Plug-in SnapCenter per la documentazione di VMware vSphere

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

NetApp
June 27, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/sc-plugin-vmware-vsphere/index.html on June 27, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

Plug-in SnapCenter per la documentazione di VMware vSphere . . . 1
Note di rilascio . . . 2
Note sulla versione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere . . . 2
Novità del plug-in SnapCenter per VMware vSphere 6,1 . . . 2
Percorsi di aggiornamento . . . 2
Concetti . . . 4
Panoramica del prodotto . . . 4
Panoramica delle diverse GUI di SnapCenter . . . 5
Licensing . . . 6
RBAC (Role-Based Access Control) . . . 7
Tipi di plug-in RBAC per SnapCenter per utenti di VMware vSphere . . . 7
RBAC vCenter Server . . . 7
ONTAP RBAC . . . 8
Workflow di validazione per i privilegi RBAC . . . 8
Funzionalità RBAC di ONTAP nel plug-in SnapCenter per VMware vSphere . . . 9
Ruoli predefiniti in pacchetto con il plug-in SnapCenter per VMware vSphere . . . 10
Come configurare il plug-in ONTAP RBAC per SnapCenter per VMware vSphere . . . 11
Inizia subito . . . 13
Panoramica sull'implementazione . . . 13
Workflow di implementazione per gli utenti esistenti . . . 13
Requisiti per l'implementazione del distributore idraulico . . . 14
Pianificazione e requisiti dell'implementazione . . . 14
Privilegi ONTAP richiesti . . . 20
Sono richiesti privilegi minimi per vCenter . . . 21
Scarica Open Virtual Appliance (OVA) . . . 22
Implementare il plug-in SnapCenter per VMware vSphere . . . 23
Operazioni e problemi richiesti dopo l'implementazione . . . 26
Operazioni richieste dopo l'implementazione . . . 26
Problemi di implementazione che potrebbero verificarsi . . . 27
Gestire gli errori di autenticazione . . . 27
Registrare il plug-in SnapCenter per VMware vSphere con il server SnapCenter . . . 27
Accedere al client VMware vSphere di SnapCenter . . . 28
Avvio rapido . . . 30
Panoramica . . . 30
Implementare il plug-in SnapCenter per VMware vSphere . . . 30
Aggiungere storage . . . 32
Creare policy di backup . . . 32
Creare gruppi di risorse . . . 32
Monitorare e generare report . . . 33
Visualizzare le informazioni di stato . . . 33
Monitorare i lavori . . . 35
Scaricare i log dei lavori . . . 35
Accesso ai report . . . 36

Tipi di report dal client VMware vSphere . . . 36
Generare un bundle di supporto dal plug-in SnapCenter per l'interfaccia grafica di VMware vSphere . . . 38
Generare un bundle di supporto dalla console di manutenzione . . . 39
Registri di audit . . . 40
Eventi di protezione dei dati . . . 41
Eventi della console di manutenzione . . . 42
Eventi della console di amministrazione . . . 42
Configurare i server syslog . . . 43
Modificare le impostazioni del registro di controllo . . . 43
Gestire lo storage . . . 44
Aggiungere storage . . . 44
Gestire i sistemi storage . . . 46
Modificare le VM di storage . . . 46
Rimuovere le VM di storage . . . 47
Modificare il timeout dello storage configurato . . . 47
Proteggere i dati . . . 49
Workflow di data Protection . . . 49
Visualizzare i backup di macchine virtuali e datastore . . . 50
Creare policy di backup per macchine virtuali e datastore . . . 51
Creare gruppi di risorse . . . 56
Gestire gli errori del controllo di compatibilità . . . 63
Prescrizioni e post-script . . . 64
Tipi di script supportati . . . 64
Percorso dello script . . . 64
Dove specificare gli script . . . 64
Quando vengono eseguiti gli script . . . 65
Variabili di ambiente passate agli script . . . 65
Timeout dello script . . . 66
Esempio di script PERL n. 1 . . . 66
Esempio di script PERL n. 2 . . . 66
Script shell di esempio . . . 67
Aggiungere una singola VM o un datastore a un gruppo di risorse . . . 67
Aggiungere più macchine virtuali e datastore a un gruppo di risorse . . . 68
Ripristinare il backup dello spazio di archiviazione rinominato . . . 69
Backup dei gruppi di risorse on-demand . . . 70
Eseguire il backup del plug-in SnapCenter per il database VMware vSphere MySQL . . . 70
Gestire i gruppi di risorse . . . 71
Sospendere e riprendere le operazioni sui gruppi di risorse . . . 72
Modificare i gruppi di risorse . . . 72
Eliminare i gruppi di risorse . . . 72
Gestire le policy . . . 73
Scollegare le policy . . . 73
Modificare i criteri . . . 73
Eliminare i criteri . . . 74
Gestire i backup . . . 74

Rinominare i backup . . . 74
Eliminare i backup . . . 75
Montare e smontare gli archivi dati . . . 77
Montare un backup . . . 77
Smontare un backup . . . 78
Ripristinare i backup . . . 79
Panoramica del ripristino . . . 79
Come vengono eseguite le operazioni di ripristino . . . 79
Cercare i backup . . . 81
Ripristinare le macchine virtuali dai backup . . . 82
Ripristinare le macchine virtuali eliminate dai backup . . . 85
Ripristinare i VMDK dai backup . . . 86
Ripristinare il backup più recente del database MySQL . . . 87
Ripristinare un backup specifico del database MySQL . . . 88
Collegare e scollegare i VMDK . . . 89
Collegare i VMDK a una VM o a una VM vVol . . . 89
Scollegare un disco virtuale . . . 91
Ripristinare file e cartelle guest . . . 93
Workflow, prerequisiti e limitazioni . . . 93
Workflow di ripristino guest . . . 93
Prerequisiti per il ripristino di file e cartelle guest . . . 93
Limitazioni per il ripristino dei file guest . . . 94
Ripristinare file e cartelle guest da VMDK . . . 95
Configurare le macchine virtuali proxy per le operazioni di ripristino . . . 98
Configurare le credenziali per il ripristino del file guest della macchina virtuale . . . 99
Estendere il tempo di una sessione di ripristino del file guest . . . 100
Scenari di ripristino dei file guest che potrebbero verificarsi . . . 101
La sessione di ripristino del file guest è vuota . . . 101
L'operazione di collegamento del disco di ripristino del file guest non riesce . . . 101
L'e-mail dell'ospite mostra ??????? per il nome del file . . . 101
I backup non vengono scollegati dopo l'interruzione della sessione di ripristino del file guest . . . 101
Gestire il plug-in SnapCenter per l'appliance VMware vSphere . . . 103
Riavviare il servizio client VMware vSphere . . . 103
Riavviare il servizio client VMware vSphere in un vCenter Linux . . . 103
Accedere alla console di manutenzione . . . 103
Modificare la password del plug-in SnapCenter per VMware vSphere dalla console di manutenzione . . . 105
Creare e importare certificati . . . 106
Annullare la registrazione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere da vCenter . . . 106
Disattivare e attivare il plug-in SnapCenter per VMware vSphere . . . 107
Rimuovere il plug-in SnapCenter per VMware vSphere . . . 108
Gestire la configurazione . . . 109
Modificare i fusi orari per i backup . . . 109
Modificare le credenziali di accesso . . . 110
Modificare le credenziali di accesso di vCenter . . . 111
Modificare le impostazioni di rete . . . 112

Modificare i valori predefiniti della configurazione . . . 113
Creare il file di configurazione scbr.override . . . 113
Proprietà che è possibile eseguire l'override . . . 113
Abilitare il plug-in SSH per SnapCenter per VMware vSphere . . . 118
API REST . . . 120
Panoramica . . . 120
Accedere alle API REST utilizzando la pagina Web Swagger API . . . 121
Flussi di lavoro API REST per aggiungere e modificare le VM di storage . . . 121
Flussi di lavoro API REST per creare e modificare gruppi di risorse . . . 122
Workflow API REST per il backup on-demand . . . 123
Workflow API REST per il ripristino delle macchine virtuali . . . 124
Workflow API REST per ripristinare le macchine virtuali eliminate . . . 125
Workflow API REST per ripristinare i VMDK . . . 126
Flussi di lavoro API REST per collegare e scollegare VMDK . . . 127
Per collegare i VMDK, seguire questo flusso di lavoro: . . . 128
Per scollegare i VMDK, seguire questo flusso di lavoro: . . . 128
Flussi di lavoro API REST per montare e smontare datastore . . . 129
Per montare gli archivi dati, seguire questo flusso di lavoro: . . . 129
Per smontare gli archivi dati, seguire questo flusso di lavoro: . . . 130
API REST per scaricare i lavori e generare report . . . 131
Utilizzare le seguenti API REST nella sezione lavori per ottenere informazioni dettagliate sui lavori: . . . 131
Utilizzare la seguente API REST nella sezione lavori per scaricare i log dei lavori: . . . 131
Utilizzare le seguenti API REST nella sezione Report per generare i report: . . . 131
Workflow API REST per modificare le pianificazioni integrate . . . 131
API REST per contrassegnare i lavori bloccati come non riusciti . . . 132
API REST per generare log di audit . . . 133
Eseguire l'upgrade . . . 134
Aggiornamento da una versione precedente del plug-in SnapCenter per VMware vSphere . . . 134
Percorsi di aggiornamento . . . 134
Eseguire l'aggiornamento a una nuova patch della stessa release del plug-in SnapCenter per VMware vSphere . . . 136
Procedura per la cancellazione della cache . . . 136
Informazioni non visualizzate dopo l'aggiornamento a una nuova patch della stessa release . . . 136
Soluzione alternativa se è già stato eseguito l'aggiornamento prima di svuotare la cache . . . 137
Note legali . . . 138
Copyright . . . 138
Marchi . . . 138
Brevetti . . . 138
Direttiva sulla privacy . . . 138
Open source . . . 138

Plug-in SnapCenter per la documentazione di VMware vSphere

Note di rilascio

Note sulla versione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere

Scopri le nuove e migliorate funzioni disponibili nel plug-in SnapCenter per VMware vSphere 6,1.

Per informazioni dettagliate su problemi noti, limitazioni e problemi risolti, vedere "Note sulla versione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere 6,1". Per accedere alle Note di rilascio, è necessario accedere con l'account NetApp o creare un account.

Per informazioni aggiornate sulle versioni supportate, fare riferimento allo strumento matrice di interoperabilità NetApp ("IMT").

Novità del plug-in SnapCenter per VMware vSphere 6,1

Supporto per VM e datastore VMFS su sistemi ASA R2

Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere 6,1 supporta il provisioning di macchine virtuali (VM) e il datastore VMFS sui sistemi ASA R2. I sistemi ASA R2 forniscono una soluzione hardware e software unificata che crea un'esperienza semplificata specifica delle esigenze dei clienti SAN. Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere 6,1 le funzionalità supportate per macchine virtuali, datastore e VMDK (formato disco macchina virtuale) su sistemi ASA R2 includono:

- Provisioning di gruppo di coerenza per la protezione primaria
- Backup basato su gruppo di coerenza
- Clonazione dei flussi di lavoro
- Ripristinare i flussi di lavoro
- Provisioning di protezione secondario durante la creazione o la modifica del gruppo di risorse.

La protezione secondaria è supportata solo su ONTAP 9.16.1 e versioni successive

Supporto per le istantanee antimanomissione secondarie (TPS)

Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere introduce il supporto per il TPS secondario, garantendo che le copie snapshot secondarie vengano protette dalla cancellazione o dall'alterazione da parte di hacker o amministratori fuori controllo e rendendole disponibili anche dopo un attacco.

Percorsi di aggiornamento

La versione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere (SCV) alla quale è possibile eseguire l'aggiornamento dipende dalla versione attualmente in uso.

L'aggiornamento al plug-in SnapCenter per VMware vSphere (SCV) 4,8 e versioni successive è supportato solo su VMware vCenter server 7 update 1 e versioni successive. Per il server VMware vCenter precedente alla versione 7 aggiornamento 1, è necessario continuare a utilizzare SCV 4,7.

Se si utilizza la versione SCV…	È possibile aggiornare SCV direttamente a…
DISTRIBUTORE IDRAULICO 6,0	SCV 6,1
DISTRIBUTORE IDRAULICO 5,0	Distributori idraulici 6,0 e 6,1
DISTRIBUTORE IDRAULICO 4,9	Distributori idraulici 5,0 e 6,0
DISTRIBUTORE IDRAULICO 4,8	Distributori idraulici 4,9 e 5,0
DISTRIBUTORE IDRAULICO 4,7	Distributori idraulici 4,8 e 4,9

Per i database virtualizzati e i file system integrati con SnapCenter, questo è il percorso di aggiornamento:

Se si utilizza	Se il plug-in VMware è…	È possibile eseguire direttamente l'aggiornamento a…
SnapCenter 6,1	DISTRIBUTORE IDRAULICO 6,0	SCV 6,1
SnapCenter 6,0	DISTRIBUTORE IDRAULICO 5,0	DISTRIBUTORE IDRAULICO 6,0
SnapCenter 5,0	DISTRIBUTORE IDRAULICO 4,9	DISTRIBUTORE IDRAULICO 5,0
SnapCenter 4,9	DISTRIBUTORE IDRAULICO 4,8	DISTRIBUTORE IDRAULICO 4,9
SnapCenter 4,8	DISTRIBUTORE IDRAULICO 4,7	DISTRIBUTORE IDRAULICO 4,8

Per informazioni aggiornate sulle versioni supportate, fare riferimento a "Tool di matrice di interoperabilità NetApp" (IMT).

Concetti

Panoramica del prodotto

Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere viene implementato come appliance virtuale basata su Linux.

Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere aggiunge le seguenti funzionalità al tuo ambiente:

- Supporto per operazioni di protezione dei dati coerenti con le macchine virtuali e in caso di crash.

  È possibile utilizzare la GUI del client VMware vSphere in vCenter per tutte le operazioni di backup e ripristino di macchine virtuali VMware (macchine virtuali tradizionali e vVol), VMDK e datastore. Per le VM vVol (VM negli archivi dati vVol), sono supportati solo backup coerenti con il crash. È inoltre possibile ripristinare macchine virtuali e VMDK e ripristinare file e cartelle che risiedono su un sistema operativo guest.

  Durante il backup di macchine virtuali, VMDK e datastore, il plug-in non supporta RDM. I processi di backup per le macchine virtuali ignorano gli RDM. Se è necessario eseguire il backup degli RDM, è necessario utilizzare un plug-in basato sull'applicazione SnapCenter.

  Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere include un database MySQL con i metadati del plug-in SnapCenter per VMware vSphere. Per una protezione dei dati coerente con le macchine virtuali e in caso di crash, non è necessario installare il server SnapCenter.

- Supporto per operazioni di protezione dei dati coerenti con l'applicazione (applicazione su VMDK/RDM).

  È possibile utilizzare la GUI di SnapCenter e i plug-in dell'applicazione SnapCenter appropriati per tutte le operazioni di backup e ripristino di database e file system sullo storage primario e secondario sulle macchine virtuali.

  SnapCenter sfrutta in maniera nativa il plug-in SnapCenter per VMware vSphere per tutte le operazioni di protezione dei dati su VMDK, mapping dei dispositivi raw (RDM) e datastore NFS. Una volta implementata l'appliance virtuale, il plug-in gestisce tutte le interazioni con vCenter. Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere supporta tutti i plug-in SnapCenter basati sulle applicazioni.

  SnapCenter non supporta snapshot singole di database e macchine virtuali insieme. I backup di VM e database devono essere pianificati ed eseguiti in maniera indipendente, creando snapshot separate, anche se i database e le VM sono ospitati nello stesso volume. Pianifica i backup dell'applicazione di database utilizzando l'interfaccia grafica di SnapCenter; pianifica i backup di macchine virtuali e datastore utilizzando l'interfaccia grafica del client VMware vSphere.

- Per snapshot coerenti con le macchine virtuali sono necessari tool VMware

  Se gli strumenti VMware non sono installati e in esecuzione, il file system non viene disattivato e viene creato uno snapshot coerente con il crash.

- VMware Storage vMotion è necessario per le operazioni di ripristino in ambienti SAN (VMFS)

  Il flusso di lavoro di ripristino per il file system VMware (VMFS) utilizza la funzionalità vMotion di VMware Storage. Storage vMotion fa parte della licenza vSphere Standard, ma non è disponibile con le licenze vSphere Essentials o Essentials Plus.

  La maggior parte delle operazioni di ripristino in ambienti NFS utilizza la funzionalità nativa di ONTAP (ad esempio Single file SnapRestore) e non richiede VMware Storage vMotion.

- Per configurare le macchine virtuali VMware vVol sono necessari i tool ONTAP per VMware vSphere.

  I tool ONTAP consentono di eseguire il provisioning e la configurazione dello storage per vVol in ONTAP e nel client Web VMware.

  Per ulteriori informazioni, consulta la documentazione sui tool ONTAP per VMware vSphere. Inoltre, fare riferimento a "Tool di matrice di interoperabilità NetApp" per le informazioni più recenti sulle versioni supportate sugli strumenti ONTAP.

- Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere viene implementato come appliance virtuale in una VM Linux

  Anche se l'appliance virtuale deve essere installata come macchina virtuale Linux, il plug-in SnapCenter per VMware vSphere supporta vCenter basati su Windows e Linux. SnapCenter utilizza in modo nativo questo plug-in senza l'intervento dell'utente per comunicare con vCenter e supportare plug-in basati sull'applicazione SnapCenter che eseguono operazioni di protezione dei dati su applicazioni virtualizzate Windows e Linux.

Oltre a queste principali funzionalità, il plug-in SnapCenter per VMware vSphere supporta anche iSCSI, Fiber Channel, FCoE, NFS 3,0/4,1, VMFS 5,0/6,0, NVMe over FC e NVMe over TCP.

Per informazioni aggiornate sulle versioni supportate, fare riferimento a "Tool di matrice di interoperabilità NetApp" (IMT).

Per informazioni sui protocolli NFS e sull'host ESXi, fare riferimento alla documentazione relativa allo storage vSphere fornita da VMware.

Per informazioni sulla protezione dei dati SnapCenter, consultare le informazioni sulla protezione dei dati per il plug-in SnapCenter in "Documentazione SnapCenter".

Per informazioni sui percorsi di aggiornamento e migrazione supportati, fare riferimento a "Note sulla versione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere".

Panoramica delle diverse GUI di SnapCenter

Nell'ambiente SnapCenter, è necessario utilizzare la GUI appropriata per eseguire operazioni di gestione e protezione dei dati.

Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere è un plug-in standalone diverso dagli altri plug-in SnapCenter. È necessario utilizzare l'interfaccia grafica del client VMware vSphere in vCenter per tutte le operazioni di backup e ripristino per macchine virtuali, VMDK e datastore. È inoltre possibile utilizzare la GUI Dashboard del client Web per monitorare l'elenco delle macchine virtuali protette e non protette. Per tutte le altre operazioni dei plug-in SnapCenter (plug-in basati sull'applicazione), come backup, ripristino e monitoring dei processi, puoi usare la GUI di SnapCenter.

Per proteggere macchine virtuali e datastore, si utilizza l'interfaccia client di VMware vSphere. La GUI del client web si integra con la tecnologia Snapshot di NetApp nel sistema storage. In questo modo è possibile eseguire il backup di macchine virtuali e datastore in pochi secondi e ripristinare le macchine virtuali senza interrompere la linea di un host ESXi.

È inoltre disponibile una GUI di gestione per eseguire operazioni amministrative sul plug-in di SnapCenter per VMware vSphere.

Nella tabella seguente sono illustrate le operazioni eseguite dalla GUI di SnapCenter.

Utilizzare questa GUI…	Per eseguire queste operazioni…	E per accedere a questi backup…
GUI del client SnapCenter vSphere	Backup di VM e datastore VMDK collega e scollega Datastore monta e smonta VM e VMDK ripristina file guest e cartelle	Backup di VM e datastore utilizzando la GUI del client VMware vSphere.
GUI di SnapCenter	Backup e ripristino di database e applicazioni su macchine virtuali, inclusa la protezione dei database per Microsoft SQL Server, Microsoft Exchange e Oracle. Clone del database	Backup eseguiti utilizzando la GUI di SnapCenter.
Plug-in SnapCenter per l'interfaccia grafica di gestione di VMware vSphere	Modificare la configurazione di rete generare un bundle di supporto modificare le impostazioni del server NTP disattivare/attivare il plug-in	N.D.
GUI di vCenter	Aggiunta di ruoli SCV agli utenti di Active Directory di vCenter aggiunta dell'accesso alle risorse a utenti o gruppi	N.D.

Per le operazioni di backup e ripristino coerenti con le macchine virtuali, è necessario utilizzare l'interfaccia grafica del client VMware vSphere. Sebbene sia possibile eseguire alcune operazioni utilizzando i tool VMware, ad esempio il montaggio o la ridenominazione di un datastore, tali operazioni non verranno registrate nel repository SnapCenter e non verranno riconosciute.

SnapCenter non supporta snapshot singole di database e macchine virtuali insieme. I backup di VM e database devono essere pianificati ed eseguiti in maniera indipendente, il che crea snapshot separate anche se i database e le VM sono ospitati nello stesso volume. I backup basati sull'applicazione devono essere pianificati utilizzando l'interfaccia grafica di SnapCenter; i backup coerenti con le macchine virtuali devono essere pianificati utilizzando l'interfaccia grafica del client VMware vSphere.

Licensing

Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere è un prodotto gratuito se si utilizzano i seguenti sistemi storage:

- Cluster ONTAP on-premise (sistemi FAS, AFF e ASA)
- Cloud Volumes ONTAP
- ONTAP Select

Si consiglia, ma non è necessario, di aggiungere le licenze standard di SnapCenter alle destinazioni secondarie. Se le licenze standard di SnapCenter non sono abilitate sui sistemi secondari, non è possibile utilizzare SnapCenter dopo aver eseguito un'operazione di failover. Tuttavia, per eseguire le operazioni di montaggio e collegamento, è necessaria una licenza FlexClone sullo storage secondario. Per eseguire le operazioni di ripristino è necessaria una licenza SnapRestore.

RBAC (Role-Based Access Control)

Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere offre un livello aggiuntivo di RBAC per la gestione delle risorse virtualizzate. Il plug-in supporta sia vCenter Server RBAC che ONTAP RBAC.

SnapCenter e ONTAP RBAC si applicano solo ai processi coerenti con le applicazioni (applicazione su VMDK) del server SnapCenter. Se si utilizza il plug-in SnapCenter per VMware vSphere per supportare processi coerenti con l'applicazione SnapCenter, è necessario assegnare il ruolo SnapCenterAdmin; non è possibile modificare le autorizzazioni del ruolo SnapCenterAdmin.

Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere viene fornito con ruoli vCenter predefiniti. È necessario utilizzare l'interfaccia grafica di vCenter per aggiungere questi ruoli agli utenti di vCenter Active Directory per eseguire operazioni SnapCenter.

È possibile creare e modificare i ruoli e aggiungere l'accesso alle risorse agli utenti in qualsiasi momento. Tuttavia, quando si configura per la prima volta il plug-in SnapCenter per VMware vSphere, è necessario aggiungere almeno utenti o gruppi di Active Directory ai ruoli e quindi aggiungere l'accesso alle risorse a tali utenti o gruppi.

Tipi di plug-in RBAC per SnapCenter per utenti di VMware vSphere

Se si utilizza il plug-in SnapCenter per VMware vSphere, il server vCenter fornisce un livello aggiuntivo di RBAC. Il plug-in supporta sia vCenter Server RBAC che ONTAP RBAC.

RBAC vCenter Server

Questo meccanismo di sicurezza si applica a tutti i processi eseguiti dal plug-in SnapCenter per VMware vSphere, che include job coerenti con VM, coerenti con i crash delle VM e coerenti con le applicazioni di SnapCenter Server (applicazione su VMDK). Questo livello di RBAC limita la capacità degli utenti vSphere di eseguire il plug-in SnapCenter per task VMware vSphere su oggetti vSphere, come macchine virtuali e datastore.

Il plug-in SnapCenter per l'implementazione di VMware vSphere crea i seguenti ruoli per le operazioni SnapCenter su vCenter:

```
SCV Administrator
SCV Backup
SCV Guest File Restore
SCV Restore
SCV View
```

L'amministratore di vSphere imposta vCenter Server RBAC effettuando le seguenti operazioni:

- Impostazione delle autorizzazioni vCenter Server sull'oggetto root (nota anche come cartella root). È quindi possibile perfezionare la protezione limitando le entità figlio che non necessitano di tali autorizzazioni.
- Assegnazione dei ruoli SCV agli utenti di Active Directory.

  Come minimo, tutti gli utenti devono essere in grado di visualizzare gli oggetti vCenter. Senza questo

privilegio, gli utenti non possono accedere alla GUI del client VMware vSphere.

