



# Requisiti per l'implementazione del distributore idraulico

## SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 4.9

NetApp  
January 18, 2024

# Sommario

- Requisiti per l'implementazione del distributore idraulico ..... 1
  - Pianificazione e requisiti dell'implementazione ..... 1
  - Privilegi ONTAP richiesti ..... 6
  - Sono richiesti privilegi minimi per vCenter ..... 9

# 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 implementazione sono elencati nelle cinque tabelle seguenti.

### Requisiti dell'host

Prima di iniziare l'implementazione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere, 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 implementato 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, consultare ["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 del 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 Per eseguire operazioni di ripristino che utilizzano Storage vMotion, è necessaria una licenza vSphere. Le licenze vSphere Essentials o Essentials Plus non includono Storage vMotion.
Destinazioni principali	Standard SnapCenter: Necessario per eseguire la protezione basata su applicazioni su VMware SnapRestore: Necessario per eseguire operazioni di ripristino solo per macchine virtuali e datastore VMware FlexClone: 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 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 <a href="#">"Tool di matrice di interoperabilità NetApp"</a> .

Per informazioni aggiornate sulle versioni supportate, consultare ["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 Consigliato: 16 GB
Spazio minimo su disco rigido per il plug-in SnapCenter per VMware vSphere, log e database MySQL	100 GB

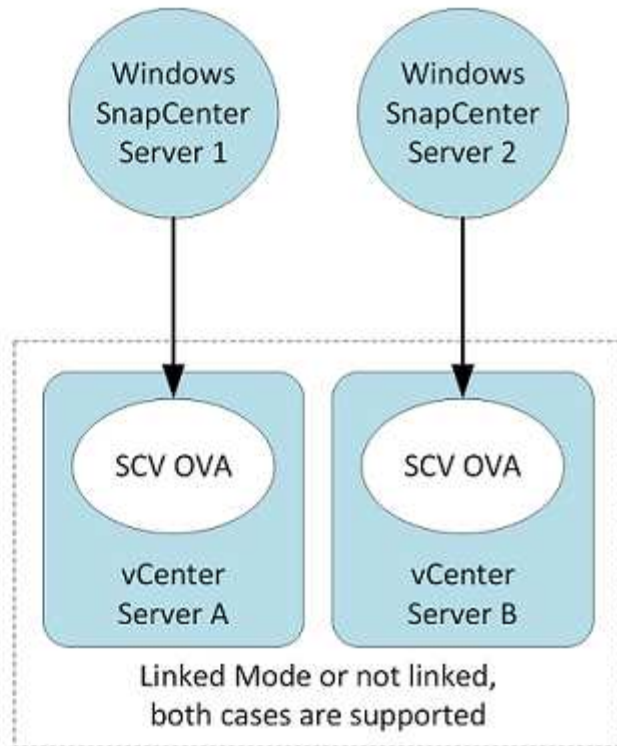
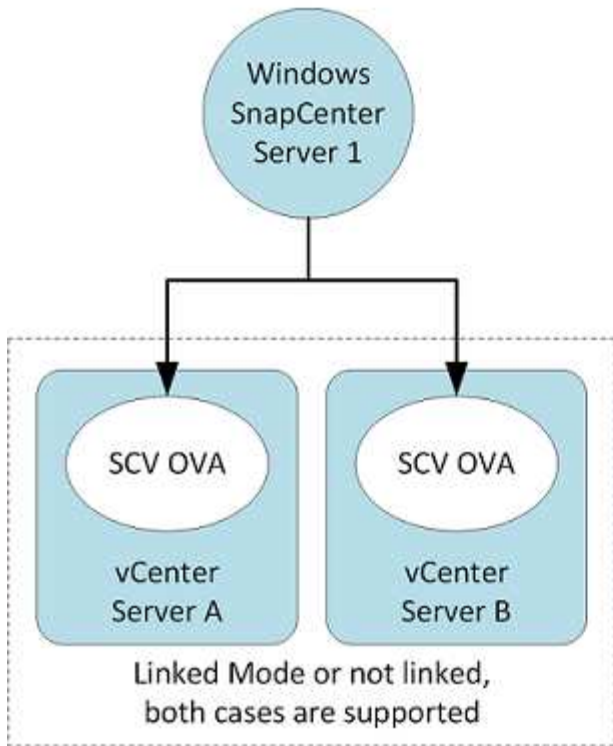
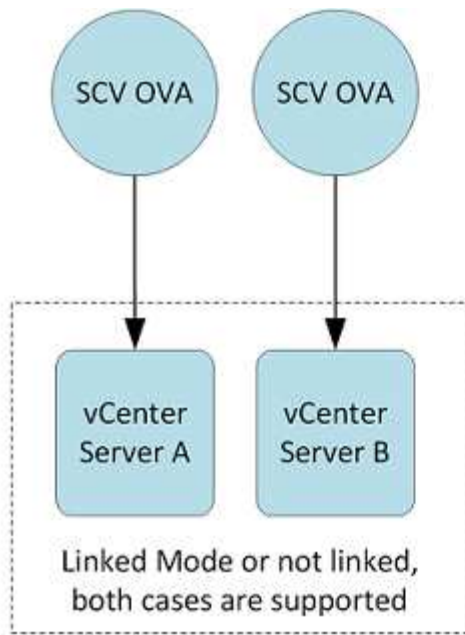
## Requisiti di connessione e porta

