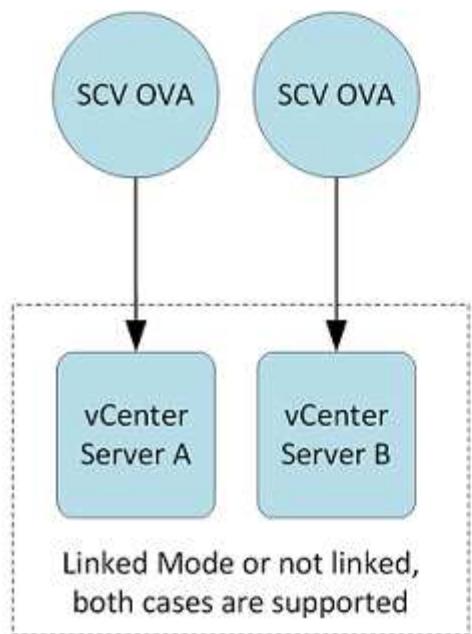
Requisiti di connessione e porta

Tipo di porta	Porta preconfigurata
Porta del server VMware ESXi	443 (HTTPS), bidirezionale questa porta viene utilizzata dalla funzione Ripristino file guest.
Plug-in SnapCenter per porta VMware vSphere	8144 (HTTPS), bidirezionale: La porta viene utilizzata per le comunicazioni dal client VMware vSphere e dal server SnapCenter. 8080 bidirezionale questa porta viene utilizzata per gestire l'appliance virtuale. Nota: È supportata la porta personalizzata per l'aggiunta dell'host distributore idraulico a SnapCenter.

Tipo di porta	Porta preconfigurata
Porta di VMware vSphere vCenter Server	Se si proteggono le macchine virtuali vVol, è necessario utilizzare la porta 443.
Porta del cluster di storage o della VM di storage	443 (HTTPS), bidirezionale 80 (HTTP), bidirezionale la porta viene utilizzata per la comunicazione tra l'appliance virtuale e la VM di storage o il cluster che contiene la VM di storage.

Configurazioni supportate

Ogni istanza del plug-in supporta un solo vCenter Server. Sono supportati i centri virtuali in modalità collegata. Più istanze di plug-in possono supportare lo stesso server SnapCenter, come illustrato nella figura seguente.



Privilegi RBAC richiesti

L'account amministratore di vCenter deve disporre dei privilegi vCenter richiesti, come indicato nella tabella seguente.

Per eseguire questa operazione...	È necessario disporre di questi privilegi vCenter...
Implementare e registrare il plug-in SnapCenter per VMware vSphere in vCenter	Interno: Registra interno

Per eseguire questa operazione...	È necessario disporre di questi privilegi vCenter...
Aggiornare o rimuovere il plug-in SnapCenter per VMware vSphere	Interno <ul style="list-style-type: none"> • Aggiornare l'estensione • Annullare la registrazione dell'interno
Consentire all'account utente vCenter Credential registrato in SnapCenter di convalidare l'accesso dell'utente al plug-in SnapCenter per VMware vSphere	sessions.validate.session
Consentire agli utenti di accedere al plug-in SnapCenter per VMware vSphere	SCV Administrator SCV Backup SCV Guest file Restore SCV Restore SCV View il privilegio deve essere assegnato alla radice vCenter.

AutoSupport

Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere fornisce un numero minimo di informazioni per il monitoraggio dell'utilizzo, incluso l'URL del plug-in. AutoSupport include una tabella dei plug-in installati che viene visualizzata dal visualizzatore AutoSupport.

Privilegi ONTAP richiesti

I privilegi minimi di ONTAP richiesti variano in base ai plug-in di SnapCenter utilizzati per la protezione dei dati.

 A partire dal plug-in SnapCenter per VMware (SCV) 5,0, è necessario aggiungere applicazioni di tipo HTTP e ONTAPI come metodi di accesso utente per qualsiasi utente ONTAP con accesso personalizzato basato sui ruoli al SCV. Senza l'accesso a queste applicazioni, i backup non avranno esito positivo. È necessario riavviare il servizio SCV per riconoscere le modifiche apportate ai metodi di accesso utente ONTAP.

Sono richiesti privilegi minimi per ONTAP

Tutti i plug-in di SnapCenter richiedono i seguenti privilegi minimi.