ONTAP RBAC

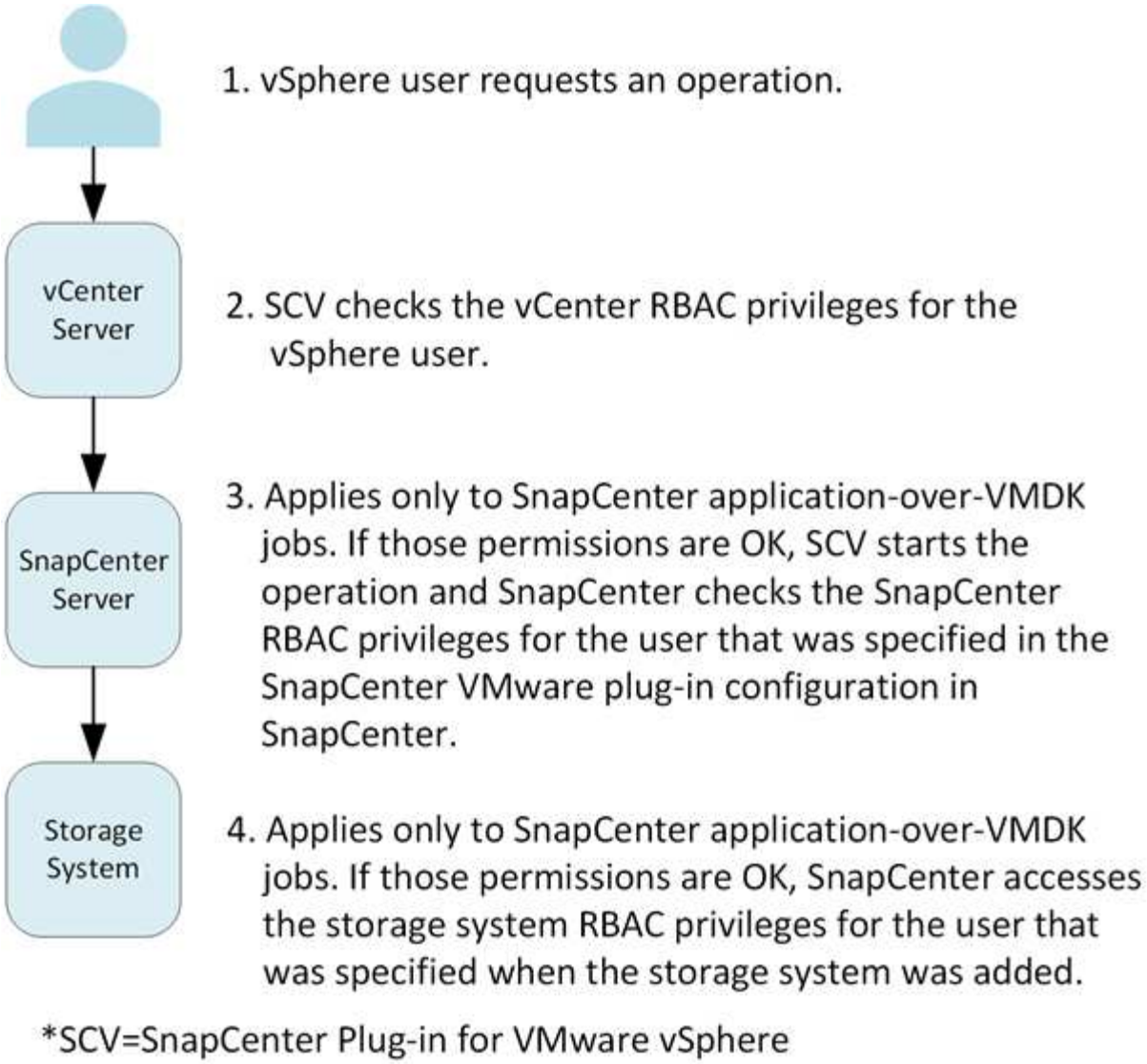
Questo meccanismo di sicurezza si applica solo ai processi coerenti con le applicazioni (applicazione su VMDK) del server SnapCenter. Questo livello limita la capacità di SnapCenter di eseguire specifiche operazioni di storage, come il backup dello storage per datastore, su un sistema storage specifico.

Utilizzare il seguente flusso di lavoro per impostare ONTAP e SnapCenter RBAC:

1. L'amministratore dello storage crea un ruolo nella VM dello storage con i privilegi necessari.
2. Quindi, l'amministratore dello storage assegna il ruolo a un utente dello storage.
3. L'amministratore di SnapCenter aggiunge la VM di storage al server SnapCenter, utilizzando il nome utente dello storage.
4. Quindi, l'amministratore di SnapCenter assegna i ruoli agli utenti di SnapCenter.

Workflow di validazione per i privilegi RBAC

La figura seguente fornisce una panoramica del flusso di lavoro di convalida per i privilegi RBAC (sia vCenter che ONTAP):



Funzionalità RBAC di ONTAP nel plug-in SnapCenter per VMware vSphere

ONTAP RBAC si applica solo ai processi coerenti con le applicazioni (applicazione su VMDK) del server SnapCenter.

Il RBAC (Role-Based Access Control) di ONTAP consente di controllare l'accesso a specifici sistemi storage e le azioni che un utente può eseguire su tali sistemi storage. Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere funziona con vCenter Server RBAC, SnapCenter RBAC (quando necessario per supportare le operazioni basate sulle applicazioni) e ONTAP RBAC per determinare quali task SnapCenter un utente specifico può eseguire sugli oggetti su un sistema storage specifico.

SnapCenter utilizza le credenziali impostate (nome utente e password) per autenticare ciascun sistema storage e determinare quali operazioni possono essere eseguite su tale sistema. Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere utilizza un solo set di credenziali per ciascun sistema storage. Queste credenziali determinano tutte le attività che possono essere eseguite su quel sistema di storage; in altre parole, le

credenziali sono per SnapCenter, non per un singolo utente SnapCenter.

ONTAP RBAC si applica solo all'accesso ai sistemi storage e all'esecuzione di attività SnapCenter relative allo storage, come il backup delle macchine virtuali. Se non si dispone dei privilegi RBAC ONTAP appropriati per uno specifico sistema di storage, non è possibile eseguire alcuna attività su un oggetto vSphere ospitato su tale sistema di storage.

A ciascun sistema storage è associato un set di privilegi ONTAP.

L'utilizzo di ONTAP RBAC e vCenter Server RBAC offre i seguenti vantaggi:

- Sicurezza

  L'amministratore può controllare quali utenti possono eseguire le attività a livello di oggetto vCenter Server e di sistema di storage.

- Informazioni di audit

  In molti casi, SnapCenter fornisce un audit trail sul sistema storage che consente di tenere traccia degli eventi all'utente vCenter che ha eseguito le modifiche dello storage.

- Usabilità

  È possibile gestire le credenziali del controller in un'unica posizione.

Ruoli predefiniti in pacchetto con il plug-in SnapCenter per VMware vSphere

Per semplificare l'utilizzo con vCenter Server RBAC, il plug-in SnapCenter per VMware vSphere mette a disposizione un set di ruoli predefiniti che consentono agli utenti di eseguire task SnapCenter. Esiste anche un ruolo di sola lettura che consente agli utenti di visualizzare le informazioni SnapCenter, ma non di eseguire alcuna attività.

I ruoli predefiniti dispongono sia dei privilegi richiesti specifici di SnapCenter sia dei privilegi nativi di vCenter Server per garantire che le attività vengano completate correttamente. Inoltre, i ruoli sono configurati in modo da disporre dei privilegi necessari per tutte le versioni supportate di vCenter Server.

In qualità di amministratore, è possibile assegnare questi ruoli agli utenti appropriati.

Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere riporta questi ruoli ai valori predefiniti (set iniziale di privilegi) ogni volta che si riavvia il servizio client web vCenter o si modifica l'installazione. Se si aggiorna il plug-in SnapCenter per VMware vSphere, i ruoli predefiniti vengono aggiornati automaticamente per funzionare con quella versione del plug-in.

È possibile visualizzare i ruoli predefiniti nella GUI di vCenter selezionando **Menu > Amministrazione > ruoli** come illustrato nella tabella seguente.

Ruolo	Descrizione
Amministratore SCV	Fornisce tutti i privilegi nativi di vCenter Server e SnapCenter specifici necessari per eseguire tutte le attività di SnapCenter Plug-in per VMware vSphere. A partire dalla versione SCV 6,1, a questo ruolo viene aggiunto un nuovo privilegio per creare una protezione secondaria.
SCV di backup	Fornisce tutti i privilegi nativi di vCenter Server e SnapCenter specifici necessari per eseguire il backup degli oggetti vSphere (macchine virtuali e datastore). L'utente ha anche accesso al privilegio configure. L'utente non può ripristinare i backup. A partire dalla versione SCV 6,1, a questo ruolo viene aggiunto un nuovo privilegio per creare una protezione secondaria.
Ripristino del file ospite SCV	Fornisce tutti i privilegi nativi di vCenter Server e SnapCenter specifici necessari per ripristinare file e cartelle guest. L'utente non può ripristinare macchine virtuali o VMDK.
Ripristino dei distributori idraulici	Offre tutti i privilegi vCenter Server nativi e specifici di SnapCenter necessari per ripristinare gli oggetti vSphere di cui è stato eseguito il backup utilizzando il plug-in SnapCenter per VMware vSphere e per ripristinare file e cartelle guest. L'utente ha anche accesso al privilegio configure. L'utente non può eseguire il backup degli oggetti vSphere.
Vista dei distributori idraulici	Fornisce accesso in sola lettura a tutti i plug-in SnapCenter per backup, gruppi di risorse e policy di VMware vSphere.

Come configurare il plug-in ONTAP RBAC per SnapCenter per VMware vSphere

ONTAP RBAC si applica solo ai processi coerenti con le applicazioni (applicazione su VMDK) del server SnapCenter.

> 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. Per informazioni sulla creazione o la modifica degli account di accesso, fare riferimento alla sezione "Fogli di lavoro per l'autenticazione dell'amministratore e la configurazione RBAC".

Devi configurare RBAC ONTAP sul sistema storage se vuoi utilizzarlo con il plug-in SnapCenter per VMware vSphere. Da ONTAP, è necessario eseguire le seguenti operazioni:

- Creare un singolo ruolo.

"Autenticazione amministratore e RBAC"

- Creare un nome utente e una password (credenziali del sistema di storage) in ONTAP per il ruolo.

  Questa credenziale del sistema di archiviazione è necessaria per consentire la configurazione dei sistemi di archiviazione per il plug-in SnapCenter per VMware vSphere. A tale scopo, immettere le credenziali nel plug-in. Ogni volta che si accede a un sistema storage utilizzando queste credenziali, viene visualizzato il set di funzioni di SnapCenter impostato in ONTAP al momento della creazione delle credenziali.

È possibile utilizzare l'accesso come amministratore o root per accedere a tutte le attività di SnapCenter; tuttavia, è consigliabile utilizzare la funzionalità RBAC fornita da ONTAP per creare uno o più account personalizzati con privilegi di accesso limitati.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "Sono richiesti privilegi minimi per ONTAP".

Inizia subito

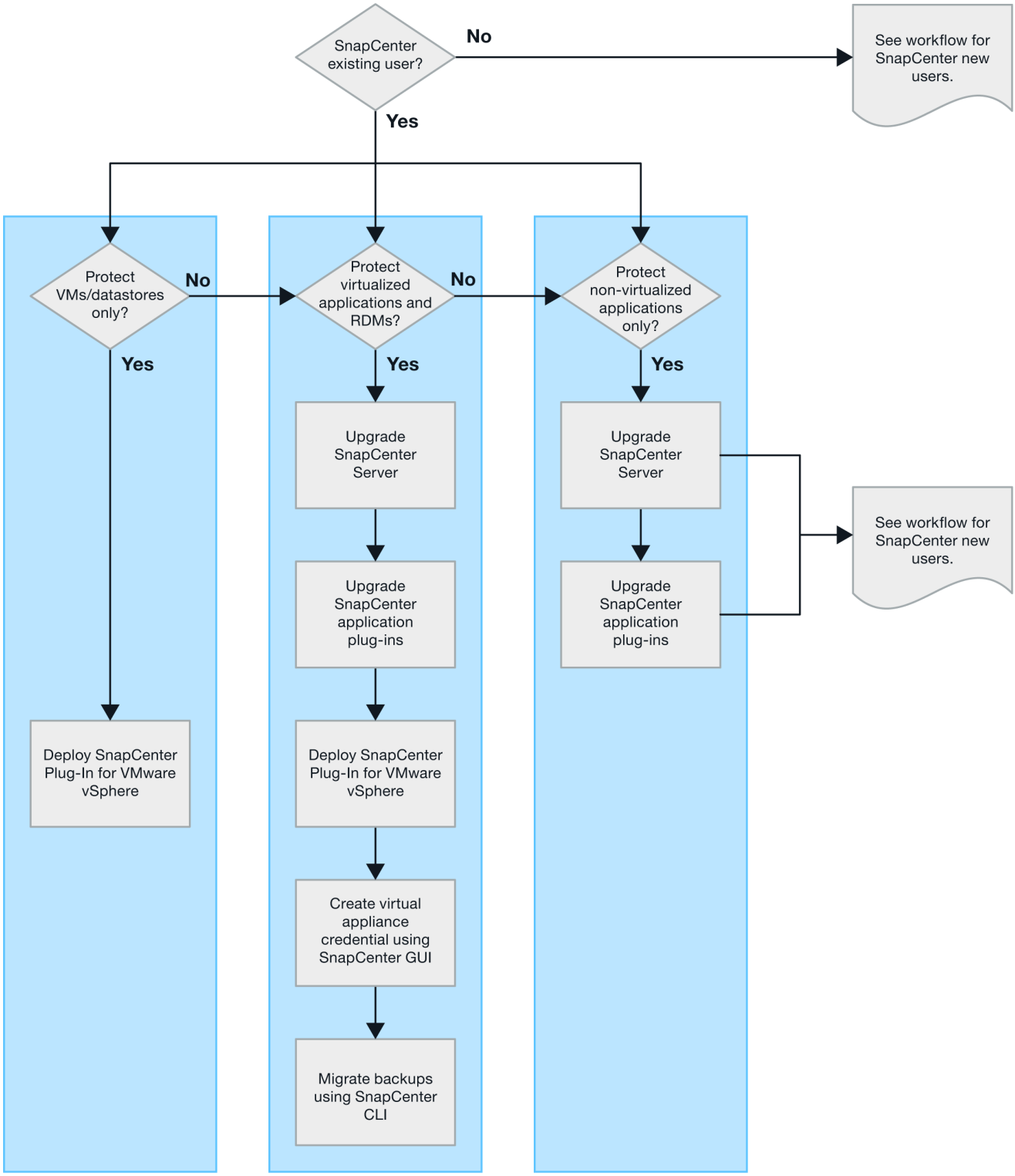
Panoramica sull'implementazione

Per utilizzare le funzionalità di SnapCenter per proteggere macchine virtuali, datastore e database coerenti con le applicazioni su macchine virtualizzate, è necessario implementare il plug-in SnapCenter per VMware vSphere.

Gli utenti SnapCenter esistenti devono utilizzare un flusso di lavoro di implementazione diverso da quello dei nuovi utenti SnapCenter.

Workflow di implementazione per gli utenti esistenti

Se si utilizza SnapCenter e si dispone di backup SnapCenter, utilizzare il seguente flusso di lavoro per iniziare.



Requisiti per l'implementazione del distributore idraulico

Pianificazione e requisiti dell'implementazione

Prima di iniziare a implementare il plug-in SnapCenter per VMware vSphere (SCV), è necessario conoscere i seguenti requisiti.

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 SnapCenter per VMware vSphere viene implementato come macchina virtuale Linux indipendentemente dal fatto che venga utilizzato per proteggere i dati sui sistemi Windows o Linux.
- È necessario implementare il plug-in SnapCenter per VMware vSphere su vCenter Server.

  Le pianificazioni di backup vengono eseguite nel fuso orario in cui viene implementato il plug-in SnapCenter per VMware vSphere e vCenter riporta i dati nel fuso orario in cui si trova. Pertanto, se il plug-in SnapCenter per VMware vSphere e vCenter si trova in fusi orari diversi, i dati del plug-in SnapCenter per la dashboard di VMware vSphere potrebbero non essere gli stessi dei dati dei report.

- Non è necessario distribuire il plug-in SnapCenter per VMware vSphere in una cartella con un nome che contiene caratteri speciali.

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

- Devi implementare e registrare un'istanza separata e univoca del plug-in SnapCenter per VMware vSphere per ogni vCenter Server.
  - Ogni vCenter Server, in modalità collegata o meno, deve essere abbinato a un'istanza separata del plug-in SnapCenter per VMware vSphere.
  - Ogni istanza del plug-in SnapCenter per VMware vSphere deve essere implementata come una VM Linux separata.

    Ad esempio, si supponga di voler eseguire backup da sei istanze diverse di vCenter Server. In tal caso, è necessario implementare il plug-in SnapCenter per VMware vSphere su sei host e associare ciascun vCenter Server a un'istanza univoca del plug-in SnapCenter per VMware vSphere.

- 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, consulta la documentazione sui tool ONTAP per VMware vSphere. Inoltre, fare riferimento a "Tool di matrice di interoperabilità NetApp" per le informazioni più recenti sulle versioni supportate sugli strumenti ONTAP.

- Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere offre un supporto limitato di dispositivi PCI o PCIe condivisi (ad esempio, NVIDIA Grid GPU) a causa di un limite delle macchine virtuali che supportano 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 dei limiti del plug-in SnapCenter per VMware vSphere, fare riferimento a "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 con 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 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 versioni successive.
Server ESXi	7.0U1 e versioni successive.
Indirizzi IP	IPv4, IPv6
VMware TLS	1.2, 1.3
TLS sul server SnapCenter	1,2 e 1,3 il server SnapCenter utilizza questo per comunicare con il plug-in SnapCenter per VMware vSphere per operazioni di protezione dei dati VMDK.

Elemento	Versioni supportate
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, fare riferimento a "Tool di matrice di interoperabilità NetApp".

Per informazioni aggiornate sulle versioni supportate, fare riferimento a "Tool di matrice di interoperabilità NetApp".

Requisiti per i protocolli NVMe su TCP e NVMe over FC

I requisiti software minimi per il supporto del protocollo NVMe over TCP e NVMe over FC sono:

- VCenter vSphere 7.0U3
- ESXi 7.0U3
- ONTAP 9.10.1

Requisiti di spazio, dimensionamento e scalabilità

Elemento	Requisiti
Conteggio CPU consigliato	8 core
RAM consigliata	24 GB
Spazio minimo su disco rigido per il plug-in SnapCenter per VMware vSphere, log e database MySQL	100 GB
Dimensione massima dell'heap del servizio vmcontrol nell'apparecchio	8 GB

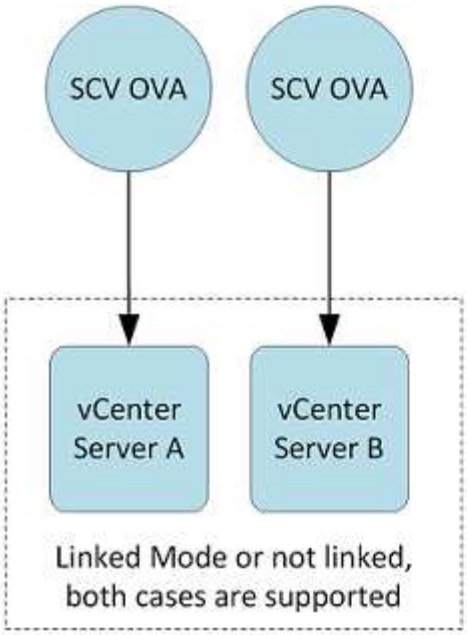
Requisiti di connessione e porta

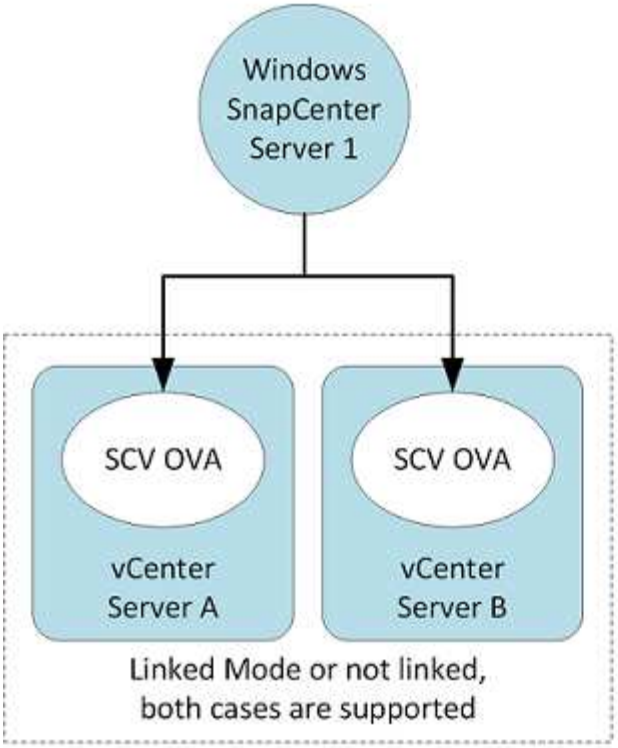
Tipo di porta	Porta preconfigurata
Porta del server VMware ESXi	443 (HTTPS), bidirezionale questa porta viene utilizzata dalla funzione Ripristino file guest.
Plug-in SnapCenter per porta VMware vSphere	8144 (HTTPS), la porta bidirezionale viene utilizzata per le comunicazioni dal client VMware vSphere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

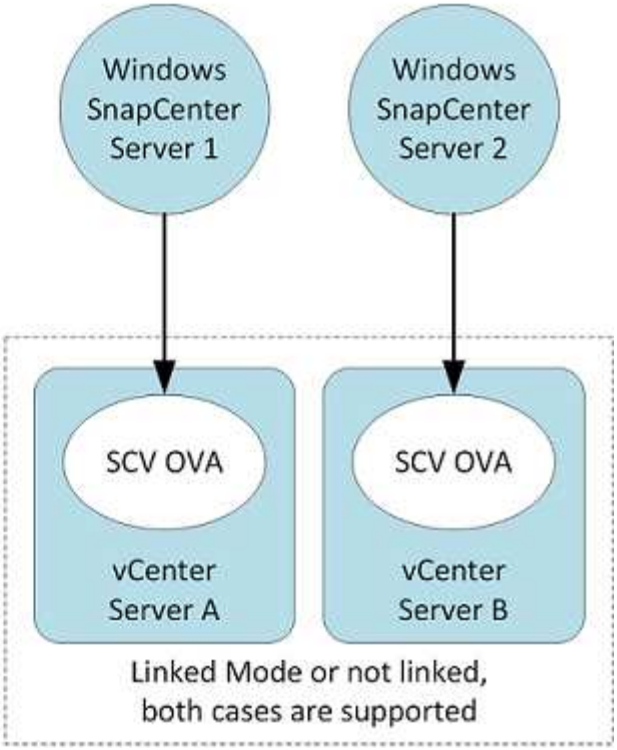
Tipo di porta	Porta preconfigurata
Porta di VMware vSphere vCenter Server	Se si proteggono le macchine virtuali vVol, è necessario utilizzare la porta 443.
Porta del cluster di storage o della VM di storage	443 (HTTPS), 80 bidirezionale (HTTP), la porta viene utilizzata per comunicare tra l'appliance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

Configurazioni supportate

Ogni istanza del plug-in supporta un solo vCenter Server, che è in modalità collegata. Tuttavia, più istanze plug-in possono supportare lo stesso server SnapCenter, come illustrato nella figura seguente.







Privilegi RBAC richiesti

L'account amministratore di vCenter deve avere il vCenter Privileges richiesto elencato 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 • 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 minimo di informazioni per il monitoraggio del suo 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.

Comandi per tutti gli accessi: ONTAP Privileges minimo.
event generate-autosupport-log
mostra la cronologia dei lavori mostra lavoro interruzione del lavoro
lun lun create lun delete lun igroup add lun igroup create lun igroup delete lun igroup rename lun igroup 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 status volume clone split volume clone split stop volume create volume delete volume delete volume distruggi volume clone create volume file show disk-use volume offline volume online volume gestito-Feature volume Modify volume qtree create volume volume create volume snapshot delete volume volume delete volume volume volume volume show volume volume show volume SnapLock-expiry-time snapshot volume snapshot restore volume snapshot restore volume show delta volume show
vserver vserver cifs share create vserver cifs share delete vserver cifs shadowcopy show vserver cifs share show vserver cifs show vserver cifs show vserver export-policy vserver export vserver policy export policy create vserver nvme

Comandi di sola lettura: ONTAP Privileges minimo
l'identità del cluster mostra l'interfaccia di rete mostra il vserver vserver peer vserver show

Comandi per tutti gli accessi: ONTAP Privileges minimo
presentazione delle unità di archiviazione del gruppo di coerenza

È possibile ignorare il comando *cluster Identity show* a livello di cluster quando si crea un ruolo da associare al Vserver dati.

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

Ulteriori informazioni su ONTAP

- Per utilizzare la funzionalità di sincronizzazione attiva di SnapMirror sono necessarie ONTAP 9.12.1 o versioni successive.
- Per utilizzare la funzione di istantanea antimanomissione (TPS):
  - È necessario ONTAP 9.13.1 e versioni successive per SAN
  - Per NFS sono necessarie ONTAP 9.12.1 e versioni successive
- Per i protocolli NVMe su TCP e NVMe over FC è necessario ONTAP 9.10,1 e versioni successive.

A partire dalla versione 9.11.1 di ONTAP, la comunicazione con il cluster ONTAP avviene attraverso 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. Per ulteriori informazioni, consultare l'articolo della KB "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.Modif.ModificaConfig.ModificaConfig.ModificaConfig.ModificaModificaModaModaConfig.ModaModaConfig.ModaConfig.ModaConfig.ModificaConfig.ModaModaConfig.ModaConfig.ModaConfig.ModaConfig.ModaConfig.ModaConfig.ModificaConfig.ModificaConfig.ModificaConfig.ModaModaModaModaModaConfig.ModificaModaModaModaConfig.ModaIndicaIndicaModaConfig.ModaIntermeModaModaConfig.ModificaModaModaIndicaIndicaIndicaIndicaIn

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

Scarica Open Virtual Appliance (OVA)

Prima di installare Open Virtual Appliance (OVA), aggiungere il certificato a vCenter. Il file .tar contiene i certificati OVA e Entrust Root e Intermediate; i certificati si trovano nella cartella dei certificati. L'implementazione di OVA è supportata in VMware vCenter 7u1 e versioni successive.

Nelle versioni di VMware vCenter 7.0.3 e successive, l'OVA firmato dal certificato Entrust non è più attendibile. Per risolvere il problema, attenersi alla seguente procedura.