Tipo di porta	Porta preconfigurata
Porta del server VMware ESXi	443 (HTTPS), bidirezionale Questa porta viene utilizzata dalla funzione Ripristino file guest.

Tipo di porta	Porta preconfigurata
Plug-in SnapCenter per porta VMware vSphere	<p>8144 (HTTPS), bidirezionale            La porta viene utilizzata per le comunicazioni dal client VMware vSphere e dal server SnapCenter.</p> <p>8080 bidirezionale            Questa porta viene utilizzata per gestire l'appliance virtuale.</p> <p>Nota: Non è possibile modificare la configurazione della porta.</p>
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	<p>443 (HTTPS), bidirezionale            80 (HTTP), bidirezionale</p> <p>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.</p>

## Configurazioni supportate

Ogni istanza del plug-in supporta un solo vCenter Server. Sono supportati vCenter in modalità Linked. 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"> <li>• Aggiornare l'estensione</li> <li>• Annullare la registrazione dell'interno</li> </ul>
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	Amministratore SCV SCV di backup Ripristino del file ospite SCV Ripristino dei distributori idraulici Vista dei distributori idraulici 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.

### Sono richiesti privilegi minimi per ONTAP

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

<b>All-access comands (comandi all-access): Privilegi minimi richiesti per ONTAP 8.3 e versioni successive</b>
event generate-autosupport-log
mostra la cronologia dei lavori interruzione del lavoro



**All-access comands (comandi all-access): Privilegi minimi richiesti per ONTAP 8.3 e versioni successive**

lun  
lun create (crea lun)  
lun delete (elimina lun)  
lun igroup add  
lun igroup create  
lun igroup delete (elimina igroup lun)  
lun igroup rename (rinomina lun igroup)  
lun igroup show  
lun mapping add-reporting-node  
creazione mappatura lun  
eliminazione della mappatura lun  
nodi di remove-reporting-mapping lun  
visualizzazione della mappatura del lun  
modifica del lun  
lun move-in-volume  
lun offline  
lun online  
lun persistent-reservation clear  
ridimensionamento del lun  
lun seriale  
lun show

elenco-destinazioni snapmirror  
regola aggiuntiva del criterio snapmirror  
regola-modifica del criterio snapmirror  
regola di rimozione del criterio snapmirror  
policy di snapmirror  
ripristino di snapmirror  
spettacolo di snapmirror  
storia di snapmirror  
aggiornamento di snapmirror  
snapmirror update-ls-set

Versione

**All-access comands (comandi all-access): Privilegi minimi richiesti per ONTAP 8.3 e versioni successive**

creazione del clone del volume  
visualizzazione del clone del volume  
avvio della divisione del clone del volume  
interruzione della divisione del clone del volume  
creazione del volume  
distruggere il volume  
creazione del clone del file di volume  
file di volume show-disk-usage  
volume offline  
volume online  
modifica del volume  
creazione del qtree del volume  
eliminazione del qtree del volume  
modifica del qtree del volume  
visualizzazione del qtree del volume  
limitazione del volume  
presentazione del volume  
creazione di snapshot di volume  
eliminazione dello snapshot del volume  
modifica dello snapshot del volume  
rinominare lo snapshot del volume  
ripristino dello snapshot del volume  
file di ripristino dello snapshot del volume  
visualizzazione di snapshot di volume  
smontare il volume

cifs vserver  
creazione condivisione cifs vserver  
eliminazione condivisione cifs vserver  
vserver cifs shadowcopy mostra  
show di condivisione di vserver cifs  
vserver cifs show  
policy di esportazione di vserver  
creazione policy di esportazione vserver  
eliminazione della policy di esportazione di vserver  
creazione della regola dei criteri di esportazione di vserver  
visualizzazione della regola dei criteri di esportazione di vserver  
visualizzazione della policy di esportazione di vserver  
iscsi vserver  
visualizzazione della connessione iscsi del vserver  
show di vserver  
interfaccia di rete  
gruppi di failover dell'interfaccia di rete  
visualizzazione dell'interfaccia di rete

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

server virtuale  
peer 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:

Devi effettuare l'accesso come `vsadmin` Sulla VM di storage per disporre dei privilegi appropriati per il plug-in SnapCenter per le operazioni di VMware vSphere.