All-access comands (comandi all-access): Privilegi minimi richiesti per ONTAP 8.3 e versioni successive
visualizzazione dell'identità del cluster
event generate-autosupport-log
la cronologia dei lavori mostra l'interruzione dei lavori
lun lun create lun delete lun igrup add lun igrup create lun igrup delete lun igrup rename lun igrup show lun mapping add-reporting-nodes lun mapping create lun mapping delete lun mapping remove-reporting-nodes lun mapping show lun modify lun move-in-volume lun offline lun online lun persistent-reservation clear lun resize serial lun lun show
elenco di destinazioni di snapmirror policy di snapmirror policy di aggiunta regola di snapmirror policy di modifica regola di snapmirror policy di rimozione regola di snapmirror policy di snapmirror di snapmirror di snapmirror show-history di snapmirror update-ls-set di snapmirror

Versione

```
volume clone create volume clone show volume clone split start volume clone split stop volume create volume  
delete volume distruggy volume file clone create volume file show-disk-usage volume offline volume online  
modifica volume qtree create volume qtree volume delete volume modifica volume qtree volume qtree show  
volume restringe volume show volume snapshot create volume snapshot delete volume snapshot modify  
volume snapshot rename volume snapshot restore volume snapshot restore-file volume snapshot show  
volume unmount
```

```
vserver cifs vserver cifs share create vserver cifs share delete vserver cifs shadowcopy show vserver cifs  
share show vserver cifs show vserver export-policy vserver export-policy create vserver export-policy delete  
vserver export-policy rule create vserver export-policy show vserver export-policy show vserver iscsi vserver  
show network interface visualizzazione dell'interfaccia di rete con gruppi di failover dell'interfaccia di rete
```

Comandi di sola lettura: Privilegi minimi richiesti per ONTAP 8.3 e versioni successive

```
peer vserver vserver
```



È possibile ignorare i messaggi di avviso relativi ai comandi Vserver non supportati.

Ulteriori informazioni su ONTAP

- Se si utilizza ONTAP 8.2.x:

Per disporre dei privilegi appropriati per il plug-in SnapCenter per le operazioni di VMware vSphere, è necessario effettuare l'accesso come `vsadmin` sulla VM di storage.

- Se si utilizza ONTAP 8.3 e versioni successive:

È necessario effettuare l'accesso come `vsadmin` o con un ruolo con i privilegi minimi elencati nelle tabelle precedenti.

- Per creare e gestire i ruoli utente, è necessario essere l'amministratore del cluster. È possibile associare gli utenti a una macchina virtuale per lo storage in cluster o a una macchina virtuale per lo storage.
- È necessario ONTAP 9.12.1 o versioni successive per utilizzare la funzionalità SnapMirror Business Continuity (SM-BC).
- Per utilizzare la funzione di istantanea antimanomissione (TPS):
 - Per SAN sono necessarie ONTAP 9.13.1 e versioni successive
 - Per NFS sono necessarie ONTAP 9.12.1 e versioni successive



Per ONTAP versione 9.11.1 e versioni successive, la comunicazione con il cluster ONTAP avviene tramite le API REST. L'utente ONTAP deve avere l'applicazione http attivata. Tuttavia, se si riscontrano problemi con le API REST ONTAP, la chiave di configurazione "FORCE_ZAPI" consente il passaggio al flusso di lavoro ZAPI tradizionale. Potrebbe essere necessario aggiungere o aggiornare questa chiave utilizzando le API DI configurazione e impostarla su true. Vedere l'articolo della Knowledge base, "[Come utilizzare RestAPI per modificare i parametri di configurazione in SCV](#)".

Sono richiesti privilegi minimi per vCenter

Prima di iniziare l'implementazione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere, assicurarsi di disporre dei privilegi minimi richiesti per vCenter.

Privilegi richiesti per il ruolo vCenter Admin

Datastore.AllocateSpace Datastore.Browse Datastore.Delete Datastore.FileManagement Datastore.Move
Datastore.Rename Extension.Registrati Extension.Unregister Extension.Update
host.Config.AdvancedConfig.Modify.VirtualMachine.Modif.Modif.Modif.ModificaConfig.ModificaConfig.M
odificaConfig.ModificaModaModaConfig.ModaModaConfig.ModaConfig.ModaConfig.ModificaConfig.M
odaModaConfig.ModaConfig.ModaConfig.ModaConfig.ModaConfig.ModificaConfig.ModificaConfig.Modifi
caConfig.ModificaModaModaModaConfig.ModificaModaModaModaConfig.ModalIndicalIndicaModaC
onfig.ModalIntermeModaModaConfig.ModificaModaModaIndicalIndicalIndicalIndicaln

Privilegi richiesti specifici del plug-in SnapCenter per VMware vCenter

Privilegi	Etichetta
NetappSCV.Guest.RestoreFile	Ripristino del file guest
NetappSCV.Recovery.MountUnmount	Montare/smontare
NetappSCV.Backup.DeleteBackupJob	Elimina gruppo di risorse/backup
NetappSCV.Configure.Configure.StorageSystems.Del ete	Rimuovere i sistemi storage
NetappSCV.View	Visualizza
NetappSCV.Recovery.RecoverVM	Ripristinare la macchina virtuale
NetappSCV.Configure.Configure.StorageSystems.Ad dUpdate	Aggiungere/modificare i sistemi storage
NetappSCV.Backup.BackupNow	Esegui il backup ora
NetappSCV.Guest.Configure	Configurazione guest
NetappSCV.Configure.ConfigureSnapCenterServer	Configurare il server SnapCenter
NetappSCV.Backup.BackupScheduled	Crea gruppo di risorse

Informazioni sul copyright

Copyright © 2025 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.