Fasi

1. Per scaricare il plug-in SnapCenter per VMware:
   - Accedere al NetApp Support Site ("https://mysupport.netapp.com/products/index.html").
   - Dall'elenco dei prodotti, selezionare **Plug-in SnapCenter per VMware vSphere**, quindi selezionare il pulsante **Scarica ultima release**.
   - Scarica il plug-in SnapCenter per VMware vSphere `.tar` file in qualsiasi posizione.
2. Estrarre il contenuto del file tar. Il file tar contiene la cartella OVA e certs. La cartella certs contiene i

certificati Entrust Root e Intermediate.

3. Accedere con il client vSphere al server vCenter.
4. Accedere a **Amministrazione > certificati > Gestione certificati**.
5. Accanto a **certificati principali attendibili**, selezionare **Aggiungi**
   - Accedere alla cartella *certs*.
   - Selezionare i certificati Entrust Root e Intermediate.
   - Installare ciascun certificato uno alla volta.
6. I certificati vengono aggiunti a un pannello in **certificati root attendibili**. Una volta installati i certificati, è possibile verificare e implementare OVA.

Se l'OVA scaricato non viene manomesso, nella colonna **Publisher** viene visualizzato **Trusted certificate**.

Implementare il plug-in SnapCenter per VMware vSphere

Per utilizzare le funzionalità di SnapCenter per proteggere macchine virtuali, datastore e database coerenti con le applicazioni su macchine virtualizzate, è necessario implementare il plug-in SnapCenter per VMware vSphere.

Prima di iniziare

Questa sezione elenca tutte le azioni necessarie da eseguire prima di iniziare la distribuzione.

L'implementazione di OVA è supportata in VMware vCenter 7u1 e versioni successive.

- È necessario aver letto i requisiti di implementazione.
- È necessario eseguire una versione supportata di vCenter Server.
- È necessario aver configurato e configurato l'ambiente vCenter Server.
- È necessario aver configurato un host ESXi per il plug-in SnapCenter per VMware vSphere VM.
- È necessario aver scaricato il plug-in SnapCenter per il file .tar di VMware vSphere.
- È necessario disporre dei dettagli di autenticazione dell'accesso per l'istanza di vCenter Server.
- È necessario disporre di un certificato con file di chiavi pubbliche e private validi. Per ulteriori informazioni, fare riferimento agli articoli nella "Gestione dei certificati di storage" sezione.
- È necessario aver disconnesso e chiuso tutte le sessioni del browser del client vSphere ed eliminato la cache del browser per evitare qualsiasi problema relativo alla cache del browser durante la distribuzione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere.
- È necessario aver attivato TLS (Transport Layer Security) in vCenter. Consultare la documentazione VMware.
- Se si prevede di eseguire backup in vCenter diversi da quello in cui viene implementato il plug-in SnapCenter per VMware vSphere, il server ESXi, il plug-in SnapCenter per VMware vSphere e ogni vCenter devono essere sincronizzati allo stesso tempo.
- Per proteggere le macchine virtuali su datastore vVol, è necessario prima implementare i tool ONTAP per VMware vSphere. Per informazioni aggiornate sulle versioni supportate degli strumenti ONTAP, consultare "Tool di matrice di interoperabilità NetApp". I tool ONTAP consentono di eseguire il provisioning e la configurazione dello storage su ONTAP e sul client Web VMware.

Implementa il plug-in SnapCenter per VMware vSphere nello stesso fuso orario di vCenter. Le pianificazioni di backup vengono eseguite nel fuso orario in cui viene implementato il plug-in SnapCenter per VMware vSphere. VCenter riporta i dati nel fuso orario in cui si trova vCenter. Pertanto, se il plug-in SnapCenter per VMware vSphere e vCenter si trova in fusi orari diversi, i dati del plug-in SnapCenter per la dashboard di VMware vSphere potrebbero non essere gli stessi dei dati dei report.

Fasi

1. Per VMware vCenter 7.0.3 e versioni successive, seguire la procedura descritta in "Scarica Open Virtual Appliance (OVA)" Per importare i certificati in vCenter.
2. Nel browser, accedere a VMware vSphere vCenter.

   Per i client Web HTML con indirizzo IPv6, è necessario utilizzare Chrome o Firefox.

3. Accedere alla pagina **VMware vCenter Single Sign-on**.
4. Nel riquadro del navigatore, fare clic con il pulsante destro del mouse su qualsiasi oggetto di inventario che sia un oggetto padre valido di una macchina virtuale, ad esempio un data center, un cluster o un host, e selezionare **Deploy OVF Template** per avviare la procedura guidata di distribuzione di VMware.
5. Estrarre il file .tar, che contiene il file .ova nel sistema locale. Nella pagina **Select an OVF template** (Seleziona un modello OVF), specificare la posizione di `.ova` file all'interno della cartella .tar estratta.
6. Selezionare **Avanti**.
7. Nella pagina **Select a name and folder** (Seleziona un nome e una cartella*), immettere un nome univoco per la macchina virtuale o vApp, quindi selezionare un percorso di distribuzione, quindi **Next** (Avanti).

   Questa operazione specifica dove importare `.tar` File in vCenter. Il nome predefinito per la macchina virtuale è lo stesso del nome della macchina selezionata `.ova` file. Se si modifica il nome predefinito, scegliere un nome univoco all'interno di ciascuna cartella VM di vCenter Server.

   La posizione di implementazione predefinita per la macchina virtuale è l'oggetto di inventario in cui è stata avviata la procedura guidata.

8. Nella pagina **selezionare una risorsa**, selezionare la risorsa in cui si desidera eseguire il modello VM distribuito e selezionare **Avanti**.
9. Nella pagina **Dettagli revisione**, verificare i `.tar` dettagli del modello e selezionare **Avanti**.
10. Nella pagina **contratti di licenza**, selezionare la casella di controllo **Accetto tutti i contratti di licenza**.
11. Nella pagina **Select storage**, definire dove e come memorizzare i file per il modello OVF distribuito.

    a. Selezionare il formato del disco per i VMDK.
    b. Selezionare un criterio di storage della macchina virtuale.

       Questa opzione è disponibile solo se i criteri di storage sono attivati sulla risorsa di destinazione.

    c. Selezionare un datastore per memorizzare il modello OVA implementato.

       Il file di configurazione e i file dei dischi virtuali vengono memorizzati nell'archivio dati.

    Selezionare un datastore di dimensioni tali da ospitare la macchina virtuale o la vApp e tutti i file dei dischi virtuali associati.

12. Nella pagina **Select networks** (Seleziona reti), effettuare le seguenti operazioni:

a. Selezionare una rete di origine e associarla a una rete di destinazione,

   La colonna Source Network (rete di origine) elenca tutte le reti definite nel modello OVA.

b. Nella sezione **Impostazioni allocazione IP**, selezionare il protocollo dell'indirizzo IP richiesto, quindi selezionare **Avanti**.

   Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere supporta un'unica interfaccia di rete. Se sono necessari più adattatori di rete, è necessario impostarli manualmente. Fare riferimento alla "Articolo della Knowledge base: Come creare adattatori di rete aggiuntivi".

13. Nella pagina **Personalizza modello**, effettuare le seguenti operazioni:

a. Nella sezione **Register to existing vCenter** (Registra su vCenter esistente), immettere il nome vCenter e le credenziali vCenter dell'appliance virtuale.

   Nel campo **vCenter username**, immettere il nome utente nel formato `domain\username`.

b. Nella sezione **Crea credenziali SCV**, immettere le credenziali locali.

   Nel campo **Nome utente**, immettere il nome utente locale; non includere i dettagli del dominio.

   > Annotare il nome utente e la password specificati. È necessario utilizzare queste credenziali se si desidera modificare in un secondo momento la configurazione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere.

c. Immettere le credenziali per l'utente principale.

d. Nella sezione **impostazione delle proprietà di rete**, immettere il nome host.

   i. Nella sezione **Setup IPv4 Network Properties**, immettere le informazioni di rete quali indirizzo IPv4, maschera di rete IPv4, gateway IPv4, DNS primario IPv4, DNS secondario IPv4, e IPv4 Cerca domini.

   ii. Nella sezione **Setup IPv6 Network Properties** (Proprietà rete *), immettere le informazioni di rete quali l'indirizzo IPv6, la maschera di rete IPv6, il gateway IPv6, il DNS primario IPv6, il DNS secondario IPv6, e IPv6 Cerca domini.

   Selezionare i campi indirizzo IPv4 o IPv6, o entrambi, se appropriato. Se si utilizzano entrambi gli indirizzi IPv4 e IPv6, specificare il DNS primario per uno solo di essi.

> Se si desidera procedere con DHCP come configurazione di rete, è possibile ignorare questi passaggi e lasciare vuote le voci nella sezione **Setup Network Properties** (Impostazioni delle proprietà di rete).

a. In **Setup Date and Time** (Data e ora di installazione), selezionare il fuso orario in cui si trova vCenter.

14. Nella pagina **Pronto per il completamento**, esaminare la pagina e selezionare **fine**.

Tutti gli host devono essere configurati con indirizzi IP (i nomi host FQDN non sono supportati). L'operazione di implementazione non convalida l'input prima dell'implementazione.

È possibile visualizzare lo stato di avanzamento della distribuzione dalla finestra Recent Tasks (attività recenti) mentre si attende il completamento delle attività di importazione e distribuzione di OVF.

Quando il plug-in SnapCenter per VMware vSphere viene implementato con successo, viene implementato

come macchina virtuale Linux, registrato con vCenter, e viene installato un client VMware vSphere.

15. Passare alla VM in cui è stato distribuito il plug-in SnapCenter per VMware vSphere, quindi selezionare la scheda **Riepilogo**, quindi selezionare la casella **accensione** per avviare l'appliance virtuale.
16. Durante l'accensione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere, fare clic con il pulsante destro del mouse sul plug-in SnapCenter per VMware vSphere, selezionare **guest OS**, quindi selezionare **Install VMware Tools**.

    I tool VMware sono installati sulla macchina virtuale in cui viene implementato il plug-in SnapCenter per VMware vSphere. Per ulteriori informazioni sull'installazione degli strumenti VMware, consultare la documentazione VMware.

    Il completamento dell'implementazione potrebbe richiedere alcuni minuti. La distribuzione corretta è indicata quando il plug-in SnapCenter per VMware vSphere viene acceso, quando vengono installati gli strumenti VMware e la schermata richiede di accedere al plug-in SnapCenter per VMware vSphere. Durante il primo riavvio, è possibile impostare la configurazione di rete da DHCP a static. Tuttavia, il passaggio da statico a DHCP non è supportato.

    La schermata visualizza l'indirizzo IP in cui viene distribuito il plug-in SnapCenter per VMware vSphere. Annotare l'indirizzo IP. Se si desidera modificare la configurazione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere, è necessario accedere alla GUI di gestione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere.

17. Accedere alla GUI di gestione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere utilizzando l'indirizzo IP visualizzato nella schermata di distribuzione e utilizzando le credenziali fornite nella procedura guidata di distribuzione, quindi verificare sulla dashboard che il plug-in SnapCenter per VMware vSphere sia connesso correttamente a vCenter e sia abilitato.

    Utilizzare il formato `https://<appliance-IP-address>:8080` Per accedere alla GUI di gestione.

    Accedere con il nome utente e la password dell'amministratore impostati al momento dell'implementazione e il token MFA generato dalla console di manutenzione.

    Se il plug-in SnapCenter per VMware vSphere non è abilitato, fare riferimento alla sezione "Riavviare il servizio client VMware vSphere".

    Se il nome host è "UnifiedVSC/SCV", riavviare l'appliance. Se il riavvio dell'appliance non modifica il nome host con il nome host specificato, è necessario reinstallare l'appliance.

Al termine

Completare la richiesta "operazioni post-implementazione".

Operazioni e problemi richiesti dopo l'implementazione

Dopo aver implementato il plug-in SnapCenter per VMware vSphere, è necessario completare l'installazione.

Operazioni richieste dopo l'implementazione

Se sei un nuovo utente SnapCenter, devi aggiungere le VM di storage a SnapCenter prima di poter eseguire qualsiasi operazione di protezione dei dati. Quando si aggiungono VM di storage, specificare la LIF di gestione. È inoltre possibile aggiungere un cluster e specificare la LIF di gestione del cluster. Per informazioni sull'aggiunta di spazio di archiviazione, fare riferimento alla "Aggiungere storage".

Problemi di implementazione che potrebbero verificarsi

- Dopo aver implementato l'appliance virtuale, la scheda **Backup Jobs** nella dashboard potrebbe non essere caricata nei seguenti scenari:
  - Si sta utilizzando l'indirizzo IPv4 e si dispone di due indirizzi IP per l'host VMware vSphere di SnapCenter. Di conseguenza, la richiesta di lavoro viene inviata a un indirizzo IP non riconosciuto dal server SnapCenter. Per evitare questo problema, aggiungere l'indirizzo IP che si desidera utilizzare, come indicato di seguito:
    i. Accedere alla posizione in cui viene implementato il plug-in SnapCenter per VMware vSphere: `/opt/netapp/scvservice/standalone_aegis/etc`
    ii. Aprire la file network- interface.properties.
    iii. In `network.interface=10.10.10.10` Aggiungere l'indirizzo IP che si desidera utilizzare.
  - Hai due NIC.
- Dopo aver implementato il plug-in SnapCenter per VMware vSphere, la voce MOB del plug-in vCenter per SnapCenter per VMware vSphere potrebbe ancora mostrare il numero di versione precedente. Ciò può verificarsi quando altri job sono in esecuzione in vCenter. VCenter alla fine aggiornerà la voce.

Per correggere uno di questi problemi, procedere come segue:

1. Cancellare la cache del browser e verificare che la GUI funzioni correttamente.

   Se il problema persiste, riavviare il servizio client VMware vSphere

2. Accedi a vCenter, quindi seleziona **Menu** nella barra degli strumenti e seleziona **Plug-in SnapCenter per VMware vSphere**.

Gestire gli errori di autenticazione

Se non si utilizzano le credenziali di amministratore, potrebbe essere visualizzato un errore di autenticazione dopo la distribuzione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere o dopo la migrazione. Se si verifica un errore di autenticazione, è necessario riavviare il servizio.

Fasi

1. Accedere alla GUI di gestione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere utilizzando il formato `https://<appliance-IP-address>:8080`. Utilizzare il nome utente admin, la password e i dettagli del token MFA per effettuare l'accesso. Il token MFA può essere generato dalla console di manutenzione.
2. Riavviare il servizio.

Registrare il plug-in SnapCenter per VMware vSphere con il server SnapCenter

Se si desidera eseguire flussi di lavoro application-over-VMDK in SnapCenter (workflow di protezione basati su applicazioni per database e file system virtualizzati), è necessario registrare il plug-in SnapCenter per VMware vSphere con il server SnapCenter.

Prima di iniziare

- È necessario eseguire SnapCenter Server 4.2 o versione successiva.
- È necessario aver implementato e abilitato il plug-in SnapCenter per VMware vSphere.

A proposito di questa attività

- È possibile registrare il plug-in SnapCenter per VMware vSphere con il server SnapCenter utilizzando l'interfaccia grafica di SnapCenter per aggiungere un host di tipo "vsphere".

  La porta 8144 è predefinita per la comunicazione all'interno del plug-in SnapCenter per VMware vSphere.

  È possibile registrare più istanze del plug-in SnapCenter per VMware vSphere sullo stesso server SnapCenter per supportare le operazioni di protezione dei dati basate sull'applicazione sulle macchine virtuali. Non è possibile registrare lo stesso plug-in SnapCenter per VMware vSphere su più server SnapCenter.

- Per vCenter in modalità Linked, è necessario registrare il plug-in SnapCenter per VMware vSphere per ogni vCenter.

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione sinistro della GUI di SnapCenter, selezionare **host**.
2. Verificare che la scheda **host gestiti** sia selezionata nella parte superiore, quindi individuare il nome host dell'appliance virtuale e verificare che venga risolto dal server SnapCenter.
3. Selezionare **Aggiungi** per avviare la procedura guidata.
4. Nella finestra di dialogo **Aggiungi host**, specificare l'host che si desidera aggiungere al server SnapCenter come indicato nella seguente tabella:

Per questo campo…	Eseguire questa operazione…
Tipo di host	Selezionare **vSphere** come tipo di host.
Nome host	Verificare l'indirizzo IP dell'appliance virtuale.
Credenziale	Immettere il nome utente e la password per il plug-in SnapCenter per VMware vSphere fornito durante la distribuzione.

5. Selezionare **Invia**.

   Una volta aggiunto correttamente l'host VM, questo viene visualizzato nella scheda Managed hosts (host gestiti).

6. Nel riquadro di spostamento di sinistra, selezionare **Impostazioni**, quindi selezionare la scheda **credenziale**, quindi selezionare **Aggiungi** per aggiungere le credenziali per il dispositivo virtuale.
7. Fornire le informazioni sulle credenziali specificate durante l'implementazione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere.

   Selezionare Linux per il campo Authentication (autenticazione).

Al termine

Se le credenziali del plug-in SnapCenter per VMware vSphere vengono modificate, è necessario aggiornare la registrazione nel server SnapCenter utilizzando la pagina host gestiti da SnapCenter.

Accedere al client VMware vSphere di SnapCenter

Quando viene implementato il plug-in SnapCenter per VMware vSphere, viene installato un client VMware vSphere su vCenter, visualizzato sullo schermo di vCenter con altri

client vSphere.

Prima di iniziare

Transport Layer Security (TLS) deve essere attivato in vCenter. Consultare la documentazione VMware.

Fasi

1. Nel browser, accedere a VMware vSphere vCenter.
2. Accedere alla pagina **VMware vCenter Single Sign-on**.

> Selezionare il pulsante **accesso**. A causa di un problema VMware noto, non utilizzare il tasto INVIO per accedere. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla documentazione VMware relativa ai problemi del client host incorporato ESXi.

3. Nella pagina **VMware vSphere client**, selezionare Menu nella barra degli strumenti, quindi selezionare **plug-in SnapCenter per VMware vSphere**.

Avvio rapido

Panoramica

La documentazione di avvio rapido fornisce una serie di istruzioni per l'implementazione del plug-in SnapCenter per l'appliance virtuale VMware vSphere e l'abilitazione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere. Queste istruzioni sono destinate ai clienti che non hanno già installato SnapCenter e che desiderano proteggere solo macchine virtuali e datastore.

Prima di iniziare, fare riferimento alla "Pianificazione e requisiti dell'implementazione".

Implementare il plug-in SnapCenter per VMware vSphere

Per utilizzare le funzionalità di SnapCenter per proteggere macchine virtuali, datastore e database coerenti con le applicazioni su macchine virtualizzate, è necessario implementare il plug-in SnapCenter per VMware vSphere.
Il "Scarica Open Virtual Appliance (OVA)" Fornisce istruzioni per scaricare i file OVA.

1. Per VMware vCenter 7.0.3 e versioni successive, seguire la procedura descritta in "Scarica Open Virtual Appliance (OVA)" Per importare i certificati in vCenter.
2. Nel browser, accedere a VMware vSphere vCenter.

   Per i client Web HTML con indirizzo IPv6, è necessario utilizzare Chrome o Firefox.

3. Accedere alla pagina **VMware vCenter Single Sign-on**.
4. Nel riquadro di navigazione, fare clic con il pulsante destro del mouse su qualsiasi oggetto di inventario che sia un oggetto padre valido di una macchina virtuale, ad esempio un data center, una cartella, un cluster o un host, quindi selezionare **Deploy OVF Template** (implementa modello OVF) per avviare la procedura guidata di implementazione di VMware.
5. Nella pagina **selezionare un modello OVF**, specificare la posizione del `.ova` file (come elencato nella tabella seguente) e selezionare **Avanti**.

In questa pagina della procedura guidata…	Eseguire questa operazione…
Selezionare un nome e una cartella	Immettere un nome univoco per la macchina virtuale o la vApp e selezionare una posizione di implementazione.
Selezionare una risorsa	Selezionare una risorsa in cui si desidera eseguire il modello di macchina virtuale distribuito.
Rivedere i dettagli	Verificare `.ova` dettagli del modello.
Contratti di licenza	Selezionare la casella di controllo **Accetto tutti i contratti di licenza**.
Selezionare lo storage	Definire dove e come memorizzare i file per il modello OVF distribuito.

In questa pagina della procedura guidata…	Eseguire questa operazione…
Selezionare reti	Selezionare una rete di origine e associarla a una rete di destinazione.
Personalizzare il modello	In **Register to existing vCenter** (Registra su vCenter esistente), immettere le credenziali vCenter. In **Crea plug-in SnapCenter per le credenziali VMware vSphere**, immettere il plug-in SnapCenter per le credenziali VMware vSphere. Annotare il nome utente e la password specificati. È necessario utilizzare queste credenziali se si desidera modificare in un secondo momento la configurazione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere. Nella sezione **impostazione delle proprietà di rete**, immettere le informazioni di rete. Nella sezione **impostazione data e ora**, selezionare il fuso orario in cui si trova vCenter.
Pronto per essere completato	Rivedere la pagina e selezionare **fine**.

Tutti gli host devono essere configurati con indirizzi IP (i nomi host FQDN non sono supportati). L'operazione di implementazione non convalida l'input prima dell'implementazione.

6. Passare alla VM in cui è stato distribuito il plug-in SnapCenter per VMware vSphere, quindi selezionare la scheda **Riepilogo**, quindi selezionare la casella **accensione** per avviare il plug-in SnapCenter per VMware vSphere.
7. Durante l'accensione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere, fare clic con il pulsante destro del mouse sul plug-in SnapCenter per VMware vSphere, selezionare **guest OS**, quindi selezionare **Install VMware Tools**.

   Il completamento dell'implementazione potrebbe richiedere alcuni minuti. La distribuzione corretta è indicata quando il plug-in SnapCenter per VMware vSphere viene acceso, quando vengono installati gli strumenti VMware e la schermata richiede di accedere al plug-in SnapCenter per VMware vSphere.

   La schermata visualizza l'indirizzo IP in cui viene distribuito il plug-in SnapCenter per VMware vSphere. Annotare l'indirizzo IP. Se si desidera modificare la configurazione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere, è necessario accedere alla GUI di gestione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere.

8. Accedere alla GUI di gestione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere utilizzando l'indirizzo IP visualizzato nella schermata di distribuzione utilizzando le credenziali fornite nella procedura guidata di distribuzione, quindi verificare sulla dashboard che il plug-in SnapCenter per VMware vSphere sia connesso correttamente a vCenter e sia abilitato.

   Utilizzare il formato `https://<appliance-IP-address>:8080` Per accedere alla GUI di gestione.

   Accedere con il nome utente e la password dell'amministratore impostati al momento dell'implementazione e il token MFA generato dalla console di manutenzione.

9. Accedere al client vCenter HTML5, quindi selezionare **Menu** nella barra degli strumenti, quindi selezionare **Plug-in SnapCenter per VMware vSphere**

Aggiungere storage

Per aggiungere spazio di archiviazione, attenersi alla procedura descritta in questa sezione.

1. Nel riquadro di navigazione sinistro del plug-in SCV, selezionare **sistemi di archiviazione**, quindi selezionare l'opzione **Aggiungi**.
2. Nella finestra di dialogo Add Storage System (Aggiungi sistema di storage), immettere le informazioni di base su SVM o cluster e selezionare **Add** (Aggiungi).

Creare policy di backup

Seguire le istruzioni fornite di seguito per creare policy di backup

1. Nel riquadro di navigazione sinistro del plug-in SCV, selezionare **Criteri**, quindi selezionare **Nuova policy**.
2. Nella pagina **New Backup Policy** (nuovo criterio di backup), immettere le informazioni di configurazione del criterio, quindi selezionare **Add** (Aggiungi).

Creare gruppi di risorse

Per creare gruppi di risorse, attenersi alla procedura riportata di seguito.

1. Nel riquadro di navigazione sinistro del plug-in SCV, selezionare **gruppi di risorse**, quindi selezionare **Crea**.
2. Immettere le informazioni richieste in ogni pagina della procedura guidata Crea gruppo di risorse, selezionare macchine virtuali e datastore da includere nel gruppo di risorse, quindi selezionare i criteri di backup da applicare al gruppo di risorse. Aggiungere i dettagli della protezione secondaria remota e specificare la pianificazione del backup.

I backup vengono eseguiti come specificato nei criteri di backup configurati per il gruppo di risorse.

È possibile eseguire un backup su richiesta dalla pagina **gruppi di risorse** selezionando **Esegui ora**.

Monitorare e generare report

Visualizzare le informazioni di stato

È possibile visualizzare le informazioni sullo stato nella dashboard del client vSphere. Le informazioni sullo stato vengono aggiornate una volta all'ora.

Fasi

1. Dalla pagina di collegamento del client vCenter, selezionare Plug-in SnapCenter per VMware vSphere (SCV).
2. Nel riquadro di navigazione sinistro di SCV, selezionare **Dashboard** > **Status**.
3. Visualizzare le informazioni sullo stato della panoramica o selezionare un collegamento per ulteriori dettagli, come indicato nella tabella seguente.

Questo riquadro del dashboard…	Visualizza le seguenti informazioni…
Attività lavorative recenti	I processi di backup, ripristino e montaggio più recenti sono da tre a cinque. • Selezionare su un ID lavoro per visualizzare ulteriori dettagli sul lavoro. • Selezionare **Visualizza tutto** per andare alla scheda Job Monitor per ulteriori dettagli su tutti i lavori.
Lavori	Numero di ciascun tipo di lavoro (backup, ripristino e montaggio) eseguito nell'intervallo di tempo selezionato. Posizionare il cursore su una sezione del grafico per visualizzare ulteriori dettagli relativi a tale categoria.