- Se si utilizza ONTAP 8.3 e versioni successive:

Devi effettuare l'accesso come `vsadmin` o con un ruolo che ha 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.

## 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  
Gestione datastore.FileManagement  
Datastore.move  
Datastore.Rename  
Extension.Register  
Extension.Annulla registrazione  
Extension.Update  
Host.Config.AdvancedConfig  
Host.Config.Resources  
Host.Config.Settings  
Host.Config.Storage  
Host.Local.CreateVM  
Host.Local.DeleteVM  
Host.Local.ReconfigVM  
Network.Assign  
Resource.ApplyRecommendation  
Resource.AssignVMToPool  
Resource.ColdMigrate  
Resource.HotMigrate  
Resource.QueryVMotion  
System.Anonymous  
System.Read  
System.View (visualizzazione sistema)  
Task.Create  
Task.Update  
VirtualMachine.Config.AddExistingDisk

VirtualMachine.Config.AddNewDisk  
 VirtualMachine.Config.AdvancedConfig  
 VirtualMachine.Config.ReloadFromPath  
 VirtualMachine.Config.RemoveDisk  
 VirtualMachine.Config.Resource  
 VirtualMachine.GuestOperations.Execute  
 VirtualMachine.GuestOperations.Modify  
 VirtualMachine.GuestOperations.Query  
 VirtualMachine.Interact.poweroff  
 VirtualMachine.Interact.PowerOn  
 VirtualMachine.Inventory.Create  
 VirtualMachine.Inventory.CreateFromExisting  
 VirtualMachine.Inventory.Delete  
 VirtualMachine.Inventory.Move  
 VirtualMachine.Inventory.Register  
 VirtualMachine.Inventory.Unregister  
 VirtualMachine.state.CreateSnapshot  
 VirtualMachine.state.RemoveSnapshot  
 VirtualMachine.state.RevertToSnapshot

## 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.Delete	Rimuovere i sistemi storage
NetappSCV.View	Visualizza
NetappSCV.Recovery.RecoverVM	Ripristinare la macchina virtuale
NetappSCV.Configure.Configure.StorageSystems.AddUpdate	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 © 2024 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEQUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

NetApp si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento qualunque prodotto descritto nel presente documento senza fornire alcun preavviso. NetApp non si assume alcuna responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti o materiali descritti nel presente documento, con l'eccezione di quanto concordato espressamente e per iscritto da NetApp. L'utilizzo o l'acquisto del presente prodotto non comporta il rilascio di una licenza nell'ambito di un qualche diritto di brevetto, marchio commerciale o altro diritto di proprietà intellettuale di NetApp.

Il prodotto descritto in questa guida può essere protetto da uno o più brevetti degli Stati Uniti, esteri o in attesa di approvazione.

LEGENDA PER I DIRITTI SOTTOPOSTI A LIMITAZIONE: l'utilizzo, la duplicazione o la divulgazione da parte degli enti governativi sono soggetti alle limitazioni indicate nel sottoparagrafo (b)(3) della clausola Rights in Technical Data and Computer Software del DFARS 252.227-7013 (FEB 2014) e FAR 52.227-19 (DIC 2007).

I dati contenuti nel presente documento riguardano un articolo commerciale (secondo la definizione data in FAR 2.101) e sono di proprietà di NetApp, Inc. Tutti i dati tecnici e il software NetApp forniti secondo i termini del presente Contratto sono articoli aventi natura commerciale, sviluppati con finanziamenti esclusivamente privati. Il governo statunitense ha una licenza irrevocabile limitata, non esclusiva, non trasferibile, non cedibile, mondiale, per l'utilizzo dei Dati esclusivamente in connessione con e a supporto di un contratto governativo statunitense in base al quale i Dati sono distribuiti. Con la sola esclusione di quanto indicato nel presente documento, i Dati non possono essere utilizzati, divulgati, riprodotti, modificati, visualizzati o mostrati senza la previa approvazione scritta di NetApp, Inc. I diritti di licenza del governo degli Stati Uniti per il Dipartimento della Difesa sono limitati ai diritti identificati nella clausola DFARS 252.227-7015(b) (FEB 2014).

## Informazioni sul marchio commerciale

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati alla pagina <http://www.netapp.com/TM> sono marchi di NetApp, Inc. Gli altri nomi di aziende e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.