Questo riquadro del dashboard…	Visualizza le seguenti informazioni…
Riepilogo della protezione più recente	Riepiloghi dello stato di protezione dei dati delle macchine virtuali o degli archivi dati primari e secondari all'interno della finestra temporale selezionata. • Selezionare il menu a discesa per selezionare **VM** o **Datastores**. • Per lo storage secondario, selezionare **SnapVault** o **SnapMirror**. • Spostare il cursore su una sezione di un grafico per visualizzare il numero di VM o datastore in tale categoria. Nella categoria Successful (riuscito), viene elencato il backup più recente per ciascuna risorsa. • È possibile modificare la finestra dell'ora modificando il file di configurazione. L'impostazione predefinita è 7 giorni. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a "Personalizzare la configurazione". • I contatori interni vengono aggiornati dopo ogni backup primario o secondario. Il riquadro del dashboard viene aggiornato ogni sei ore. Il tempo di refresh non può essere modificato. Nota: Se si utilizza un criterio di protezione del vault mirror, i contatori per il riepilogo della protezione vengono visualizzati nel grafico di riepilogo di SnapVault, non nel grafico di SnapMirror.
Configurazione	Il numero totale di ciascun tipo di oggetto gestito dal plug-in SnapCenter per VMware vSphere.
Storage	Il numero totale di snapshot, SnapVault e SnapMirror Snapshot generati e la quantità di storage utilizzata per le snapshot primarie e secondarie. Il grafico a linee traccia separatamente il consumo di storage primario e secondario su base giornaliera in un periodo di 90 giorni. Le informazioni sullo storage vengono aggiornate una volta ogni 24 ore alle 1:08:00. I risparmi di storage corrispondono al rapporto tra capacità logica (risparmi di snapshot più storage consumato) e capacità fisica dello storage primario. Il grafico a barre illustra i risparmi in termini di storage. Posizionare il cursore su una riga del grafico per visualizzare i risultati dettagliati giornalieri.

Monitorare i lavori

Dopo aver eseguito un'operazione di protezione dei dati utilizzando il client VMware vSphere, è possibile monitorare lo stato del lavoro dalla scheda Job Monitor nel dashboard e visualizzare i dettagli del lavoro.

Fasi

1. Dalla pagina di collegamento del client vCenter, selezionare Plug-in SnapCenter per VMware vSphere (SCV).
2. Nel riquadro di navigazione sinistro di SCV, selezionare **Dashboard**.
3. Quando due o più vCenter sono configurati in modalità collegata, selezionare l'istanza del plug-in SCV e selezionare la scheda **monitoraggio processi**. La scheda Job Monitor elenca ogni lavoro, il relativo stato, l'ora di inizio e l'ora di fine. Se i nomi dei lavori sono lunghi, potrebbe essere necessario scorrere verso destra per visualizzare l'ora di inizio e di fine. Il display viene aggiornato ogni 30 secondi.
    - Selezionare l'icona di refresh nella barra degli strumenti per aggiornare la visualizzazione su richiesta.
    - Selezionare l'icona del filtro per scegliere l'intervallo di tempo, il tipo, il tag e lo stato dei processi che si desidera visualizzare. Il filtro fa distinzione tra maiuscole e minuscole.
    - Selezionare l'icona di aggiornamento nella finestra Dettagli processo per aggiornare la visualizzazione mentre il processo è in esecuzione.

Se il Dashboard non visualizza le informazioni sul lavoro, fare riferimento alla "Articolo della Knowledge base: Il dashboard del client SnapCenter vSphere non visualizza i processi".

Scaricare i log dei lavori

È possibile scaricare i registri dei processi dalla scheda monitoraggio processi del dashboard del client VMware vSphere di SnapCenter.

Se si verificano comportamenti imprevisti durante l'utilizzo del client VMware vSphere, è possibile utilizzare i file di log per identificare la causa e risolvere il problema.

> Il valore predefinito per la conservazione dei registri dei lavori è 30 giorni; il valore predefinito per la conservazione dei lavori è 90 giorni. I log dei lavori e i lavori più vecchi della conservazione configurata vengono eliminati ogni sei ore. È possibile utilizzare la configurazione `jobs/cleanup` API REST per modificare la durata di conservazione dei job e dei log dei job. Non è possibile modificare il programma di eliminazione.

Fasi

1. Dalla pagina di collegamento del client vCenter, selezionare Plug-in SnapCenter per VMware vSphere (SCV).
2. Nel riquadro di navigazione sinistro di SCV, selezionare **Dashboard** > **Job Monitor**.
3. Selezionare l'icona di download nella barra del titolo di Job Monitor.

   Potrebbe essere necessario scorrere verso destra per visualizzare l'icona.

   È inoltre possibile fare doppio clic su un lavoro per accedere alla finestra Dettagli lavoro e selezionare **Scarica registri processi**.

Risultato

I log dei lavori si trovano sull'host Linux VM in cui viene distribuito il plug-in SnapCenter per VMware vSphere. La posizione predefinita del registro processi è `/var/log/netapp`.

Se si è tentato di scaricare i log dei lavori ma il file di log indicato nel messaggio di errore è stato eliminato, potrebbe verificarsi il seguente errore: `HTTP ERROR 500 Problem accessing /export-scv-logs`. Per correggere questo errore, controllare lo stato di accesso al file e le autorizzazioni per il file indicato nel messaggio di errore e correggere il problema di accesso.

Accesso ai report

È possibile richiedere report per uno o più lavori dalla dashboard.

La scheda rapporti contiene informazioni sui lavori selezionati nella pagina lavori della dashboard. Se non viene selezionato alcun processo, la scheda Report è vuota.

Fasi

1. Dalla pagina di collegamento del client vCenter, selezionare Plug-in SnapCenter per VMware vSphere (SCV).
2. Nel riquadro di spostamento di sinistra di SCV, selezionare **Dashboard** > scheda **Reports**.
3. Per i report di backup, è possibile effettuare le seguenti operazioni:
   a. Modificare il report

      Selezionare l'icona del filtro per modificare l'intervallo di tempo, il tipo di stato del processo, i gruppi di risorse e i criteri da includere nel report.

   b. Generare un report dettagliato

      Fare doppio clic su un lavoro per generare un report dettagliato per tale lavoro.
4. Facoltativo: Nella scheda rapporti, selezionare **Download** e selezionare il formato (HTML o CSV).

   È anche possibile selezionare l'icona di download per scaricare i registri dei plug-in.

Tipi di report dal client VMware vSphere

Il client VMware vSphere per SnapCenter offre opzioni di report personalizzabili che forniscono dettagli sui processi di protezione dei dati e sullo stato delle risorse dei plug-in. È possibile generare report solo per la protezione primaria.

> Le pianificazioni di backup vengono eseguite nel fuso orario in cui viene implementato il plug-in SnapCenter per VMware vSphere. VCenter riporta i dati nel fuso orario in cui si trova vCenter. Pertanto, se il plug-in SnapCenter per VMware vSphere e vCenter si trovano in fusi orari diversi, i dati nella dashboard del client di VMware vSphere potrebbero non corrispondere ai dati dei report.

La dashboard visualizza le informazioni sui backup migrati solo dopo l'esecuzione dei backup post-migrazione.

Tipo di report	Descrizione
Report di backup	Visualizza una panoramica dei dati relativi ai processi di backup. Selezionare una sezione/stato sul grafico per visualizzare un elenco di lavori con tale stato nella scheda **rapporti**. Per ogni lavoro, il rapporto elenca l'ID del lavoro, il gruppo di risorse corrispondente, il criterio di backup, l'ora e la durata di inizio, lo stato e i dettagli del lavoro che includono il nome del lavoro (nome istantanea) se il lavoro è stato completato ed eventuali messaggi di avviso o di errore. È possibile scaricare la tabella dei report in formato HTML o CSV. È inoltre possibile scaricare i log dei lavori di Job Monitor per tutti i lavori (non solo per quelli contenuti nel report). I backup cancellati non sono inclusi nel report.
Report di montaggio	Visualizza una panoramica dei lavori di montaggio. Selezionare una sezione/stato sul grafico per visualizzare un elenco dei processi con tale stato nella scheda rapporti. Per ogni lavoro, il report elenca l'ID del lavoro, lo stato del lavoro, il nome del lavoro e gli orari di inizio e di fine del lavoro. Il nome del lavoro include il nome dell'istantanea. Ad esempio: `Mount Backup <snapshot-copy-name>` È possibile scaricare la tabella Report in formato HTML o CSV. È inoltre possibile scaricare i log dei lavori di Job Monitor per tutti i lavori (non solo per quelli contenuti nel report).
Ripristina report	Visualizza informazioni generali sullo stato dei processi di ripristino. Selezionare una sezione/stato sul grafico per visualizzare un elenco dei processi con tale stato nella scheda rapporti. Per ogni lavoro, il report elenca l'ID del lavoro, lo stato del lavoro, il nome del lavoro e gli orari di inizio e di fine del lavoro. Il nome del lavoro include il nome dell'istantanea. Ad esempio: `Restore Backup <snapshot-copy-name>` È possibile scaricare la tabella Report in formato HTML o CSV. È inoltre possibile scaricare i log dei lavori di Job Monitor per tutti i lavori (non solo per quelli contenuti nel report).

Tipo di report	Descrizione
Report Last Protection Status of VM or Datastores	Visualizza informazioni generali sullo stato di protezione, durante il numero di giorni configurato, per macchine virtuali e datastore gestiti dal plug-in SnapCenter per VMware vSphere. L'impostazione predefinita è 7 giorni. Per modificare il valore nel file di proprietà, fare riferimento a "Modificare i valori predefiniti della configurazione". Selezionare una sezione/stato sul grafico di protezione principale per visualizzare un elenco di macchine virtuali o archivi dati con tale stato nella scheda **rapporti**. Il rapporto sullo stato di protezione della VM o dei datastore per le macchine virtuali e gli archivi dati protetti visualizza i nomi delle macchine virtuali o degli archivi dati di cui è stato eseguito il backup durante il numero di giorni configurato, il nome dell'ultimo snapshot e le ore di inizio e fine dell'ultima esecuzione di backup. Il report sullo stato di protezione di VM o datastore per VM o datastore non protetti visualizza i nomi delle macchine virtuali o datastore che non dispongono di backup riusciti durante il numero di giorni configurato. È possibile scaricare la tabella dei report in formato HTML o CSV. È inoltre possibile scaricare i log dei lavori di Job Monitor per tutti i lavori (non solo per quelli contenuti nel report). Questo report viene aggiornato ogni ora quando la cache del plug-in viene aggiornata. Pertanto, il report potrebbe non visualizzare le macchine virtuali o gli archivi dati di cui è stato eseguito il backup di recente.

Generare un bundle di supporto dal plug-in SnapCenter per l'interfaccia grafica di VMware vSphere

Prima di iniziare

Per accedere all'interfaccia grafica di gestione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere, è necessario conoscere l'indirizzo IP e le credenziali di accesso. È inoltre necessario annotare il token MFA generato dalla console di manutenzione.

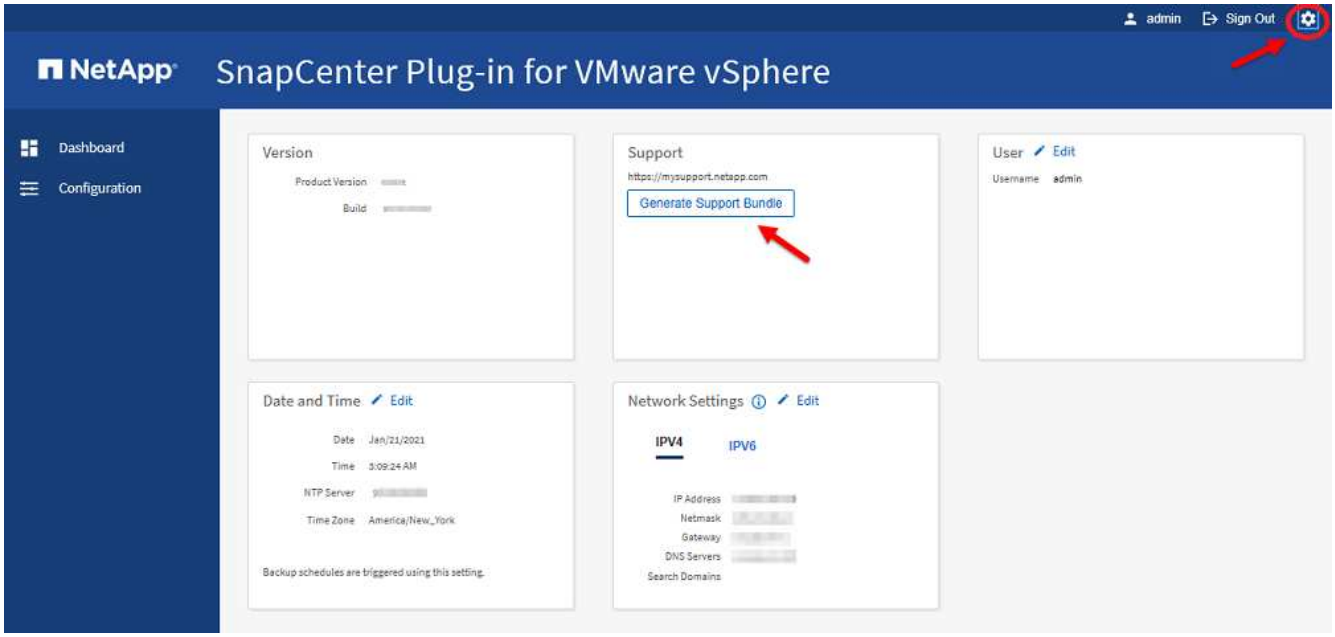
- L'indirizzo IP è stato visualizzato al momento della distribuzione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere.
- Utilizzare le credenziali di accesso fornite durante la distribuzione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere o come successivamente modificato.
- Generare un token MFA a 6 cifre utilizzando le opzioni di configurazione del sistema della console di manutenzione.

Fasi

1. Accedere al plug-in SnapCenter per l'interfaccia grafica di VMware vSphere.

   Utilizzare il formato `https://<OVA-IP-address>:8080`.

2. Selezionare l'icona Impostazioni nella barra degli strumenti superiore.



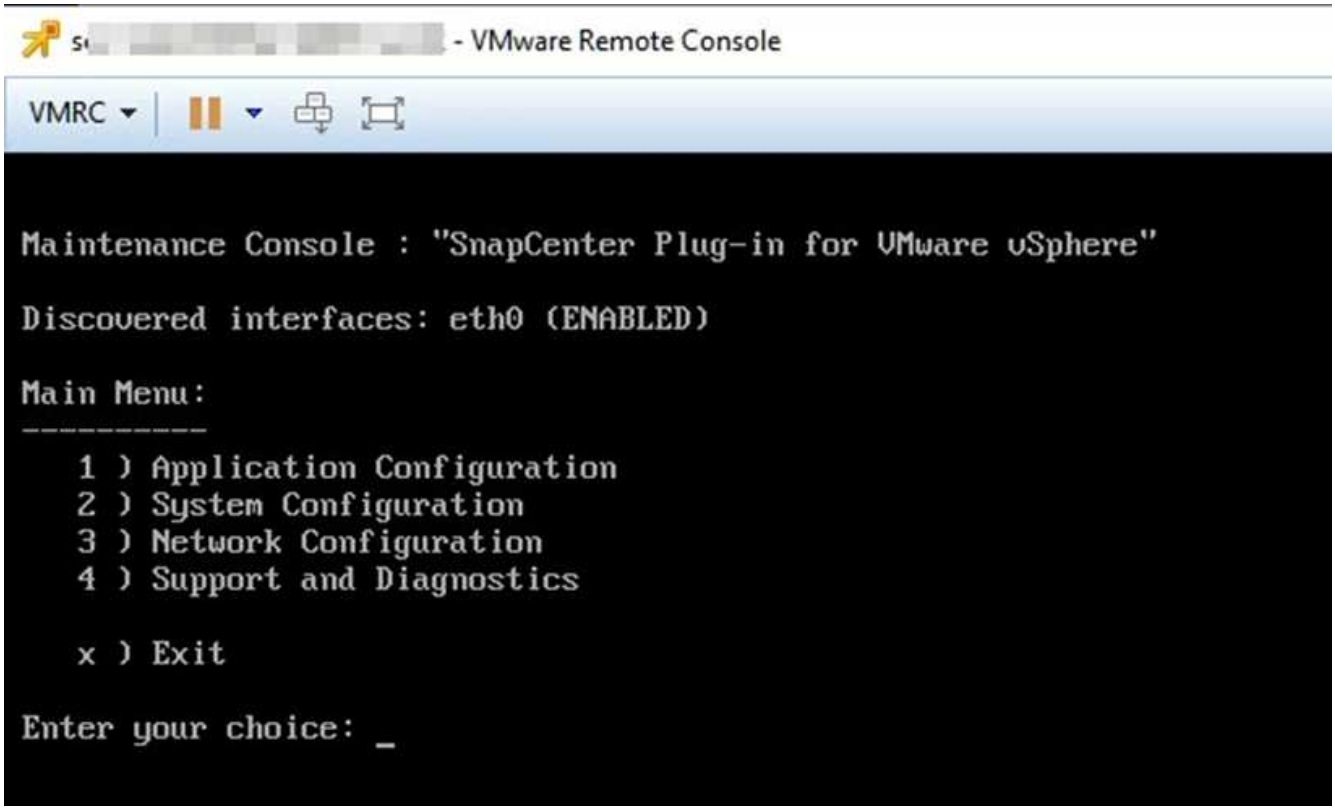
3. Nella pagina **Impostazioni**, nella sezione **supporto**, selezionare **genera supporto** Bundle.
4. Una volta generato il bundle di supporto, seleziona il link fornito per scaricare il bundle in NetApp.

Generare un bundle di supporto dalla console di manutenzione

Fasi

1. Dal client VMware vSphere, selezionare la VM in cui si trova il plug-in SnapCenter per VMware vSphere.
2. Nella scheda **Riepilogo** dell'appliance virtuale, selezionare **Avvia console remota o Avvia console Web** per aprire una finestra della console di manutenzione, quindi accedere.

   Per informazioni sull'accesso e l'accesso alla console di manutenzione, fare riferimento alla "Accedere alla console di manutenzione".



3. Dal menu principale, immettere l'opzione **4) Support and Diagnostics** (supporto e diagnostica).
4. Dal menu Support and Diagnostics (supporto e diagnostica), immettere l'opzione **1) generate support bundle** (genera bundle di supporto).

Per accedere al bundle di supporto, dal menu Support and Diagnostics (supporto e diagnostica) selezionare l'opzione **2) Access Diagnostic Shell**. Nella console, selezionare `/support/support/<bundle_name>.tar.gz`.

Registri di audit

Un registro di controllo è una raccolta di eventi in ordine cronologico, che viene scritta in un file all'interno del dispositivo. I file di log di controllo vengono generati in `/var/log/netapp/audit` una posizione e i nomi dei file seguono una delle seguenti convenzioni di denominazione:

- Audit.log: File di log di audit attivo in uso.
- Audit-%d{yyyy-MM-dd-HH-mm-ss}.log.gz: Eseguito il rollover del file di log di audit. La data e l'ora nel nome del file indicano quando è stato creato il file, ad esempio: Audit-2022-12-15-16-28-01.log.gz.

Nell'interfaccia utente del plug-in SCV, è possibile visualizzare ed esportare i dettagli del registro di controllo da **Dashboard** > **Settings** > **Audit Logs** Tab. È possibile visualizzare l'audit delle operazioni nei registri di controllo. I registri di controllo vengono scaricati con il pacchetto di supporto.

Se sono configurate le impostazioni e-mail, SCV invia una notifica e-mail in caso di errore nella verifica dell'integrità del registro di controllo. Un errore di verifica dell'integrità del registro di controllo può verificarsi quando uno dei file viene manomesso o eliminato.

Le configurazioni predefinite dei file di audit sono:

- Il file di log di audit in uso può aumentare fino a un massimo di 10 MB
- Vengono conservati un massimo di 10 file di log di audit

I log di controllo di cui è stato eseguito il rollover vengono periodicamente verificati per verificarne l'integrità. SCV fornisce API REST per visualizzare i registri e verificarne l'integrità. Una pianificazione integrata attiva e assegna uno dei seguenti stati di integrità.

Stato	Descrizione
MANOMESSO	Il contenuto del file di log di audit viene modificato
NORMALE	Il file di log di audit non è stato modificato
SPOSTA IL MOUSE SU ELIMINA	- Il file di registro di controllo viene cancellato in base alla conservazione Per impostazione predefinita, vengono conservati solo 10 file
ELIMINAZIONE IMPREVISTA	Il file di log di audit viene cancellato
ATTIVO	- Il file di log di audit è in uso - Applicabile solo a audit.log

Gli eventi sono suddivisi in tre categorie principali:

- Eventi di protezione dei dati
- Eventi della console di manutenzione
- Eventi della console di amministrazione

Eventi di protezione dei dati

Le risorse di SCV sono:

- Sistema storage
- Gruppo di risorse
- Policy
- Backup
- Iscrizione
- Account

La seguente tabella elenca le operazioni che possono essere eseguite su ciascuna risorsa:

Risorse	**Operazioni**
Sistema storage	Creato, modificato, eliminato
Iscrizione	Creato, modificato, eliminato
Account	Creato, modificato, eliminato
Gruppo di risorse	Creato, modificato, cancellato, sospeso, ripreso
Policy	Creato, modificato, eliminato

Backup	Creato, rinominato, cancellato, montato, non montato, Ripristino VMDK, ripristino VM, collegamento VMDK, scollegamento VMDK, Ripristino file guest

Eventi della console di manutenzione

Le operazioni amministrative nella console di manutenzione vengono controllate. Le opzioni della console di manutenzione disponibili sono:

1. Avvio/interruzione dei servizi
2. Modificare nome utente e password
3. Cambiare la password MySQL
4. Configurare MySQL Backup
5. Ripristinare MySQL Backup
6. Modificare la password utente "maint"
7. Modificare il fuso orario
8. Modificare il server NTP
9. Disattiva l'accesso SSH
10. Aumentare le dimensioni del disco jail
11. Eseguire l'upgrade
12. Installare VMware Tools (stiamo lavorando per sostituire questo con strumenti Open-vm)
13. Modificare le impostazioni dell'indirizzo IP
14. Modificare le impostazioni di ricerca dei nomi di dominio
15. Modificare i percorsi statici
16. Accedere alla shell di diagnostica
17. Abilitare l'accesso remoto alla diagnostica

Eventi della console di amministrazione

Vengono controllate le seguenti operazioni nell'interfaccia utente della Admin Console:

- Impostazioni
  - Modificare le credenziali di amministratore
  - Modificare il fuso orario
  - Modificare il server NTP
  - Modificare le impostazioni degli indirizzi IPv4/IPv6
- Configurazione
  - Modificare le credenziali vCenter
  - Plug-in Enable/Disable (attiva/Disattiva plug-in

Configurare i server syslog

I registri di audit vengono memorizzati all'interno dell'appliance e verificati periodicamente per verificarne l'integrità. L'inoltro degli eventi consente di ottenere eventi dal computer di origine o di inoltro e di memorizzarli in un computer centralizzato, ovvero Syslog Server. I dati vengono crittografati durante il trasferimento tra l'origine e la destinazione.

Prima di iniziare

È necessario disporre dei privilegi di amministratore.

A proposito di questa attività

Questa attività consente di configurare il server syslog.

Fasi

1. Accedere al plug-in SnapCenter per VMware vSphere.
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra, selezionare **Impostazioni** > **registri di controllo** > **Impostazioni**.
3. Nel riquadro **Audit Log Settings**, selezionare **Send audit logs to Syslog server** (Invia log di controllo al server Syslog)
4. Inserire i seguenti dati:
   - IP server syslog
   - Porta server syslog
   - Formato RFC
   - Certificato server syslog
5. Selezionare **SAVE** (SALVA) per salvare le impostazioni del server Syslog.

Modificare le impostazioni del registro di controllo

È possibile modificare le configurazioni predefinite delle impostazioni del registro.

Prima di iniziare

È necessario disporre dei privilegi di amministratore.

A proposito di questa attività

Questa attività consente di modificare le impostazioni predefinite del registro di controllo.

Fasi

1. Accedere al plug-in SnapCenter per VMware vSphere.
2. Nel riquadro di navigazione a sinistra, selezionare **Impostazioni** > **registri di controllo** > **Impostazioni**.
3. Nel riquadro **Impostazioni registro di controllo**, immettere il numero massimo di file di registro di controllo e il limite di dimensioni del file di registro di controllo.
4. Selezionare l'opzione **Invia registri di controllo al server Syslog** se si sceglie di inviare i registri al server syslog. Immettere i dettagli del server.
5. Salvare le impostazioni.

Gestire lo storage

Aggiungere storage

Prima di eseguire il backup o il ripristino delle macchine virtuali, è necessario aggiungere cluster di storage o macchine virtuali di storage. L'aggiunta di storage consente al plug-in SnapCenter per VMware vSphere di riconoscere e gestire le operazioni di backup e ripristino in vCenter.

- Quale GUI utilizzare

  Utilizzare il client VMware vSphere per aggiungere storage.

- LUN grandi

  Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere 4.5 e versioni successive supporta datastore su LUN di grandi dimensioni fino a 128 TB su aggregati ASA. Per LUN di grandi dimensioni, SnapCenter supporta solo LUN con thick provisioning per evitare la latenza.

- Volumi virtuali VMware (vVol)

  È necessario aggiungere cluster di storage al plug-in SnapCenter per i tool VMware vSphere e ONTAP per VMware vSphere per vVol DataProtection per funzionare.

  Per ulteriori informazioni, consulta la documentazione sui tool ONTAP per VMware vSphere. Inoltre, fare riferimento a "Tool di matrice di interoperabilità NetApp" per le informazioni più recenti sulle versioni supportate sugli strumenti ONTAP.

Prima di iniziare

Il server ESXi, il plug-in SnapCenter per VMware vSphere e ogni vCenter devono essere sincronizzati allo stesso tempo. Se si tenta di aggiungere spazio di archiviazione ma le impostazioni dell'ora per vCenter non sono sincronizzate, l'operazione potrebbe non riuscire e causare un errore nel certificato Java.

A proposito di questa attività

Il plug-in di SnapCenter per VMware vSphere esegue operazioni di backup e ripristino su macchine virtuali storage connesse direttamente e su macchine virtuali storage in un cluster storage.

> Se si utilizza il plug-in SnapCenter per VMware vSphere per supportare i backup basati su applicazioni su VMDK, è necessario utilizzare la GUI SnapCenter per inserire i dettagli dell'autenticazione dello storage e registrare i sistemi storage.

- Per i vCenter in modalità Linked, è necessario aggiungere separatamente i sistemi storage a ciascun vCenter.
- Se si aggiunge SVM, i nomi delle VM di storage devono essere risolti nelle LIF di gestione.

  Se sono state aggiunte voci al file *etc\hosts* per i nomi delle VM di archiviazione in SnapCenter, è necessario assicurarsi che siano risolvibili anche dall'appliance virtuale. In caso contrario, è necessario aggiungere voci simili al file *etc/hosts* all'interno del dispositivo.

  Se si aggiunge una VM di storage con un nome che non è in grado di risolvere nella LIF di gestione, i processi di backup pianificati non vengono eseguiti perché il plug-in non è in grado di rilevare alcun

datastore o volume nella VM di storage. In questo caso, aggiungere la VM di storage a SnapCenter e specificare la LIF di gestione oppure aggiungere un cluster contenente la VM di storage e specificare la LIF di gestione del cluster.

- I dettagli dell'autenticazione dello storage non vengono condivisi tra le istanze multiple del plug-in SnapCenter per VMware vSphere o tra Windows SnapCenter Server e il plug-in SnapCenter su vCenter.

Fasi

1. Dalla pagina di collegamento del client vCenter, selezionare Plug-in SnapCenter per VMware vSphere (SCV).
2. Nel riquadro di navigazione sinistro di SCV, selezionare **Dashboard** > **Storage Systems**.
3. Nella pagina Storage Systems (sistemi storage), selezionare l'opzione **Add** (Aggiungi).
4. Nella procedura guidata **Add Storage System**, immettere le informazioni di base relative alla VM di storage o al cluster, come indicato nella seguente tabella:

Per questo campo…	Eseguire questa operazione…
Sistema storage	Inserisci l'indirizzo IP dell'FQDN o della LIF di gestione di un cluster storage o di una VM storage. Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere non supporta più macchine virtuali storage con lo stesso nome in cluster diversi.
Metodo di autenticazione	Selezionare credenziali o certificato. Sono supportati due tipi di certificati: - "Certificato autofirmato" - "Certificato FIRMATO CA".
Nome utente	Questo campo è visibile quando si seleziona credenziali come metodo di autenticazione. Inserire il nome utente ONTAP utilizzato per accedere alla VM di storage o al cluster.
Password	Questo campo è visibile quando si seleziona credenziali come metodo di autenticazione. Inserire la password di accesso alla VM di storage o al cluster.
Certificato	Questo campo è visibile quando si seleziona certificato come metodo di autenticazione. Selezionare il file del certificato.
Chiave privata	Questo campo è visibile quando si seleziona certificato come metodo di autenticazione. Selezionare il file della chiave privata.
Protocollo	Selezionare il protocollo di storage.
Porta	Porta accettata dal sistema di archiviazione. - 443 per la connessione HTTPS - 80 per la connessione HTTP
Timeout	Immettere il numero di secondi che il plug-in SnapCenter per VMware vSphere deve attendere prima di terminare l'operazione. Il valore predefinito è 60 secondi.

Per questo campo…	Eseguire questa operazione…
Indirizzo IP preferito	Se la macchina virtuale dello storage dispone di più indirizzi IP di gestione, selezionare questa casella e immettere l'indirizzo IP che si desidera utilizzare con il plug-in SnapCenter per VMware vSphere. **Nota:** non utilizzare parentesi quadre ([]) quando si inserisce l'indirizzo IP.
Sistema di gestione degli eventi (EMS) e impostazione AutoSupport	Se si desidera inviare messaggi EMS al syslog del sistema di storage o inviare messaggi AutoSupport al sistema di storage per la protezione applicata, le operazioni di ripristino completate o le operazioni non riuscite, selezionare la casella di controllo appropriata. Selezionare la casella di controllo **Invia notifica AutoSupport per operazioni non riuscite al sistema di storage** e la casella di controllo **Registra eventi server SnapCenter su syslog** per attivare le notifiche AutoSupport.
Registrare gli eventi del server SnapCenter in syslog	Selezionare la casella per registrare gli eventi del plug-in SnapCenter per VMware vSphere.
Invia notifica AutoSupport per operazione non riuscita al sistema di storage	Selezionare questa casella se si desidera che venga inviata una notifica AutoSupport per i processi di protezione dei dati non riusciti. È inoltre necessario attivare AutoSupport sulla VM di storage e configurare le impostazioni e-mail di AutoSupport.

5. Selezionare **Aggiungi**.

   Se è stato aggiunto un cluster di storage, tutte le VM di storage in tale cluster vengono aggiunte automaticamente. Le VM di storage aggiunte automaticamente (a volte chiamate VM di storage "implicite") vengono visualizzate nella pagina di riepilogo del cluster con un trattino (-) invece di un nome utente. I nomi utente vengono visualizzati solo per le entità di storage esplicite.

Gestire i sistemi storage

Prima di eseguire il backup o il ripristino di macchine virtuali o datastore utilizzando il client VMware vSphere, è necessario aggiungere lo storage.

Modificare le VM di storage

È possibile utilizzare il client VMware vSphere per modificare le configurazioni di cluster e storage VM registrate nel plug-in SnapCenter per VMware vSphere e utilizzate per le operazioni di protezione dei dati delle macchine virtuali.

Se si modifica una VM di storage aggiunta automaticamente come parte di un cluster (a volte chiamata VM di storage implicita), tale VM di storage passa a una VM di storage esplicita e può essere eliminata separatamente senza modificare il resto delle VM di storage in quel cluster. Nella pagina Storage Systems (sistemi storage), il nome utente viene visualizzato come N/A quando il metodo di autenticazione viene effettuato tramite il certificato; i nomi utente vengono visualizzati solo per le macchine virtuali di storage esplicite nell'elenco dei cluster e il flag ExplicitSVM è impostato su true. Tutte le VM di storage sono sempre elencate nel cluster associato.

Se sono state aggiunte VM di storage per le operazioni di protezione dei dati basate sull'applicazione utilizzando l'interfaccia grafica utente di SnapCenter, è necessario utilizzare la stessa interfaccia grafica per modificare tali VM di storage.

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione sinistro del plug-in SCV, selezionare **sistemi di memorizzazione**.
2. Nella pagina **Storage Systems**, selezionare la VM di storage da modificare, quindi selezionare **Edit** (Modifica).
3. Nella finestra **Modifica sistema di archiviazione**, immettere i nuovi valori, quindi selezionare **Aggiorna** per applicare le modifiche.

Rimuovere le VM di storage

È possibile utilizzare il client VMware vSphere per rimuovere le VM di storage dall'inventario in vCenter.

Se sono state aggiunte VM di storage per le operazioni di protezione dei dati basate sull'applicazione utilizzando l'interfaccia grafica utente di SnapCenter, è necessario utilizzare la stessa interfaccia grafica per modificare tali VM di storage.

Prima di iniziare

Prima di rimuovere la VM di storage, è necessario smontare tutti gli archivi dati presenti nella VM di storage.

A proposito di questa attività

Se un gruppo di risorse dispone di backup che risiedono su una macchina virtuale di storage che viene rimossa, i backup successivi di tale gruppo di risorse non vengono eseguiti correttamente.

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione sinistro del plug-in SCV, selezionare **sistemi di memorizzazione**.
2. Nella pagina **sistemi di archiviazione**, selezionare la VM di archiviazione da rimuovere, quindi selezionare **Elimina**.
3. Nella casella di conferma **Rimuovi sistema di archiviazione**, selezionare la casella **Elimina sistemi di archiviazione**, quindi selezionare **Sì** per confermare. **Nota:** sono supportate solo le versioni host ESXi 7.0U1 e successive.

   "Riavviare il servizio client VMware vSphere".

Modificare il timeout dello storage configurato

Anche se in passato i backup sono stati eseguiti correttamente, potrebbero verificarsi degli errori durante il periodo in cui il plug-in di SnapCenter per VMware vSphere deve attendere che il sistema storage superi il periodo di timeout configurato. Se si verifica questa condizione, è possibile aumentare il timeout configurato.

L'errore potrebbe verificarsi `Unable to discover resources on SCV: Unable to get storage details for datastore <xxx>…`

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione sinistro del plug-in SCV, selezionare **sistemi di memorizzazione**.

2. Nella pagina Storage Systems (sistemi di archiviazione), selezionare il sistema di archiviazione da modificare e selezionare **Edit** (Modifica).
3. Nel campo Timeout, aumentare il numero di secondi.

180 secondi sono consigliati per ambienti di grandi dimensioni.

Proteggere i dati

Workflow di data Protection

Utilizza il client SnapCenter vSphere per eseguire operazioni di protezione dei dati per macchine virtuali, VMDK e datastore. Tutte le operazioni di backup vengono eseguite su gruppi di risorse, che possono contenere qualsiasi combinazione di una o più macchine virtuali e datastore. È possibile eseguire il backup on-demand o in base a un programma di protezione definito.

Quando si esegue il backup di un datastore, si esegue il backup di tutte le macchine virtuali in tale datastore.

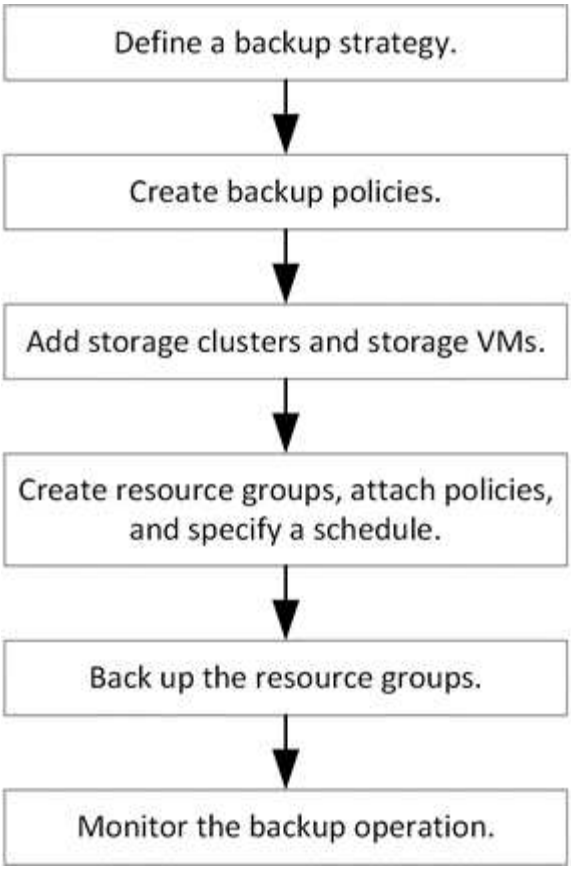
Le operazioni di backup e ripristino non possono essere eseguite contemporaneamente sullo stesso gruppo di risorse.

È necessario esaminare le informazioni sulle funzioni e le funzionalità del plug-in SnapCenter per VMware vSphere non supportate. "Pianificazione e requisiti dell'implementazione"

Nelle configurazioni MetroCluster:

- Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere potrebbe non essere in grado di rilevare una relazione di protezione in seguito a un failover. Per ulteriori informazioni, fare riferimento "Articolo della Knowledge base: Impossibile rilevare la relazione SnapMirror o SnapVault dopo il failover di MetroCluster" a.
- Se i backup non vengono eseguiti correttamente, viene visualizzato l'errore `Unable to discover resources on SCV: <xxx>`… Per le macchine virtuali NFS e VMFS dopo lo switchover/lo switch, riavviare i servizi VMware di SnapCenter dalla console di manutenzione.

La seguente figura del flusso di lavoro mostra la sequenza in cui è necessario eseguire le operazioni di backup:



Visualizzare i backup di macchine virtuali e datastore

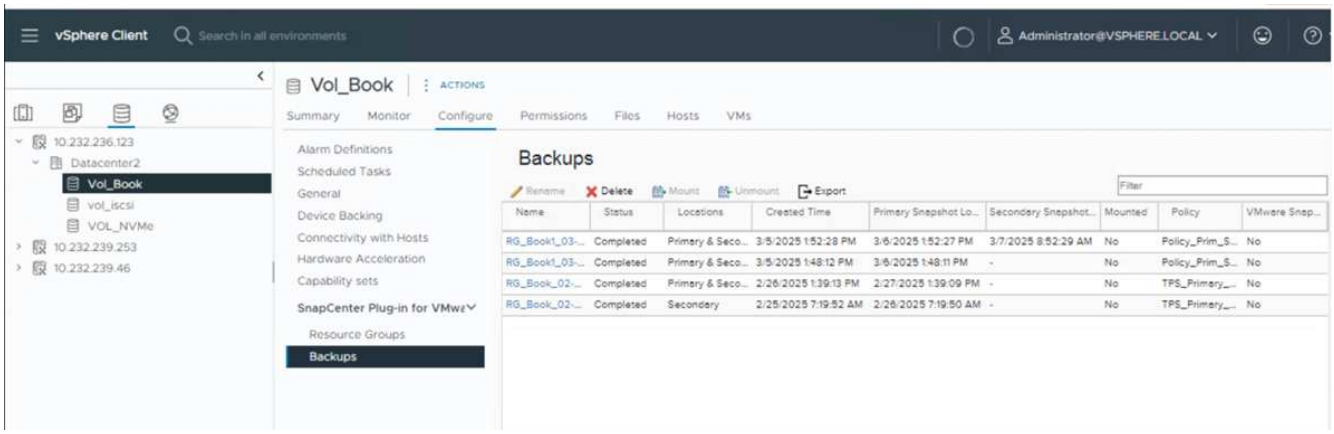
Durante la preparazione al backup o al ripristino di una VM o di un datastore, potrebbe essere necessario visualizzare tutti i backup disponibili per tale risorsa e visualizzare i dettagli di tali backup.

A proposito di questa attività

La ricerca di cartelle di file di grandi dimensioni, ad esempio 10k cartelle di file, potrebbe richiedere uno o più minuti la prima volta. Le sessioni di navigazione successive richiedono meno tempo.

Fasi

1. Accedere a vCenter Server.
2. Accedere alla pagina **inventario** e selezionare un archivio dati o una macchina virtuale.
3. Nel riquadro di destra, selezionare **Configura** > **Plug-in SnapCenter per VMware vSphere** > **Backup**.



Se l'opzione **Enable Secondary Snapshot locking** (Abilita blocco snapshot secondario) non è selezionata durante la fase di creazione dei criteri, per impostazione predefinita viene utilizzato il valore impostato per l'opzione **Enable Primary Snapshot locking** (Abilita blocco snapshot primario). Nell'elenco Backup, il trattino nel campo **scadenza blocco istantanea secondaria** indica che i periodi di blocco primario e secondario sono identici.

4. Selezionare il backup che si desidera visualizzare.

Creare policy di backup per macchine virtuali e datastore

È necessario creare policy di backup prima di utilizzare il plug-in SnapCenter per VMware vSphere per eseguire il backup di macchine virtuali e datastore.

Prima di iniziare

- È necessario aver letto i prerequisiti.
- È necessario configurare le relazioni di storage secondario.
  - Se si stanno replicando snapshot in uno storage secondario mirror o vault, è necessario configurare le relazioni e assegnare le VM di storage all'amministratore SnapCenter sia per i volumi di origine che di destinazione.
  - Per trasferire correttamente le snapshot nello storage secondario per le relazioni Version-FlexibleMirror in un datastore NFS o VMFS, verificare che il tipo di policy SnapMirror sia Asynchronous Mirror e che l'opzione "All_source_Snapshots" sia selezionata.
  - Quando il numero di snapshot sullo storage secondario (mirror-vault) raggiunge il limite massimo, l'attività di registrazione del backup e di applicazione della conservazione nell'operazione di backup non riesce e viene visualizzato il seguente errore: `This snapshot is currently used as a reference snapshot by one or more SnapMirror relationships. Deleting the snapshot can cause future SnapMirror operations to fail.`

    Per correggere questo problema, configurare il criterio di conservazione SnapMirror per lo storage secondario in modo da evitare di raggiungere il limite massimo di snapshot.

  Per informazioni sulle modalità di assegnazione delle risorse agli utenti da parte degli amministratori, fare riferimento alla sezione "Informazioni SnapCenter sull'utilizzo del controllo degli accessi basato sui ruoli".

- Se si desidera eseguire backup coerenti con le macchine virtuali, è necessario disporre dei tool VMware installati e in esecuzione. I tool VMware sono necessari per interrompere le macchine virtuali. I backup coerenti con le macchine virtuali non sono supportati per le macchine virtuali vVol.

- SnapMirror Active Sync consente ai servizi di business di continuare a funzionare anche in caso di guasto completo del sito, supportando le applicazioni per il failover in modo trasparente con una copia secondaria.

  La sincronizzazione attiva di SnapMirror è supportata solo per datastore VMFS.

  Per proteggere un datastore VMFS su un'implementazione con sincronizzazione attiva SnapMirror, come amministratore SnapCenter devi:

  - Configurare i cluster e il mediatore come descritto nel report tecnico: "Configurare ONTAP Mediator e i cluster per la sincronizzazione attiva di SnapMirror".
  - Aggiungi il volume associato al datastore VMFS al gruppo di coerenza e crea una relazione di data Protection utilizzando la policy di protezione *AutomatedFailOver* o *AutomatedFailOverDuplex* tra due sistemi storage ONTAP. Il criterio *AutomatedFailOverDuplex* è supportato a partire da ONTAP 9.15.1.

Nella configurazione fan-out, il gruppo di coerenza non è supportato per il terzo sito.

A proposito di questa attività

La maggior parte dei campi presenti in queste pagine della procedura guidata sono esplicativi. Le seguenti informazioni descrivono alcuni dei campi per i quali potrebbe essere necessaria una guida.

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione sinistro del plug-in SCV, selezionare **Criteri**.
2. Nella pagina **Criteri**, selezionare **Crea** per avviare la procedura guidata.
3. Nella pagina **New Backup Policy** (nuovo criterio di backup), immettere il nome del criterio e una descrizione.

   - Linked mode (modalità collegata

     In modalità Linked, ogni vCenter dispone di un'appliance virtuale separata. Pertanto, è possibile utilizzare nomi duplicati nei vCenter. Tuttavia, è necessario creare il criterio nello stesso vCenter del gruppo di risorse.

   - Caratteri non supportati

     Non utilizzare i seguenti caratteri speciali in VM, datastore, cluster, policy, backup, o nomi di gruppi di risorse: % e * n. @ ! / : * ? " < > - | ; ' e spazio.

   È consentito un carattere di sottolineatura (_).

4. Specificare le impostazioni della frequenza.

   Il criterio specifica solo la frequenza di backup. La pianificazione di protezione specifica per il backup viene definita nel gruppo di risorse. Pertanto, due o più gruppi di risorse possono condividere la stessa policy e la stessa frequenza di backup, ma hanno diverse pianificazioni di backup.

5. Selezionare la casella di controllo **periodo di blocco** per attivare il blocco delle istantanee. È possibile selezionare i periodi di blocco dello snapshot primario e secondario come giorni/mesi/anni.

   Indipendentemente dal valore di conservazione impostato nel criterio ONTAP SnapMirror, la copia dello snapshot secondario non viene eliminata prima del periodo di blocco dello snapshot secondario specificato.

6. Specificare le impostazioni di conservazione.

> Se si prevede di attivare la replica SnapVault, è necessario impostare il numero di conservazione su 2 backup o su un valore superiore. Se si imposta il conteggio di conservazione su 1 backup da mantenere, l'operazione di conservazione potrebbe non riuscire. Questo perché il primo snapshot è lo snapshot di riferimento per la relazione SnapVault fino a quando lo snapshot più recente non viene replicato sulla destinazione.

> Il valore massimo di conservazione è 1018 backup. I backup non avranno esito positivo se la conservazione viene impostata su un valore superiore a quello supportato dalla versione di ONTAP sottostante. Ciò vale anche per gli archivi dati di spanning.

7. Nei campi **Replication**, specificare il tipo di replica sullo storage secondario, come mostrato nella tabella seguente:

Per questo campo…	Eseguire questa operazione…
Aggiornare SnapMirror dopo il backup	Selezionare questa opzione per creare copie mirror dei set di backup su un altro volume che ha una relazione SnapMirror con il volume di backup primario. Se un volume è configurato con una relazione di vault mirror, selezionare solo l'opzione **Aggiorna SnapVault dopo il backup** se si desidera copiare i backup nelle destinazioni del vault mirror. Questa opzione è supportata per i datastore nei volumi FlexGroup nel plug-in SnapCenter per VMware vSphere 4.5 e versioni successive. Per proteggere il datastore VMFS sulla distribuzione Active Sync di SnapMirror, è necessario completare i prerequisiti indicati nella sezione *prima di iniziare* e abilitare **Update SnapMirror after backup**.

Per questo campo…	Eseguire questa operazione…
Aggiornare SnapVault dopo il backup	Selezionare questa opzione per eseguire la replica del backup disk-to-disk su un altro volume che ha una relazione SnapVault con il volume di backup primario. Se un volume è configurato con una relazione di vault mirror, selezionare solo questa opzione se si desidera copiare i backup nelle destinazioni del vault mirror. Questa opzione è supportata per i datastore nei volumi FlexGroup nel plug-in SnapCenter per VMware vSphere 4.5 e versioni successive.
Etichetta Snapshot	Immettere un'etichetta opzionale personalizzata da aggiungere agli snapshot SnapVault e SnapMirror creati con questo criterio. L'etichetta consente di distinguere le snapshot create con questa policy da quelle presenti nel sistema di storage secondario. È consentito un massimo di 31 caratteri per le etichette delle istantanee.

8. Facoltativo: Nei campi **Avanzate**, selezionare i campi necessari. I dettagli dei campi avanzati sono elencati nella seguente tabella.

Per questo campo…	Eseguire questa operazione…
Coerenza delle macchine virtuali	Selezionare questa casella per interrompere le macchine virtuali e creare uno snapshot VMware ogni volta che viene eseguito il processo di backup. Questa opzione non è supportata per vVol. Per le VM vVol, vengono eseguiti solo backup coerenti con il crash. Per eseguire backup coerenti con le macchine virtuali, è necessario disporre degli strumenti VMware in esecuzione sulla macchina virtuale. Se gli strumenti VMware non sono in esecuzione, viene eseguito un backup coerente con il crash. Quando si seleziona la casella coerenza delle macchine virtuali, le operazioni di backup potrebbero richiedere più tempo e più spazio di storage. In questo scenario, le macchine virtuali vengono prima bloccate, quindi VMware esegue uno snapshot coerente delle macchine virtuali, quindi SnapCenter esegue l'operazione di backup e le operazioni delle macchine virtuali vengono ripristinati. La memoria guest delle VM non è inclusa negli snapshot di coerenza delle VM.
Includi datastore con dischi indipendenti	Selezionare questa casella per includere nel backup eventuali datastore con dischi indipendenti che contengono dati temporanei.

Per questo campo…	Eseguire questa operazione…
Script	Immettere il percorso completo del file postscript o del file richiesto che si desidera venga eseguito prima o dopo le operazioni di backup dal plug-in SnapCenter per VMware vSphere. Ad esempio, è possibile eseguire uno script per aggiornare i trap SNMP, automatizzare gli avvisi e inviare i registri. Il percorso dello script viene convalidato al momento dell'esecuzione dello script. Le prescritture e i post-script devono essere posizionati sulla macchina virtuale dell'appliance. Per inserire più script, premere **Invio** dopo ogni percorso di script per elencare ciascuno script su una riga separata. Il carattere ";" non è consentito.

9. Selezionare **Aggiungi.**

   È possibile verificare che il criterio sia stato creato e rivedere la configurazione del criterio selezionando il criterio nella pagina Criteri.

Creare gruppi di risorse

Un gruppo di risorse è il contenitore per VM, datastore, vSphere Tag e vSphere VM Folders che si desidera proteggere.

Un gruppo di risorse può contenere quanto segue:

- Macchine virtuali e datastore tradizionali

  Qualsiasi combinazione di macchine virtuali tradizionali, datastore SAN tradizionali e datastore NAS tradizionali. Le macchine virtuali tradizionali non possono essere combinate con le macchine virtuali vVol.

- Datastore FlexGroup

  Un singolo datastore FlexGroup. Gli archivi dati di spanning FlexGroup non sono supportati. Un datastore FlexGroup non può essere combinato con macchine virtuali o datastore tradizionali.

- Datastore FlexVol

  Uno o più datastore FlexVol. Sono supportati gli archivi dati di spanning.

- VM vVol

  Una o più VM vVol. Le macchine virtuali vVol non possono essere combinate con macchine virtuali o datastore tradizionali.

- Tag vSphere

Tutte le macchine virtuali e i datastore, esclusi i datastore vVol, che hanno il tag vSphere specificato.

- VVol VM in una cartella

  Tutti i vVol in una singola cartella vVol specificata. Se la cartella contiene una combinazione di macchine virtuali vVol e macchine virtuali tradizionali, il plug-in SnapCenter per VMware vSphere esegue il backup delle macchine virtuali vVol e ignora le macchine virtuali tradizionali.

- Macchine virtuali e datastore su ASA R2

  Non è possibile combinare macchine virtuali e datastore ASA R2 con altre macchine virtuali e datastore.

Per tutti i gruppi di risorse:

Se si utilizza VMware vSphere Cluster Service (VCLS), non includere le VM gestite da VCLS nel plug-in SnapCenter per i gruppi di risorse VMware vSphere.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento a. "SCV non è in grado di eseguire il backup delle VM VCLS dopo l'aggiornamento di vCenter alla versione 7,0.x"

Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere 4,5 e versioni successive supporta datastore su LUN di grandi dimensioni e file fino a 128 TB con volumi fino a 300 TB. Se si stanno proteggendo LUN di grandi dimensioni, utilizzare solo LUN con thick provisioning per evitare la latenza.

Non aggiungere macchine virtuali che si trovano in uno stato inaccessibile. Sebbene sia possibile creare un gruppo di risorse che contiene macchine virtuali inaccessibili, i backup per quel gruppo di risorse non avranno esito positivo.

Prima di iniziare

I tool ONTAP per VMware devono essere implementati prima di creare un gruppo di risorse che contiene macchine virtuali vVol.

Per ulteriori informazioni, consulta la documentazione sui tool ONTAP per VMware vSphere. Inoltre, fare riferimento a "Tool di matrice di interoperabilità NetApp" per le informazioni più recenti sulle versioni supportate sugli strumenti ONTAP.

A proposito di questa attività

È possibile aggiungere o rimuovere risorse da un gruppo di risorse in qualsiasi momento.

- Backup di una singola risorsa

  Per eseguire il backup di una singola risorsa (ad esempio, una singola macchina virtuale), è necessario creare un gruppo di risorse che contenga tale singola risorsa.

- Backup di più risorse

  Per eseguire il backup di più risorse, è necessario creare un gruppo di risorse contenente più risorse.

- Gruppi di risorse che contengono volumi FlexGroup negli ambienti MetroCluster

  Se si utilizza ONTAP 9,8 o ONTAP 9,9, dopo uno switchover o uno switchback è necessario riavviare il servizio SnapCenter Plug-in per VMware vSphere e sincronizzare nuovamente le relazioni di SnapMirror

prima di eseguire il backup dei gruppi di risorse negli ambienti MetroCluster.

In ONTAP 9.8, i backup si blocchano dopo lo switchback. Questo problema è stato risolto in ONTAP 9.9.

- Ottimizzazione delle snapshot

  Per ottimizzare le snapshot, è necessario raggruppare le macchine virtuali e gli archivi dati associati allo stesso volume in un unico gruppo di risorse.

- Policy di backup

  Sebbene sia possibile creare un gruppo di risorse senza un criterio di backup, le operazioni di protezione dei dati sono possibili solo quando al gruppo di risorse è associato almeno un criterio. È possibile utilizzare un criterio esistente o crearne uno nuovo durante il processo di creazione del gruppo di risorse.

  Se si seleziona un criterio di backup con periodo di blocco snapshot, è necessario selezionare ONTAP 9.12.1 o versione successiva.

- Controlli di compatibilità

  SnapCenter esegue controlli di compatibilità quando si crea un gruppo di risorse.

  Gestire gli errori del controllo di compatibilità

- Creare una protezione secondaria per un gruppo di risorse

  La protezione secondaria consente di creare una relazione di replica per le risorse aggiunte al gruppo di risorse. Devi creare una relazione di SnapMirror basata su un gruppo di coerenza nel cluster preferito e nella SVM, utilizzando una policy specificata dal sistema primario. La protezione secondaria è supportata solo per datastore e macchine virtuali basati sul sistema ASA R2. Il peering dei cluster e il peering delle SVM devono essere preconfigurati. La protezione secondaria consente solo policy SnapMirror asincrone. È necessario fornire il suffisso del gruppo di coerenza quando si crea la protezione secondaria.

La protezione secondaria consente di creare una relazione di replica per le risorse aggiunte al gruppo di risorse.

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione sinistro del plug-in SCV, selezionare **gruppi di risorse**, quindi selezionare **Crea** per avviare la procedura guidata.

Questo è il modo più semplice per creare un gruppo di risorse. Tuttavia, è anche possibile creare un gruppo di risorse con una risorsa eseguendo una delle seguenti operazioni:

- Per creare un gruppo di risorse per una macchina virtuale, nella pagina dei collegamenti selezionare **host e cluster**, quindi fare clic con il pulsante destro del mouse su una macchina virtuale e selezionare **plug-in SnapCenter per VMware vSphere** > **Crea gruppo di risorse**.
- Per creare un gruppo di risorse per un datastore, nella pagina Collegamenti, selezionare **host e cluster**, quindi fare clic con il pulsante destro del mouse su un datastore e selezionare **plug-in SnapCenter per VMware vSphere** > **Crea gruppo di risorse**.

  a. Nella pagina **Info generali e notifica** della procedura guidata, eseguire le seguenti operazioni:

Per questo campo…	Eseguire questa operazione…
Server vCenter	Selezionare un server vCenter.
Nome	Immettere un nome per il gruppo di risorse. Non utilizzare i seguenti caratteri speciali nei nomi di macchine virtuali, datastore, policy, backup o gruppi di risorse: % & * N. @ ! / : * ? " < > - [barra verticale] ; ' , e spazio. È consentito un carattere di sottolineatura (_). I nomi delle macchine virtuali o degli archivi dati con caratteri speciali vengono troncati, rendendo difficile la ricerca di un backup specifico. In modalità collegata, ogni vCenter dispone di un plug-in SnapCenter separato per il repository VMware vSphere. Pertanto, è possibile utilizzare nomi duplicati nei vCenter.
Descrizione	Inserire una descrizione del gruppo di risorse.
Notifica	Selezionare quando si desidera ricevere notifiche relative alle operazioni su questo gruppo di risorse: Errore o avvisi: Invia notifica solo per errori e avvisi errori: Invia notifica solo per errori sempre: Invia notifica per tutti i tipi di messaggi mai: Non inviare notifica
E-mail da inviare	Immettere l'indirizzo e-mail da cui si desidera inviare la notifica.
E-mail di invio a.	Inserire l'indirizzo e-mail della persona che si desidera ricevere la notifica. Per più destinatari, utilizzare una virgola per separare gli indirizzi e-mail.
Oggetto dell'e-mail	Inserire l'oggetto desiderato per le e-mail di notifica.
Nome istantanea più recente	Se si desidera aggiungere il suffisso "_Recent" all'ultima istantanea, selezionare questa casella. Il suffisso "_Recent" sostituisce la data e l'ora. R `_recent` il backup viene creato per ogni policy associata a un gruppo di risorse. Pertanto, un gruppo di risorse con più policy avrà più policy `_recent` backup. Non rinominare manualmente `_recent` backup. Il sistema di archiviazione ASA R2 non supporta la ridenominazione delle istantanee e di conseguenza le funzioni di ridenominazione delle istantanee recenti non sono supportate.

Per questo campo…	Eseguire questa operazione…
Formato snapshot personalizzato	Se si desidera utilizzare un formato personalizzato per i nomi delle istantanee, selezionare questa casella e immettere il formato del nome. • Per impostazione predefinita, questa funzione è disattivata. • I nomi predefiniti delle snapshot utilizzano il formato `<ResourceGroup>_<Date-TimeStamp>`, tuttavia è possibile specificare un formato personalizzato utilizzando le variabili $ResourceGroup, $Policy, $hostname, $ScheduleType e $CustomText. Utilizzare l'elenco a discesa nel campo Custom name (Nome personalizzato) per selezionare le variabili da utilizzare e l'ordine di utilizzo. Se si seleziona $CustomText, il formato del nome è `<CustomName>_<Date-TimeStamp>`. Inserire il testo personalizzato nella casella aggiuntiva fornita. [NOTA]: Se si seleziona anche il suffisso "_Recent", è necessario assicurarsi che i nomi personalizzati degli snapshot siano univoci nell'archivio dati, pertanto è necessario aggiungere al nome le variabili $ResourceGroup e $Policy. • Caratteri speciali per i caratteri speciali nei nomi, seguire le stesse linee guida fornite per il campo Nome.

b. Nella pagina **risorse**, effettuare le seguenti operazioni:

Per questo campo…	Eseguire questa operazione…
Scopo	Selezionare il tipo di risorsa che si desidera proteggere: * Datastore (tutte le macchine virtuali tradizionali in uno o più datastore specificati). Non è possibile selezionare un datastore vVol. * Macchine virtuali (singole macchine virtuali tradizionali o vVol; sul campo è necessario accedere all'archivio dati che contiene le macchine virtuali o le macchine virtuali vVol). Non è possibile selezionare singole macchine virtuali in un datastore FlexGroup. * Tag La protezione del datastore basata su tag è supportata solo per i datastore NFS e VMFS, oltre che per le macchine virtuali e le macchine virtuali vVol. * VM Folder (tutte le VM vVol in una cartella specificata; nel campo a comparsa è necessario accedere al data center in cui si trova la cartella)
Data center	Accedere alle macchine virtuali, agli archivi dati o alla cartella che si desidera aggiungere. I nomi di VM e datastore in un gruppo di risorse devono essere univoci.
Entità disponibili	Selezionare le risorse che si desidera proteggere, quindi selezionare **>** per spostare le selezioni nell'elenco entità selezionate.

Quando si seleziona **Avanti**, il sistema controlla innanzitutto che SnapCenter gestisca ed è compatibile con lo storage in cui si trovano le risorse selezionate.

Se viene visualizzato il messaggio `Selected <resource-name> is not SnapCenter compatible` , una risorsa selezionata non è compatibile con SnapCenter.

Per escludere globalmente uno o più datastore dai backup, è necessario specificare i nomi del datastore nella `global.ds.exclusion.pattern` proprietà nel `scbr.override` file di configurazione. Fare riferimento alla "Proprietà che è possibile eseguire l'override".

a. Nella pagina **Spanning disks**, selezionare un'opzione per le macchine virtuali con più VMDK in più datastore:
   - Escludi sempre tutti i datastore di spanning (questo è il valore predefinito per i datastore).
   - Includi sempre tutti i datastore estesi (impostazione predefinita per le macchine virtuali).
   - Selezionare manualmente gli archivi dati di spanning da includere

     Le macchine virtuali di spanning non sono supportate per gli archivi dati FlexGroup e vVol.

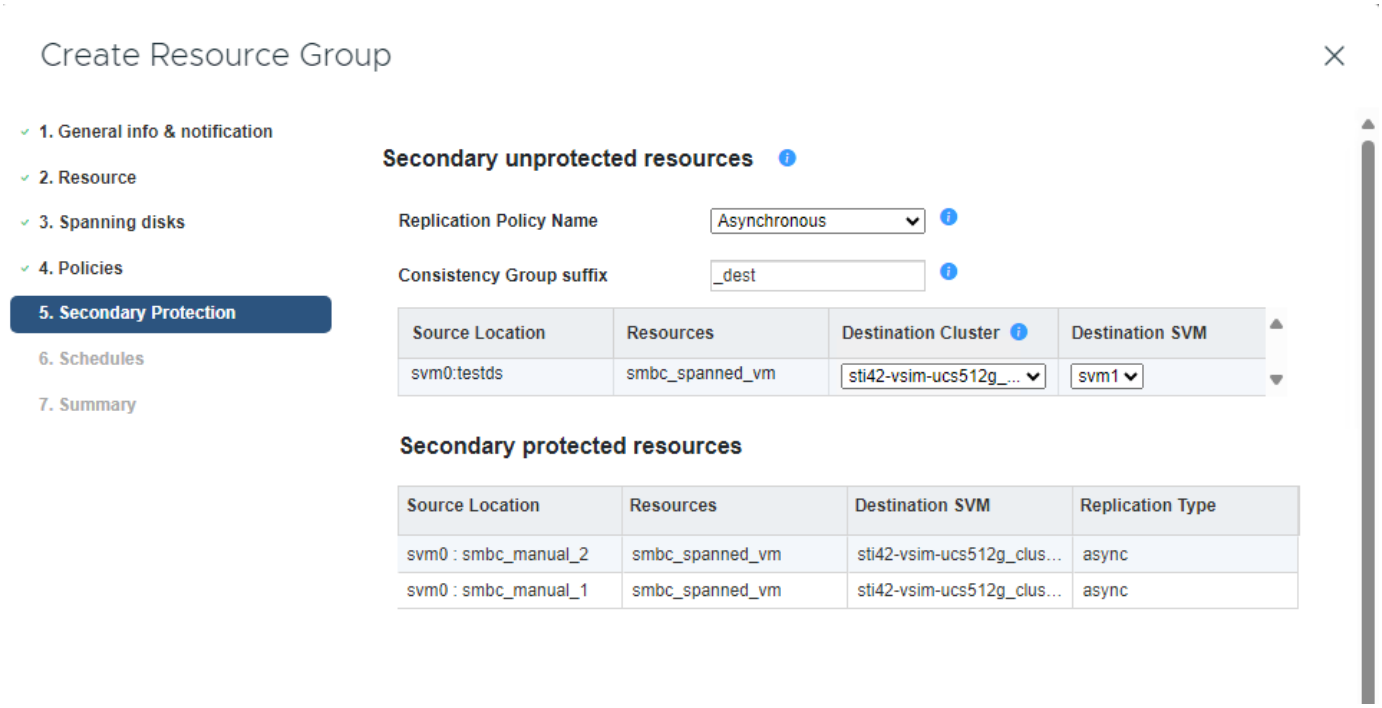
b. Nella pagina **Policy**, selezionare o creare uno o più criteri di backup, come mostrato nella tabella seguente:

Per utilizzare…	Eseguire questa operazione…
Una policy esistente	Selezionare uno o più criteri dall'elenco. La protezione secondaria è applicabile alle policy nuove ed esistenti in cui sono stati selezionati sia gli aggiornamenti SnapMirror che SnapVault.
Una nuova policy	i. Selezionare **Crea**. ii. Completare la procedura guidata nuovo criterio di backup per tornare alla procedura guidata Crea gruppo di risorse.

In Linked Mode, l'elenco include i criteri in tutti i vCenter collegati. È necessario selezionare un criterio che si trova sullo stesso vCenter del gruppo di risorse.

c. Nella pagina **protezione secondaria**, viene visualizzato l'elenco delle risorse selezionate con il relativo stato di protezione. Per proteggere le risorse non protette, selezionare dal menu a discesa il tipo di policy di replica, il suffisso del gruppo di coerenza, il cluster di destinazione e la SVM di destinazione. Alla creazione del gruppo di risorse viene creato un lavoro separato per la protezione secondaria, che può essere visualizzato nella finestra di monitoraggio dei lavori.

Campi	Descrizione
Nome del criterio di replica	Nome del criterio SnapMirror. Sono supportati solo i criteri secondari **Asynchronous** e **Mirror e Vault**.
Suffisso del gruppo di coerenza	Impostazione di destinazione utilizzata per aggiungere al gruppo di coerenza primario il nome del gruppo di coerenza di destinazione. Ad esempio: Se il nome del gruppo di coerenza primario è sccg_2024-11-28_120918 e si immette _dest come suffisso, il gruppo di coerenza secondario verrà creato come sccg_2024-11-28_120918_dest. Il suffisso è applicabile solo ai gruppi di coerenza non protetti.
Cluster di destinazione	Per tutte le unità di stoccaggio non protette, il distributore idraulico visualizza i nomi dei cluster sottoposti a peering nel menu a discesa. Se lo storage aggiunto a SCV rientra nell'ambito della SVM, a causa del limite ONTAP viene visualizzato l'ID del cluster invece del nome.
SVM di destinazione	Per tutte le unità di storage non protette, SCV visualizza i nomi delle SVM sottoposte a peering. Cluster e SVM vengono scelti automaticamente quando viene selezionata una delle unità storage che fanno parte del gruppo di coerenza. Lo stesso vale per tutte le altre unità di archiviazione dello stesso gruppo di coerenza.
Risorse secondarie protette	Per tutte le unità storage protette delle risorse aggiunte nella pagina delle risorse, vengono visualizzati dettagli delle relazioni secondarie come cluster, SVM e tipo di replica.



1. Nella pagina **programmi**, configurare la pianificazione del backup per ogni policy selezionata.

   Nel campo Starting hour (ora di inizio), immettere una data e un'ora diverse da zero. La data deve essere nel formato `day/month/year`.

   Quando si seleziona un numero di giorni in ogni campo, i backup vengono eseguiti il giorno 1 del mese e successivamente ad ogni intervallo specificato. Ad esempio, se si seleziona l'opzione **ogni 2 giorni**, i backup vengono eseguiti il giorno 1, 3, 5, 7 e così via per tutto il mese, indipendentemente dal fatto che la data di inizio sia pari o dispari.

   È necessario compilare ciascun campo. Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere crea pianificazioni con il fuso orario in cui viene implementato il plug-in SnapCenter per VMware vSphere. È possibile modificare il fuso orario utilizzando il plug-in SnapCenter per l'interfaccia grafica di VMware vSphere.

   "Modificare i fusi orari per i backup".

2. Rivedere il riepilogo, quindi selezionare **fine**. A partire dalla protezione secondaria del distributore idraulico n°6,1 per i sistemi ASA R2, le risorse sono visibili nella pagina di riepilogo.

   Prima di selezionare **fine**, è possibile tornare a qualsiasi pagina della procedura guidata e modificare le informazioni.

   Dopo aver selezionato **fine**, il nuovo gruppo di risorse viene aggiunto all'elenco dei gruppi di risorse.

   Se l'operazione di quiesce non riesce per una qualsiasi delle macchine virtuali nel backup, il backup viene contrassegnato come non coerente con la macchina virtuale anche se la policy selezionata ha la coerenza della macchina virtuale selezionata. In questo caso, è possibile che alcune macchine virtuali siano state correttamente rinunciate.

Gestire gli errori del controllo di compatibilità

SnapCenter esegue controlli di compatibilità quando si tenta di creare un gruppo di risorse. Fare sempre

riferimento a "Tool di matrice di interoperabilità NetApp (IMT)" per le informazioni più aggiornate sull'assistenza SnapCenter. I motivi dell'incompatibilità potrebbero essere:

- Un dispositivo PCI condiviso è collegato a una macchina virtuale.
- L'indirizzo IP preferito non è configurato in SnapCenter.
- Non hai aggiunto l'indirizzo IP di gestione della Storage VM (SVM) a SnapCenter.
- La VM di storage non è disponibile.

Per correggere un errore di compatibilità, attenersi alla seguente procedura:

1. Assicurarsi che la VM di storage sia in esecuzione.
2. Verificare che il sistema storage sul quale sono collocate le VM sia stato aggiunto all'inventario SnapCenter Plug-in for VMware vSphere.
3. Assicurarsi che la VM di storage sia aggiunta a SnapCenter. Utilizzare l'opzione Add storage system (Aggiungi sistema di storage) nella GUI del client VMware vSphere.
4. Se sono presenti macchine virtuali di spanning che dispongono di VMDK su datastore NetApp e non NetApp, spostare le VMDK negli archivi dati NetApp.

Prescrizioni e post-script

È possibile utilizzare prescritture e postscript personalizzati come parte delle operazioni di protezione dei dati. Questi script consentono l'automazione prima o dopo il lavoro di protezione dei dati. Ad esempio, è possibile includere uno script che notifica automaticamente gli errori o gli avvisi dei processi di protezione dei dati. Prima di impostare le prescrizioni e i postscript, è necessario comprendere alcuni dei requisiti per la creazione di questi script.

Tipi di script supportati

Sono supportati gli script Perl e shell. Gli script della shell devono iniziare con `!/bin/bash`. (`!/bin/sh` non è supportato).

Percorso dello script

Le prescritture e i postscript vengono eseguiti dal plug-in SnapCenter per VMware vSphere. Pertanto, gli script devono trovarsi nel plug-in SnapCenter per VMware vSphere OVA, con autorizzazioni per l'esecuzione.

Ad esempio: * Potrebbe essere Un percorso di script PERL `/support/support/script.pl`* Potrebbe essere Un percorso di script della shell `/support/support/script.sh`

Il percorso dello script viene convalidato al momento dell'esecuzione dello script.

Dove specificare gli script

Gli script sono specificati nelle policy di backup. Quando viene avviato un processo di backup, il criterio associa automaticamente lo script alle risorse di cui viene eseguito il backup.

Per specificare più script, premere **Invio** dopo ogni percorso di script per elencare ciascuno script su una riga separata. I punti e virgola (;) non sono consentiti. È possibile specificare più prescrizioni e più post-script. Un

singolo script può essere codificato sia come prescrittivo che come postscript e può chiamare altri script.

Quando vengono eseguiti gli script

Gli script vengono eseguiti in base al valore impostato per BACKUP_PHASE.

- BACKUP_PHASE=PRE_BACKUP

  Le prescrizioni vengono eseguite nella fase PRE_BACKUP dell'operazione.

> Se una prescrizione non riesce, il backup viene completato correttamente e viene inviato un messaggio di avviso.

- BACKUP_PHASE=POST_BACKUP O BACKUP_PHASE=FAILED_BACKUP

  Gli script Postscript vengono eseguiti nella fase POST_BACKUP dell'operazione dopo il completamento del backup o nella fase FAILED_BACKUP se il backup non viene completato correttamente.

> Se un postscript non riesce, il backup viene completato correttamente e viene inviato un messaggio di avviso.

Controllare quanto segue per verificare che i valori dello script siano popolati: * Per gli script PERL: `/support/support/log_env.log`* Per gli script shell: `/support/support/log_file.log`

Variabili di ambiente passate agli script

È possibile utilizzare le variabili di ambiente mostrate nella seguente tabella negli script.

Variabile di ambiente	Descrizione
`BACKUP_NAME`	Nome del backup. Variabile passata solo in postscript.
`BACKUP_DATE`	Data del backup, nel formato `yyyymmdd`Variabile passata solo in postscript.
`BACKUP_TIME`	Ora del backup, nel formato `hhmmss`Variabile passata solo in postscript.
`BACKUP_PHASE`	Fase del backup in cui si desidera eseguire lo script. I valori validi sono: `PRE_BACKUP, POST_BACKUP, and FAILED_BACKUP`. Variabile passata in prescritture e postscript.
`STORAGE_SNAPSHOTS`	Il numero di snapshot di storage nel backup. Variabile passata solo in postscript.
`STORAGE_SNAPSHOT.#`	Uno degli snapshot di storage definiti, nel seguente formato: `<filer>:/vol/<volume>:<ONTAP-snapshot-name>`Variabile passata solo in postscript.
`VIRTUAL_MACHINES`	Il numero di macchine virtuali nel backup. Variabile passata in prescritture e postscript.

Variabile di ambiente	Descrizione
VIRTUAL_MACHINE.#	Una delle macchine virtuali definite, nel seguente formato: <VM name>[vertical bar]<VM UUID>[vertical bar]<power-state>[vertical bar]<VM snapshot>[vertical bar]<ip-addresses> <power-state> has the values POWERED_ON, POWERED_OFF, or SUSPENDED <VM snapshot> ha i valori true oppure `false`Variabile passata in prescritture e postscript.

Timeout dello script

Il timeout per gli script di backup è di 15 minuti e non può essere modificato.

Esempio di script PERL n. 1

Lo script PERL di esempio riportato di seguito stampa le variabili ambientali quando viene eseguito un backup.

```
#!/usr/bin/perl
use warnings;
use strict;
my $argnum;
my $logfile = '/support/support/log_env.log';
open (FH, '>>', $logfile) or die $!;
foreach (sort keys %ENV) {
print FH "$_ = $ENV{$_}\n";
}
print FH "=========\n";
close (FH);
```

Esempio di script PERL n. 2

Nell'esempio riportato di seguito vengono stampate le informazioni relative al backup.

```
#!/usr/bin/perl
use warnings;
use strict;

my $argnum;
my $logfile = '/support/support/log_env.log';
open (FH, '>>', $logfile) or die $!;

print FH "BACKUP_PHASE is $ENV{'BACKUP_PHASE'}\n";
print FH "Backup name $ENV{'BACKUP_NAME'}\n";
print FH "Virtual Machine $ENV{'VIRTUAL_MACHINES'}\n";
print FH "VIRTUAL_MACHINE # is $ENV{'VIRTUAL_MACHINE.1'}\n";
print FH "BACKUP_DATE is $ENV{'BACKUP_DATE'}\n";
print FH "BACKUP_TIME is $ENV{'BACKUP_TIME'}\n";
```

```
print FH "STORAGE_SNAPSHOTS is $ENV{'STORAGE_SNAPSHOTS'}\n";
print FH "STORAGE_SNAPSHOT # is $ENV{'STORAGE_SNAPSHOT.1'}\n";

print FH "PWD is $ENV{'PWD'}\n";
print FH "INVOCATION_ID is $ENV{'INVOCATION_ID'}\n";

print FH "=========\n";
close (FH);
```

Script shell di esempio

```
=============================================
#!/bin/bash
echo Stage $BACKUP_NAME >> /support/support/log_file.log
env >> /support/support/log_file.log
=============================================
```

Aggiungere una singola VM o un datastore a un gruppo di risorse

Puoi aggiungere rapidamente una singola macchina virtuale o un datastore a qualsiasi gruppo di risorse esistente gestito dal plug-in SnapCenter per VMware vSphere.

A proposito di questa attività

È possibile aggiungere datastore SAN e NAS ma non datastore VSAN o VVOL.

Fasi

1. Nella GUI del client vSphere, selezionare **Menu** nella barra degli strumenti e passare alla VM o al datastore che si desidera aggiungere.
2. Nel riquadro di navigazione sinistro, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla macchina virtuale o sul datastore, selezionare **Plug-in SnapCenter per VMware vSphere** > **Aggiungi al gruppo di risorse** dall'elenco a discesa secondario.

   Il sistema verifica prima che SnapCenter gestisca e sia compatibile con il sistema di storage su cui si trova la macchina virtuale selezionata, quindi visualizza la pagina **Aggiungi a gruppo di risorse**. Se il messaggio `SnapCenter Compatibility Error` Quindi la macchina virtuale selezionata non è compatibile con SnapCenter ed è necessario prima aggiungere la macchina virtuale di storage appropriata a SnapCenter.

3. Nella pagina **Aggiungi a gruppo di risorse**, selezionare un gruppo di risorse, quindi selezionare **OK**.

   Quando si seleziona **OK**, il sistema controlla innanzitutto che SnapCenter gestisce ed è compatibile con lo storage in cui si trovano le macchine virtuali o gli archivi dati selezionati.

   Se viene visualizzato il messaggio `Selected <resource-name> is not SnapCenter compatible` , una macchina virtuale o un archivio dati selezionati non è compatibile con SnapCenter. Per ulteriori informazioni, fare riferimento "Gestire gli errori del controllo di compatibilità" a.

Aggiungere più macchine virtuali e datastore a un gruppo di risorse

Utilizzando la procedura guidata per la modifica del gruppo di risorse del client VMware vSphere di SnapCenter, è possibile aggiungere più risorse a un gruppo di risorse esistente.

Un gruppo di risorse può contenere uno dei seguenti elementi:

- Qualsiasi combinazione di macchine virtuali tradizionali e datastore SAN e NAS (datastore vVol non supportati).
- Un datastore FlexGroup (le macchine virtuali di spanning non sono supportate).
- Uno o più datastore FlexVol (sono supportate le macchine virtuali di spanning).
- Una o più VM vVol.
- Tutte le macchine virtuali vVol con un tag vSphere specifico.
- Tutte le VM vVol in una cartella specificata.

Le VM vVol che si estendono su più datastore vVol non sono supportate perché SnapCenter esegue il backup solo dei vVol nel datastore vVol primario, selezionato.

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione a sinistra del plug-in SCV, selezionare **gruppi di risorse**, quindi selezionare un gruppo di risorse, quindi selezionare **Modifica gruppo di risorse** per avviare la procedura guidata.
2. Nella pagina **Resource**, effettuare le seguenti operazioni:

   a. Nel campo Datastores (archivi dati), accedere alle macchine virtuali o agli archivi dati che si desidera aggiungere.

   b. Nell'elenco entità disponibili, selezionare una o più macchine virtuali o archivi dati da aggiungere al gruppo di risorse, quindi selezionare **>** per spostare la selezione nell'elenco entità selezionate. Selezionare **>>** per spostare tutte le entità disponibili.

      Per impostazione predefinita, l'elenco Available Entities (entità disponibili) visualizza l'oggetto Datacenter. È possibile selezionare un datastore per visualizzare le macchine virtuali all'interno dell'archivio dati e aggiungerle al gruppo di risorse.

   Quando si seleziona **Avanti**, il sistema controlla innanzitutto che SnapCenter gestisce ed è compatibile con lo storage in cui si trovano le macchine virtuali o gli archivi dati selezionati. Se viene visualizzato il messaggio `Some entities are not SnapCenter compatible` , una macchina virtuale o un archivio dati selezionati non è compatibile con SnapCenter. Per ulteriori informazioni, fare riferimento "Gestire gli errori del controllo di compatibilità" a.

3. Ripetere il passaggio 2 per ogni VM o datastore che si desidera aggiungere.
4. Selezionare **Avanti** fino a visualizzare la pagina **Riepilogo**, quindi rivedere il riepilogo e selezionare **fine**.

Ripristinare il backup dello spazio di archiviazione rinominato

Quando lo storage viene rinominato, i flussi di lavoro che utilizzano i backup eseguiti prima della ridenominazione utilizzata non riescono. Con l'introduzione della funzione di ridenominazione del backup, accessibile esclusivamente tramite l'API REST, è ora possibile utilizzare i backup eseguiti prima della ridenominazione dello storage. Il flusso di lavoro e l'utilizzo dell'API REST sono descritti di seguito.

Il sistema di storage ASA R2 non supporta la funzione di denominazione delle snapshot recenti.

Fasi

1. Aggiungere o aggiornare la nuova connessione storage, assicurandosi che il nuovo nome del cluster o della SVM venga riflesso in SCV.
2. Riavviare il servizio per aggiornare le cache come descritto nell'articolo della Knowledge base: "I backup dei distributori idraulici non riescono dopo la ridenominazione della SVM"
3. Creare un nuovo backup.
4. Utilizzare i dettagli del backup per trovare i nomi di archiviazione vecchi e nuovi.
5. Nella schermata **backups** del client vSphere, selezionare il backup per visualizzarne i dettagli.
6. Accedere a Swagger dall'URL: `https://<SCV-IP>:8144/api/swagger-ui/index.html`

   Utilizzare la seguente API per rinominare l'archiviazione:

   PATCH
   /4,1/storage-system

   Esempio:
   {
   "ExistingSVM": {
   "nome": "stringa"
   },
   "NewSVM": {
   "nome": "stringa"
   }
   }

   Risposta:

   {
   "StatusMessage": "OK",
   "Codice di stato": 200,
   "ResponseMessage": [
   "Sistema di archiviazione rinominato correttamente."
   ]
   }

   Dopo aver eseguito questa API, sarà possibile eseguire tutti i flussi di lavoro, compresa l'operazione di ripristino dal vecchio backup.

Backup dei gruppi di risorse on-demand

Le operazioni di backup vengono eseguite su tutte le risorse definite in un gruppo di risorse. Se un gruppo di risorse dispone di un criterio associato e di una pianificazione configurata, i backup vengono eseguiti automaticamente in base alla pianificazione.

Il backup di ASA R2 crea snapshot di gruppo di coerenza e esegue il provisioning del gruppo di coerenza primario se la risorsa specificata non è già in possesso.

Prima di iniziare

È necessario aver creato un gruppo di risorse con un criterio allegato.

Non avviare un processo di backup on-demand quando è già in esecuzione un processo di backup del plug-in SnapCenter per il database MySQL VMware vSphere. Utilizza la console di manutenzione per visualizzare la pianificazione di backup configurata per il database MySQL.

A proposito di questa attività

Nelle versioni precedenti di Virtual Storage Console (VSC), era possibile eseguire un backup on-demand senza configurare un processo di backup per una macchina virtuale o un datastore. Tuttavia, per il plug-in SnapCenter per VMware vSphere, macchine virtuali e datastore devono trovarsi in un gruppo di risorse prima di poter eseguire i backup.

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione sinistro del plug-in SCV, selezionare **gruppi di risorse**, quindi selezionare un gruppo di risorse, quindi selezionare **Esegui ora** per avviare il backup.
2. Se il gruppo di risorse ha più criteri configurati, nella finestra di dialogo **Backup Now** selezionare il criterio da utilizzare per questa operazione di backup.
3. Selezionare **OK** per avviare il backup.
4. Opzionale: Monitorare l'avanzamento dell'operazione selezionando **attività recenti** nella parte inferiore della finestra o sul dashboard **monitoraggio processi** per ulteriori dettagli. Risultato

Se l'operazione di quiesce non riesce per una delle macchine virtuali del backup, il backup viene completato con un avviso e contrassegnato come non coerente con le macchine virtuali anche se il criterio selezionato ha la coerenza delle macchine virtuali selezionata. In questo caso, è possibile che alcune macchine virtuali siano state correttamente rinunciate. Nel job monitor, i dettagli della macchina virtuale guasta mostrano la richiesta come non riuscita.

Eseguire il backup del plug-in SnapCenter per il database VMware vSphere MySQL

Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere include un database MySQL (chiamato anche database NSM) che contiene i metadati per tutti i job eseguiti dal plug-in. È necessario eseguire regolarmente il backup di questo archivio.

È inoltre necessario eseguire il backup del repository prima di eseguire migrazioni o aggiornamenti.

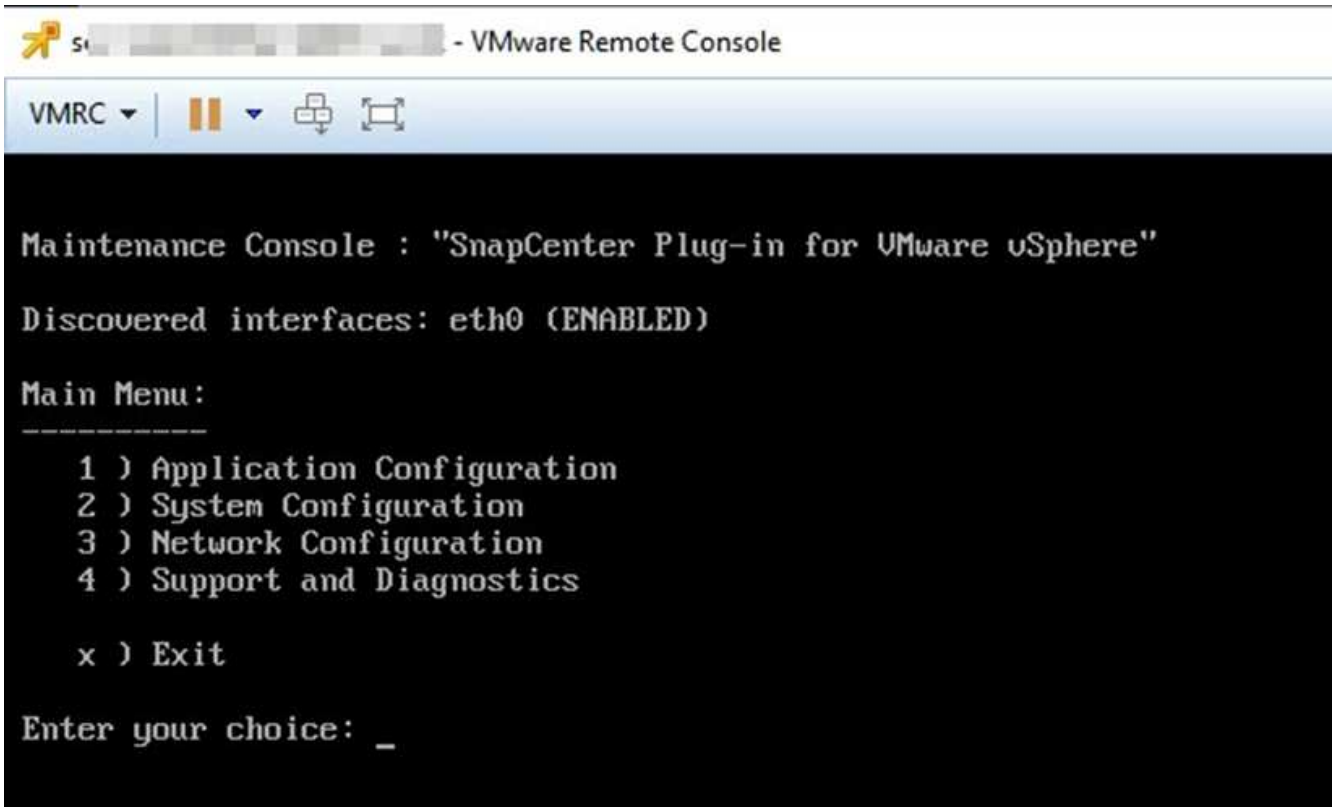
Prima di iniziare

Non avviare un processo di backup del database MySQL quando è già in esecuzione un processo di backup

on-demand.

Fasi

1. Dal client VMware vSphere, selezionare la VM in cui si trova il plug-in SnapCenter per VMware vSphere.
2. Nella scheda **Riepilogo** dell'appliance virtuale, selezionare **Avvia console remota o Avvia console Web** per aprire una finestra della console di manutenzione.



3. Dal menu principale, immettere l'opzione **1) Application Configuration (Configurazione applicazione).**
4. Dal menu Application Configuration (Configurazione applicazione), immettere l'opzione **6) MySQL backup and restore (Backup e ripristino MySQL).**
5. Dal menu MySQL Backup and Restore Configuration (Configurazione backup e ripristino MySQL), inserire l'opzione **1) Configure MySQL backup** (Configura backup MySQL).
6. Quando richiesto, immettere la posizione di backup per il repository, il numero di backup da conservare e l'ora di avvio del backup.

   Tutti gli input vengono salvati quando vengono immessi. Una volta raggiunto il numero di conservazione del backup, i backup meno recenti vengono cancellati quando vengono eseguiti nuovi backup.

   I backup del repository sono denominati "backup-<date>". Poiché la funzione di ripristino del repository cerca il prefisso di "backup", non è necessario modificarlo.

Gestire i gruppi di risorse

È possibile creare, modificare ed eliminare gruppi di risorse di backup ed eseguire operazioni di backup su gruppi di risorse.

I gruppi di risorse sono denominati processi di backup in Virtual Storage Console (VSC).

Sospendere e riprendere le operazioni sui gruppi di risorse

È possibile disattivare temporaneamente l'avvio delle operazioni pianificate su un gruppo di risorse. In un secondo momento, è possibile attivare tali operazioni.

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione sinistro del plug-in SCV, selezionare **gruppi di risorse**, selezionare un gruppo di risorse e selezionare **Sospendi** (oppure selezionare **Riprendi**).
2. Nella casella di conferma, selezionare **OK** per confermare.

Al termine

Nella pagina gruppi di risorse, lo stato del lavoro per la risorsa sospesa è `Under_Maintenance`. Potrebbe essere necessario scorrere a destra della tabella per visualizzare la colonna Stato lavoro.

Una volta ripristinati i backup, lo stato del processo diventa `Production`.

Modificare i gruppi di risorse

È possibile rimuovere o aggiungere risorse in gruppi di risorse in vCenter, scollegare o allegare policy, modificare pianificazioni o modificare qualsiasi altra opzione di gruppo di risorse.

A proposito di questa attività

Se si desidera modificare il nome di un gruppo di risorse, non utilizzare i seguenti caratteri speciali nei nomi di macchine virtuali, datastore, policy, backup o gruppi di risorse:

% E * N. @! / : * ? " < > - | ; ' e spazio. È consentito un carattere di sottolineatura (_).

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione sinistro del plug-in SCV, selezionare **gruppi di risorse**, quindi selezionare un gruppo di risorse e selezionare **Modifica**.
2. Nell'elenco a sinistra della procedura guidata **Modifica gruppo di risorse**, selezionare la categoria che si desidera modificare e immettere le modifiche.

   È possibile apportare modifiche a più categorie. In questa opzione è anche possibile modificare le risorse secondarie protette.

3. Selezionare **Avanti** finché non viene visualizzata la pagina Riepilogo, quindi selezionare **fine**.

Eliminare i gruppi di risorse

È possibile eliminare un gruppo di risorse in vCenter se non è più necessario proteggere le risorse del gruppo di risorse. Prima di rimuovere il plug-in SnapCenter per VMware vSphere da vCenter, è necessario assicurarsi che tutti i gruppi di risorse siano stati eliminati.

A proposito di questa attività

Tutte le operazioni di eliminazione dei gruppi di risorse vengono eseguite come eliminazione forzata. L'operazione di eliminazione scollega tutte le policy dal gruppo di risorse vCenter, rimuove il gruppo di risorse dal plug-in SnapCenter per VMware vSphere ed elimina tutti i backup e gli snapshot del gruppo di risorse.

In una relazione SnapVault, non è possibile eliminare l'ultimo snapshot, pertanto non è possibile eliminare il gruppo di risorse. Prima di eliminare un gruppo di risorse che fa parte di una relazione SnapVault, è necessario utilizzare Gestione di sistema o l'interfaccia a riga di comando di ONTAP per rimuovere la relazione SnapVault, quindi è necessario eliminare l'ultimo snapshot.

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione sinistro del plug-in SCV, selezionare **gruppi di risorse**, quindi selezionare un gruppo di risorse e selezionare **Elimina**.
2. Nella casella di conferma **Elimina gruppo di risorse**, selezionare **OK** per confermare.

Gestire le policy

È possibile creare, modificare, visualizzare, scollegare ed eliminare i criteri di backup per il plug-in SnapCenter per VMware vSphere. Per eseguire le operazioni di protezione dei dati sono necessarie policy.

Scollegare le policy

È possibile scollegare le policy da un gruppo di risorse SnapCenter Plug-in per VMware vSphere se non si desidera più che tali policy regolino la protezione dei dati per le risorse. È necessario scollegare una policy prima di poterla rimuovere o prima di modificarla.

A proposito di questa attività

Le linee guida per la rimozione dei criteri dai gruppi di risorse del plug-in SnapCenter per VMware vSphere differiscono dalle linee guida per i gruppi di risorse SnapCenter. Per un gruppo di risorse client VMware vSphere, è possibile scollegare tutte le policy, lasciando il gruppo di risorse privo di policy. Tuttavia, per eseguire operazioni di protezione dei dati su quel gruppo di risorse, è necessario allegare almeno un criterio.

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione sinistro del plug-in SCV, selezionare **gruppi di risorse**, quindi selezionare un gruppo di risorse e selezionare **Modifica**.
2. Nella pagina **Criteri** della procedura guidata **Modifica gruppo di risorse**, deselezionare il segno di spunta accanto ai criteri che si desidera scollegare.

   È inoltre possibile aggiungere un criterio al gruppo di risorse controllando il criterio.

3. Apportare eventuali modifiche aggiuntive al gruppo di risorse nel resto della procedura guidata, quindi selezionare **fine**.

Modificare i criteri

È possibile modificare i criteri per un plug-in SnapCenter per il gruppo di risorse VMware vSphere. È possibile modificare la frequenza, le opzioni di replica, le impostazioni di conservazione degli snapshot o le informazioni sugli script quando un criterio è collegato a un gruppo di risorse.

A proposito di questa attività

La modifica del plug-in SnapCenter per backup VMware vSphere è diversa da quella delle policy di backup per i plug-in SnapCenter basati sulle applicazioni. Non è necessario scollegare i criteri dai gruppi di risorse quando si modificano i criteri del plug-in.

Prima di modificare le impostazioni di replica o conservazione, è necessario prendere in considerazione le possibili conseguenze.

- Aumento delle impostazioni di replica o conservazione

  I backup continuano ad accumularsi finché non raggiungono la nuova impostazione.

- Riduzione delle impostazioni di replica o conservazione

  I backup in eccesso rispetto alla nuova impostazione vengono cancellati quando viene eseguito il backup successivo.

Per modificare la pianificazione di un plug-in SnapCenter per VMware vSphere, è necessario modificare la pianificazione nel gruppo di risorse del plug-in.

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione sinistro del plug-in SCV, selezionare **Policies**, quindi selezionare un criterio e selezionare **Edit**.
2. Modificare i campi dei criteri.
3. Al termine, selezionare **Aggiorna**.

Le modifiche hanno effetto quando viene eseguito il successivo backup pianificato.

Eliminare i criteri

Se non si richiede più una policy di backup configurata per il plug-in SnapCenter per VMware vSphere, potrebbe essere necessario eliminarla.

Prima di iniziare

È necessario scollegare il criterio da tutti i gruppi di risorse nell'appliance virtuale per SnapCenter prima di poterlo eliminare.

Fasi

1. Nel riquadro di navigazione sinistro del plug-in SCV, selezionare **Policies**, quindi selezionare una policy e selezionare **Remove**.
2. Nella finestra di dialogo di conferma, selezionare **OK**.

Gestire i backup

È possibile rinominare ed eliminare i backup eseguiti dal plug-in SnapCenter per VMware vSphere. È inoltre possibile eliminare più backup contemporaneamente.

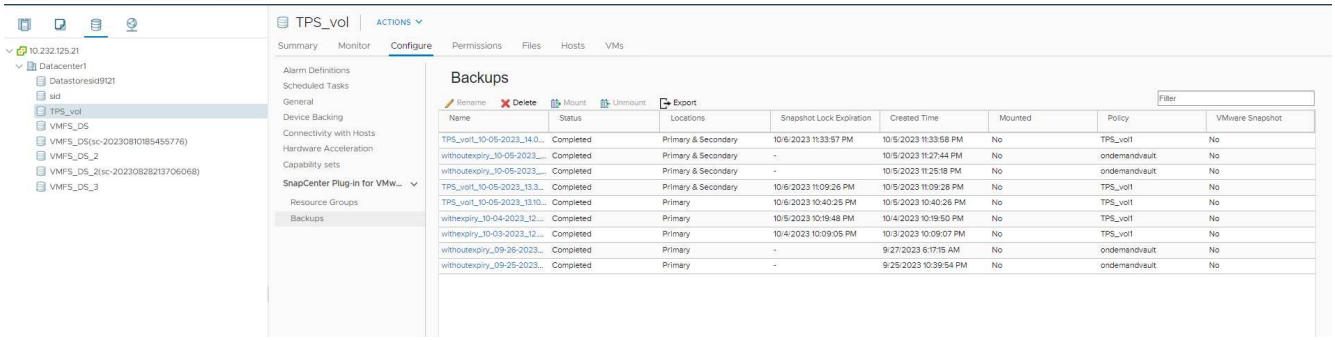
Rinominare i backup

È possibile rinominare il plug-in SnapCenter per i backup di VMware vSphere se si desidera fornire un nome migliore per migliorare la ricerca.

Il sistema di archiviazione ASA R2 non supporta la ridenominazione dei backup.

Fasi

1. Selezionare **Menu** e selezionare l'opzione di menu **host e cluster**, quindi selezionare una VM, quindi la scheda **Configura**, quindi selezionare **Backup** nella sezione **Plug-in SnapCenter per VMware vSphere**.



2. Nella scheda Configura, selezionare un backup e scegliere **Rinomina**.
3. Nella finestra di dialogo **Rinomina backup**, immettere il nuovo nome e selezionare **OK**.

   Non utilizzare i seguenti caratteri speciali nei nomi di macchine virtuali, datastore, policy, backup o gruppi di risorse: & * N. @ ! / : * ? " < > - | ; ' e spazio. È consentito un carattere di sottolineatura (_).

Eliminare i backup

È possibile eliminare il plug-in di SnapCenter per i backup di VMware vSphere se non è più necessario eseguire il backup per altre operazioni di protezione dei dati. È possibile eliminare un backup o più backup contemporaneamente.

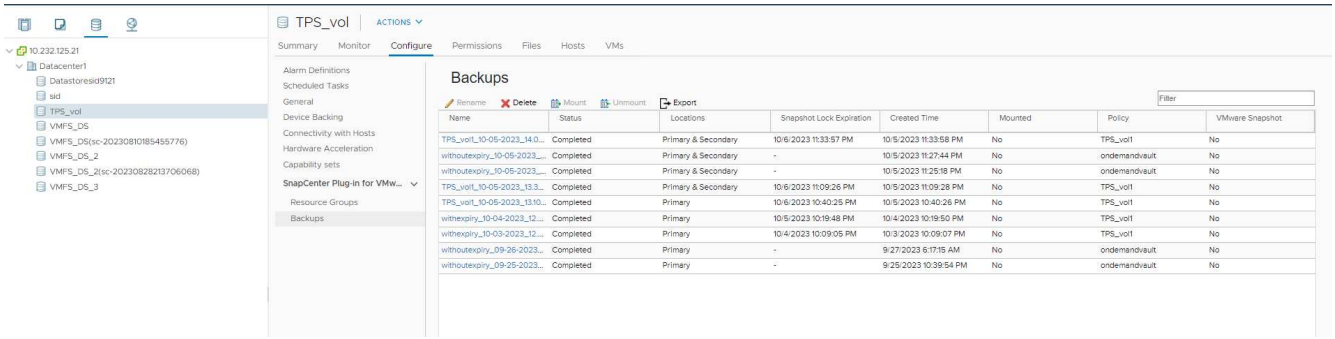
Prima di iniziare

Non è possibile eliminare i backup montati. È necessario smontare un backup prima di poterlo eliminare.

A proposito di questa attività

Le snapshot sullo storage secondario vengono gestite dalle impostazioni di conservazione di ONTAP, non dal plug-in SnapCenter per VMware vSphere. Pertanto, quando si utilizza il plug-in SnapCenter per VMware vSphere per eliminare un backup, le snapshot sullo storage primario vengono eliminate, ma le snapshot sullo storage secondario non vengono eliminate. Se uno snapshot esiste ancora sullo storage secondario, il plug-in di SnapCenter per VMware vSphere conserva i metadati associati al backup per supportare le richieste di ripristino. Quando il processo di conservazione ONTAP elimina lo snapshot secondario, il plug-in SnapCenter per VMware vSphere elimina i metadati utilizzando un processo di eliminazione, che viene eseguito a intervalli regolari.

1. Selezionare **Menu** e selezionare l'opzione di menu **host e cluster**, quindi selezionare una VM, quindi la scheda **Configura**, quindi selezionare **Backup** nella sezione **Plug-in SnapCenter per VMware vSphere**.



2. Selezionare uno o più backup e selezionare **Elimina**.

   È possibile selezionare un massimo di 40 backup da eliminare.

3. Selezionare **OK** per confermare l'operazione di eliminazione.
4. Aggiornare l'elenco di backup selezionando l'icona di aggiornamento sulla barra dei menu di vSphere a sinistra.

Montare e smontare gli archivi dati

Montare un backup

È possibile montare un datastore tradizionale da un backup se si desidera accedere ai file nel backup. È possibile montare il backup sullo stesso host ESXi in cui è stato creato il backup o su un host ESXi alternativo con lo stesso tipo di configurazione di macchine virtuali e host. È possibile montare un datastore più volte su un host.

Non è possibile montare un datastore vVol.

Prima di iniziare

- Assicurarsi che un host ESXi alternativo possa connettersi allo storage

  Se si desidera eseguire il montaggio su un host ESXi alternativo, assicurarsi che l'host ESXi alternativo possa connettersi allo storage e che disponga di quanto segue:

  - Stessi UID e GID dell'host originale
  - La stessa appliance virtuale per il plug-in SnapCenter per la versione VMware vSphere dell'host originale
- Quando si utilizza il protocollo iSCSI, assicurarsi che gli iniziatori del sistema storage siano mappati all'host ESXi. Quando si utilizza il protocollo NVMe, aggiungere controller per mappare il sottosistema richiesto all'host ESXi.
- Pulire LUN/namespace obsoleti

  Poiché l'host ESXi può rilevare solo un LUN/namespace univoco per datastore, l'operazione non riuscirà se ne rileva più di uno. Questo può verificarsi se si avvia un'operazione di montaggio prima del termine di un'operazione di montaggio precedente, se si clona manualmente LUN/namespace, o se i cloni non vengono eliminati dallo storage durante un'operazione di smontaggio. Per evitare il rilevamento di cloni multipli, è necessario ripulire tutte le LUN/namespace obsoleti nello storage.

A proposito di questa attività

Un'operazione di montaggio potrebbe non riuscire se il livello di storage di FabricPool in cui si trova il datastore non è disponibile.

Fasi

1. Nella pagina dei collegamenti client VMware vSphere, selezionare **Storage**.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse su un datastore e selezionare **Plug-in SnapCenter per VMware vSphere** > **Mount Backup**.
3. Nella pagina **Mount Datastore**, selezionare un backup e un percorso di backup (primario o secondario), quindi selezionare **Finish**.
4. Facoltativo: Per verificare che il datastore sia montato, attenersi alla seguente procedura:
   a. Selezionare **Menu** nella barra degli strumenti, quindi selezionare **archiviazione** dall'elenco a discesa.
   b. Il riquadro di navigazione sinistro visualizza il datastore montato nella parte superiore dell'elenco.

      Per evitare che vengano creati nuovi snapshot quando si clona il volume, disattiva la pianificazione ONTAP per il volume SnapVault. Gli snapshot esistenti in precedenza non vengono eliminati.

Smontare un backup

È possibile smontare un backup quando non è più necessario accedere ai file nel datastore.

Se un backup è elencato come montato nella GUI del client VMware vSphere, ma non è elencato nella schermata di disinstallazione del backup, è necessario utilizzare l'API REST `/backup/{backup-Id}/cleanup` per pulire gli archivi dati fuori associazione e provare nuovamente a eseguire la procedura di disinstallazione.

Se si tenta di montare una copia di backup di un datastore NFS su una VM di storage (SVM) con il volume root in una relazione mirror di condivisione del carico, potrebbe verificarsi l'errore `You may have reached the maximum number of NFS volumes configured in the vCenter. Check the vSphere Client for any error messages.` Per evitare questo problema, modificare l'impostazione dei volumi massimi selezionando **ESX** > **Manage** > **Settings** > **Advance System Settings** e modificando il valore NFS.MaxVolumes. Il valore massimo è 256.

Fasi

1. Nella pagina dei collegamenti client VMware vSphere, selezionare **Storage**.
2. Nel riquadro di navigazione sinistro, fare clic con il pulsante destro del mouse su un datastore, quindi selezionare **Plug-in SnapCenter per VMware vSphere** nell'elenco a discesa, quindi selezionare **Unmount** nell'elenco a discesa secondario.

   Assicurarsi di selezionare l'archivio dati corretto da smontare. In caso contrario, si potrebbe avere un impatto sul lavoro di produzione.

3. Nella finestra di dialogo **Smonta datastore clonato**, selezionare un datastore, selezionare la casella di controllo **Smonta archivio dati clonato**, quindi selezionare **Smonta**.

Ripristinare i backup

Panoramica del ripristino

È possibile ripristinare macchine virtuali, VMDK, file e cartelle da backup primari o secondari.

- Destinazioni di ripristino delle macchine virtuali

  È possibile ripristinare le macchine virtuali tradizionali sull'host originale o su un host alternativo nello stesso vCenter Server o su un host ESXi alternativo gestito dallo stesso vCenter o da qualsiasi vCenter in modalità Linked.

  È possibile ripristinare le VM vVol nell'host originale.

- Destinazioni di ripristino VMDK

  È possibile ripristinare i VMDK nelle macchine virtuali tradizionali nel datastore originale o in un datastore alternativo.

  È possibile ripristinare i VMDK nelle macchine virtuali vVol nel datastore originale.

È inoltre possibile ripristinare singoli file e cartelle in una sessione di ripristino dei file guest, che allega una copia di backup di un disco virtuale e ripristina i file o le cartelle selezionati.

Non è possibile ripristinare quanto segue:

- Datastore

  Non è possibile utilizzare il plug-in SnapCenter per VMware vSphere per ripristinare un datastore, solo le singole macchine virtuali presenti nel datastore.

- Backup delle macchine virtuali rimosse

  Non è possibile ripristinare i backup delle VM di storage che sono state rimosse. Ad esempio, se si aggiunge una VM di storage utilizzando la LIF di gestione e si crea un backup, quindi si rimuove la VM di storage e si aggiunge un cluster contenente la stessa VM di storage, l'operazione di ripristino del backup non avrà esito positivo.

Come vengono eseguite le operazioni di ripristino

Per gli ambienti VMFS, il plug-in SnapCenter per VMware vSphere utilizza operazioni di cloning e montaggio con Storage VMotion per eseguire operazioni di ripristino. Per gli ambienti NFS, il plug-in utilizza SFSR (Single file SnapRestore) ONTAP nativo per fornire una maggiore efficienza per la maggior parte delle operazioni di ripristino. Per le macchine virtuali vVol, il plug-in utilizza il ripristino delle snapshot dei file singoli di ONTAP (ONTAP SFSR) e il ripristino di SnapMirror per le operazioni di ripristino. La seguente tabella elenca le modalità di esecuzione delle operazioni di ripristino.

Operazioni di ripristino	Da	Eseguito con
VM e VMDK	Backup primari	Ambienti NFS: Ambienti VMFS di ONTAP Single file SnapRestore: Clonare e montare con Storage VMotion
VM e VMDK	Backup secondari	Ambienti NFS: Ambienti VMFS di ONTAP Single file SnapRestore: Clonare e montare con Storage VMotion
Macchine virtuali e VMDK eliminati	Backup primari	Ambienti NFS: Ambienti VMFS di ONTAP Single file SnapRestore: Clonare e montare con Storage VMotion
Macchine virtuali e VMDK eliminati	Backup secondari	Ambienti NFS: Clonare e montare con ambienti Storage VMotion VMFS: Clonare e montare con Storage VMotion
VM e VMDK	Backup primari coerenti con le macchine virtuali	Ambienti NFS: Ambienti VMFS di ONTAP Single file SnapRestore: Clonare e montare con Storage VMotion
VM e VMDK	Backup secondari coerenti con le macchine virtuali	Ambienti NFS: ONTAP SnapMirror Ripristina ambienti VMFS: clona e monta con Storage VMotion
VM vVol	Backup primari coerenti con il crash	ONTAP Single file SnapRestore per tutti i protocolli
VM vVol	Backup secondari coerenti con il crash	Ripristino SnapMirror di ONTAP per tutti i protocolli
Macchine virtuali FlexGroup	Backup primari	Ambienti NFS: * ONTAP Single file SnapRestore se si utilizza ONTAP versione 9.10.1 e successive * Clona e monta con Storage VMotion sulle versioni precedenti di ONTAP Ambienti VMFS: Non supportati per FlexGroups

Operazioni di ripristino	Da	Eseguito con
Macchine virtuali FlexGroup	Backup secondari	Ambienti NFS: • Ripristino SnapMirror di ONTAP se si utilizza ONTAP versione 9.10.1 e successive • Clonare e montare con Storage VMotion per le versioni precedenti di ONTAP Ambienti VMFS: Non supportati per FlexGroups

Non è possibile ripristinare una VM vVol dopo il ribilanciamento di un container vVol.

Le operazioni di ripristino dei file guest vengono eseguite utilizzando operazioni di clone e montaggio (non Storage VMotion) in ambienti NFS e VMFS.

Durante un'operazione di ripristino, potrebbe verificarsi l'errore `Host unresolved volumes is null` o `Exception while calling pre-restore on SCV….Error mounting cloned LUN as datastore…` questo si verifica quando il plug-in SnapCenter per VMware vSphere tenta di firmare nuovamente il clone. A causa delle restrizioni VMware, il plug-in SnapCenter per VMware vSphere non è in grado di controllare il valore della firma automatica nelle configurazioni host ESXi avanzate. Per lo storage NVMe su TCP e NVMe over FC, SCV non può aggiungere controller in modo dinamico quando viene aggiunto un nuovo sottosistema. È necessario eseguire la mappatura necessaria prima dell'operazione di montaggio.

Per ulteriori informazioni sull'errore, fare riferimento alla "Articolo della Knowledge base: Il clone o il ripristino dei distributori idraulici non riesce e viene visualizzato l'errore "host Unresolved Volumes is Null" .

Cercare i backup

È possibile cercare e trovare un backup specifico di una macchina virtuale o di un datastore utilizzando la procedura guidata di ripristino. Una volta individuato un backup, è possibile ripristinarlo.

Fasi

1. Nella GUI del client VMware vSphere, selezionare **Menu** nella barra degli strumenti, quindi eseguire una delle seguenti operazioni:

Per visualizzare i backup di…	Eseguire le seguenti operazioni…
Macchine virtuali	Selezionare l'opzione di menu **host e cluster**, quindi selezionare una macchina virtuale, quindi la scheda **Configura**, quindi selezionare **backup** nella sezione **Plug-in SnapCenter per VMware vSphere**.

Per visualizzare i backup di…	Eseguire le seguenti operazioni…
Datastore	Selezionare l'opzione di menu **archiviazione**, quindi selezionare un datastore, quindi selezionare la scheda **Configura**, quindi selezionare **backup** nella sezione **Plug-in SnapCenter per VMware vSphere**.

2. Nel riquadro di navigazione sinistro, espandere il data center che contiene la macchina virtuale o il datastore.
3. Facoltativo: Fare clic con il pulsante destro del mouse su una macchina virtuale o su un datastore, quindi selezionare **SnapCenter Plug-in for VMware vSphere** nell'elenco a discesa, quindi selezionare **Ripristina** nell'elenco a discesa secondario.
4. Nella procedura guidata **Ripristina** immettere un nome di ricerca e selezionare **Cerca**.

   È possibile filtrare l'elenco di backup selezionando l'icona del filtro e selezionando una data e un intervallo di tempo, selezionando se si desidera eseguire i backup che contengono snapshot VMware, se si desidera eseguire i backup montati e la posizione. Selezionare **OK**.

Ripristinare le macchine virtuali dai backup

Quando si ripristina una macchina virtuale, è possibile sovrascrivere il contenuto esistente con la copia di backup selezionata oppure eseguire una copia della macchina virtuale.

È possibile ripristinare le macchine virtuali nelle seguenti posizioni:

- Ripristinare la posizione originale
  - Nel datastore originale montato sull'host ESXi originale (sovrascrive la macchina virtuale originale)
- Ripristinare in una posizione alternativa
  - Su un datastore diverso montato sull'host ESXi originale
  - Al datastore originale montato su un host ESXi diverso gestito dallo stesso vCenter
  - A un datastore diverso montato su un host ESXi diverso gestito dallo stesso vCenter
  - A un datastore diverso montato su un host ESXi diverso gestito da un vCenter diverso in modalità collegata

Non è possibile ripristinare le VM vVol su un host alternativo.

Il seguente flusso di lavoro di ripristino non è supportato: Aggiungere una VM di storage, eseguire un backup di tale VM, quindi eliminare la VM di storage e aggiungere un cluster che include la stessa VM di storage, quindi tentare di ripristinare il backup originale.

Per migliorare le performance delle operazioni di ripristino in ambienti NFS, abilitare l'applicazione VMware vStorage API for Array Integration (VAAI).

Prima di iniziare

- Deve esistere un backup.

È necessario aver creato un backup della VM utilizzando il plug-in SnapCenter per VMware vSphere prima di poter ripristinare la VM.

> Le operazioni di ripristino non possono essere completate correttamente se sono presenti snapshot della macchina virtuale eseguite da software diverso dal plug-in SnapCenter per VMware vSphere.

- Il datastore di destinazione deve essere pronto.
  - Il datastore di destinazione per l'operazione di ripristino deve disporre di spazio sufficiente per ospitare una copia di tutti i file delle macchine virtuali (ad esempio vmdk, vmx, vmsd).
  - Il datastore di destinazione non deve contenere file di macchine virtuali obsoleti provenienti da precedenti operazioni di ripristino non riuscite. I file obsoleti hanno il formato del nome `restore_xxx_xxxxxx_<filename>`.
- La macchina virtuale non deve essere in transito.

  La macchina virtuale che si desidera ripristinare non deve trovarsi in uno stato vMotion o Storage vMotion.
- Errori di configurazione HA

  Assicurarsi che non siano visualizzati errori di configurazione ha nella schermata di riepilogo host di vCenter ESXi prima di ripristinare i backup in una posizione diversa.
- Ripristino in posizioni diverse
  - Quando si esegue il ripristino in una posizione diversa, il plug-in SnapCenter per VMware vSphere deve essere in esecuzione nel vCenter di destinazione dell'operazione di ripristino. Il datastore di destinazione deve disporre di spazio sufficiente.
  - Il vCenter di destinazione nel campo Restore to alternate Location (Ripristina in posizione alternativa) deve essere risolvibile dal DNS.

A proposito di questa attività

- La macchina virtuale non è registrata e viene nuovamente registrata

  L'operazione di ripristino delle VM annulla la registrazione della VM originale, ripristina la VM da uno snapshot di backup e registra la VM ripristinata con lo stesso nome e la stessa configurazione sullo stesso server ESXi. Dopo il ripristino, è necessario aggiungere manualmente le macchine virtuali ai gruppi di risorse.
- Ripristino datastore

  Non è possibile ripristinare un datastore, ma è possibile ripristinare qualsiasi macchina virtuale nel datastore.
- Ripristino delle VM vVol
  - Gli archivi dati vVol che si estendono su macchine virtuali non sono supportati. Poiché non viene eseguito il backup dei VMDK collegati in un datastore vVol di spanning delle macchine virtuali, le macchine virtuali ripristinate conterranno solo VMDK parziali.
  - Non è possibile ripristinare un vVol su un host alternativo.
  - Il ribilanciamento automatico di vVol non è supportato.
- Errori delle snapshot di coerenza VMware per una macchina virtuale

Anche in caso di errore di uno snapshot di coerenza VMware per una macchina virtuale, viene comunque eseguito il backup della macchina virtuale. È possibile visualizzare le entità contenute nella copia di backup nella procedura guidata di ripristino e utilizzarla per le operazioni di ripristino.

- Un'operazione di ripristino potrebbe non riuscire se il livello di storage di FabricPool in cui si trova la macchina virtuale non è disponibile.

Fasi

1. Nella GUI del client VMware vSphere, selezionare **Menu** nella barra degli strumenti, quindi selezionare **VM e modelli** dall'elenco a discesa.

   Se si ripristina una VM eliminata, le credenziali della VM di storage aggiunte al plug-in SnapCenter per VMware vSphere devono essere `vsadmin` o un account utente con tutti gli stessi privilegi di `vsadmin`.

2. Nel riquadro di sinistra del navigatore, fare clic con il pulsante destro del mouse su una macchina virtuale, quindi selezionare **Plug-in SnapCenter per VMware vSphere** nell'elenco a discesa, quindi selezionare **Ripristina** nell'elenco a discesa secondario per avviare la procedura guidata.
3. Nella procedura guidata **Restore**, nella pagina **Select Backup**, selezionare l'istantanea di backup che si desidera ripristinare.

   È possibile cercare un nome di backup specifico o un nome di backup parziale oppure filtrare l'elenco di backup selezionando l'icona del filtro e selezionando una data e un intervallo di tempo, selezionando se si desidera eseguire i backup che contengono snapshot VMware, se si desidera eseguire i backup montati e la posizione. Selezionare **OK** per tornare alla procedura guidata.

4. Nella pagina **Select scope** (Seleziona ambito), selezionare **entire virtual machine** (intera macchina virtuale) nel campo **Restore scope** (ambito ripristino), quindi selezionare la posizione di ripristino e immettere le informazioni di destinazione in cui deve essere montato il backup.

   Nel campo **nome macchina virtuale**, se esiste lo stesso nome macchina virtuale, il nuovo formato del nome della macchina virtuale è `<vm_name>_<timestamp>`.

   Quando si ripristinano backup parziali, l'operazione di ripristino ignora la pagina **Select scope** (Seleziona ambito).

5. Nella pagina **Select Location** (Seleziona posizione), selezionare la posizione dell'archivio dati ripristinato.

   Nel plug-in SnapCenter per VMware vSphere 4.5 e versioni successive, è possibile selezionare lo storage secondario per i volumi FlexGroup.

6. Esaminare la pagina Riepilogo e selezionare **fine**.
7. Opzionale: Monitorare l'avanzamento dell'operazione selezionando **attività recenti** nella parte inferiore dello schermo.

   Aggiornare la schermata per visualizzare le informazioni aggiornate.

Al termine

- Modificare l'indirizzo IP

  Se è stato ripristinato un percorso diverso, è necessario modificare l'indirizzo IP della macchina virtuale appena creata per evitare un conflitto di indirizzi IP quando vengono configurati indirizzi IP statici.

- Aggiungere macchine virtuali ripristinate ai gruppi di risorse

  Sebbene le macchine virtuali vengano ripristinate, non vengono automaticamente aggiunte ai gruppi di risorse precedenti. Pertanto, è necessario aggiungere manualmente le macchine virtuali ripristinate ai gruppi di risorse appropriati.

Ripristinare le macchine virtuali eliminate dai backup

È possibile ripristinare una macchina virtuale eliminata da un backup primario o secondario di un datastore su un host ESXi selezionato.

È possibile ripristinare le macchine virtuali nelle seguenti posizioni:

- Ripristinare la posizione originale
  - Al datastore originale montato sull'host ESXi originale (in questo modo viene creata una copia della macchina virtuale)
- Ripristinare in una posizione alternativa
  - Su un datastore diverso montato sull'host ESXi originale
  - Al datastore originale montato su un host ESXi diverso gestito dallo stesso vCenter
  - A un datastore diverso montato su un host ESXi diverso gestito dallo stesso vCenter
  - A un datastore diverso montato su un host ESXi diverso gestito da un vCenter diverso in modalità collegata

Quando si esegue il ripristino in una posizione diversa, il plug-in SnapCenter per VMware vSphere deve essere in esecuzione nel Linked vCenter, che è la destinazione dell'operazione di ripristino. Il datastore di destinazione deve disporre di spazio sufficiente.

Non è possibile ripristinare le VM vVol in una posizione alternativa.

Quando si ripristina una macchina virtuale eliminata, i tag o le cartelle originariamente assegnati alla macchina virtuale non vengono ripristinati.

Prima di iniziare

- L'account utente del sistema storage, nella pagina Storage Systems del client VMware vSphere, deve disporre di "Privilegi minimi di ONTAP richiesti per ONTAP".
- L'account utente in vCenter deve disporre di "Privilegi minimi vCenter richiesti per il plug-in SnapCenter per VMware vSphere".
- Deve esistere un backup.

  È necessario aver creato un backup della macchina virtuale utilizzando il plug-in SnapCenter per VMware vSphere prima di poter ripristinare i VMDK su tale macchina virtuale.

Per migliorare le performance delle operazioni di ripristino in ambienti NFS, abilitare l'applicazione VMware vStorage API for Array Integration (VAAI).

A proposito di questa attività

Non è possibile ripristinare un datastore, ma è possibile ripristinare qualsiasi macchina virtuale nel datastore.

Un'operazione di ripristino potrebbe non riuscire se il livello di storage di FabricPool in cui si trova la macchina virtuale non è disponibile.

Fasi

1. In vCenter Server, accedere a **Inventory** > **Datastores** e selezionare un datastore.
2. Selezionare **Configura** > **backup** nella sezione Plug-in SnapCenter per VMware vSphere.
3. Fare doppio clic su un backup per visualizzare un elenco di tutte le macchine virtuali incluse nel backup.
4. Selezionare la macchina virtuale eliminata dall'elenco di backup e selezionare **Ripristina**.
5. Nella procedura guidata **Restore**, nella pagina **Select Backup** (Seleziona backup), selezionare la copia di backup da cui si desidera eseguire il ripristino.

   È possibile cercare un nome di backup specifico o un nome di backup parziale oppure filtrare l'elenco di backup selezionando l'icona del filtro e selezionando una data e un intervallo di tempo, selezionando se si desidera eseguire i backup che contengono snapshot VMware, se si desidera eseguire i backup montati e la posizione. Selezionare **OK** per tornare alla procedura guidata.

6. Nella pagina **Seleziona ambito**, selezionare **intera macchina virtuale** nel campo **Ripristina ambito**, quindi selezionare la posizione di ripristino, quindi immettere le informazioni sull'host ESXi di destinazione in cui deve essere montato il backup.

   La destinazione di ripristino può essere qualsiasi host ESXi aggiunto a SnapCenter. Questa opzione ripristina il contenuto del backup selezionato in cui la VM risiedeva da uno snapshot con l'ora e la data specificate. La casella di controllo **Restart VM** (Riavvia macchina virtuale) viene selezionata se si seleziona questa opzione e la macchina virtuale viene accesa.

   Se si sta ripristinando una macchina virtuale in un datastore NFS su un host ESXi alternativo che si trova in un cluster ESXi, dopo il ripristino la macchina virtuale viene registrata sull'host alternativo.

7. Nella pagina **Select Location** (Seleziona percorso), selezionare la posizione del backup da cui si desidera eseguire il ripristino (primario o secondario).
8. Esaminare la pagina Riepilogo e selezionare **fine**.

Ripristinare i VMDK dai backup

È possibile ripristinare i VMDK esistenti, o i VMDK cancellati o scollegati, da un backup primario o secondario di macchine virtuali tradizionali o vVol.

È possibile ripristinare uno o più dischi di macchine virtuali (VMDK) su una macchina virtuale nello stesso datastore.

Per migliorare le performance delle operazioni di ripristino in ambienti NFS, abilitare l'applicazione VMware vStorage API for Array Integration (VAAI).

Prima di iniziare

- Deve esistere un backup.

  È necessario aver creato un backup della macchina virtuale utilizzando il plug-in SnapCenter per VMware vSphere.

- La macchina virtuale non deve essere in transito.

  La macchina virtuale che si desidera ripristinare non deve trovarsi in uno stato vMotion o Storage vMotion.

A proposito di questa attività

- Se il VMDK viene cancellato o scollegato dalla macchina virtuale, l'operazione di ripristino collega il VMDK alla macchina virtuale.
- Un'operazione di ripristino potrebbe non riuscire se il livello di storage di FabricPool in cui si trova la macchina virtuale non è disponibile.
- Le operazioni di collegamento e ripristino collegano i VMDK utilizzando il controller SCSI predefinito. Tuttavia, quando viene eseguito il backup dei VMDK collegati a una macchina virtuale con un disco NVMe, le operazioni di collegamento e ripristino utilizzano il controller NVMe, se disponibili.

Fasi

1. Nella GUI del client VMware vSphere, selezionare **Menu** nella barra degli strumenti, quindi selezionare **VM e modelli** dall'elenco a discesa.
2. Nel riquadro sinistro del navigatore, fare clic con il pulsante destro del mouse su una macchina virtuale, quindi selezionare **Plug-in SnapCenter per VMware vSphere** nell'elenco a discesa, quindi selezionare **Ripristina** nell'elenco a discesa secondario.
3. Nella procedura guidata **Restore**, nella pagina Select Backup (Seleziona backup), selezionare la copia di backup da cui si desidera eseguire il ripristino.

   È possibile cercare un nome di backup specifico o un nome di backup parziale oppure filtrare l'elenco di backup selezionando l'icona del filtro e selezionando una data e un intervallo di tempo, selezionando se si desidera eseguire i backup che contengono snapshot VMware, se si desidera eseguire i backup montati e la posizione principale o secondaria. Selezionare **OK** per tornare alla procedura guidata.

4. Nella pagina **Select scope** (Seleziona ambito), selezionare la destinazione di ripristino.

Per ripristinare in…	Specificare la destinazione di ripristino…
Il datastore originale	Selezionare **disco particolare** dall'elenco a discesa, quindi selezionare **Avanti**. Nella tabella di selezione del datastore, è possibile selezionare o deselezionare qualsiasi VMDK.
Un datastore alternativo in una posizione alternativa	Selezionare l'archivio dati di destinazione e selezionare un altro archivio dati dall'elenco.

5. Nella pagina **Seleziona posizione**, selezionare lo snapshot che si desidera ripristinare (primario o secondario).
6. Esaminare la pagina Riepilogo e selezionare **fine**.
7. Opzionale: Monitorare l'avanzamento dell'operazione selezionando **attività recenti** nella parte inferiore dello schermo.
8. Aggiornare la schermata per visualizzare le informazioni aggiornate.

Ripristinare il backup più recente del database MySQL

È possibile utilizzare la console di manutenzione per ripristinare il backup più recente del database MySQL (chiamato anche database NSM) per il plug-in SnapCenter per VMware

vSphere.

Fasi

1. Aprire una finestra della console di manutenzione.

   "Accedere alla console di manutenzione".

2. Dal menu principale, immettere l'opzione **1) Application Configuration** (Configurazione applicazione).
3. Dal menu Application Configuration (Configurazione applicazione), inserire l'opzione **6) MySQL backup and restore**.
4. Dal menu MySQL Backup and Restore Configuration (Configurazione backup e ripristino MySQL), inserire l'opzione **4) Restore MySQL backup** (Ripristina backup MySQL).
5. Quando viene visualizzato il messaggio "Restore using the most recent backup" (Ripristina utilizzando il backup più recente), immettere **y**, quindi premere **Invio**.

   Il database MySQL di backup viene ripristinato nella posizione originale.

Ripristinare un backup specifico del database MySQL

È possibile utilizzare la console di manutenzione per ripristinare un backup specifico del database MySQL (chiamato anche database NSM) per il plug-in SnapCenter per l'appliance virtuale VMware vSphere.

Fasi

1. Aprire una finestra della console di manutenzione.

   "Accedere alla console di manutenzione".

2. Dal menu principale, immettere l'opzione **1) Application Configuration** (Configurazione applicazione).
3. Dal menu Application Configuration (Configurazione applicazione), inserire l'opzione **6) MySQL backup and restore**.
4. Dal menu di configurazione di MySQL Backup and Restore, immettere l'opzione **2) Elenca i backup MySQL**, quindi annotare il backup che si desidera ripristinare.
5. Dal menu MySQL Backup and Restore Configuration (Configurazione backup e ripristino MySQL), inserire l'opzione **4) Restore MySQL backup** (Ripristina backup MySQL).
6. Al prompt "Restore using the most recentent backup" (Ripristina utilizzando il backup più recente), immettere **n**.
7. Quando viene visualizzato il messaggio "Backup to restore from" (Backup da ripristinare), immettere il nome del backup, quindi premere **Invio**.

   Il database MySQL di backup selezionato viene ripristinato nella posizione originale.

Collegare e scollegare i VMDK

Collegare i VMDK a una VM o a una VM vVol

È possibile collegare uno o più VMDK da un backup alla macchina virtuale padre o a una macchina virtuale alternativa sullo stesso host ESXi oppure a una macchina virtuale alternativa su un host ESXi alternativo gestito dallo stesso vCenter o da un vCenter diverso in modalità collegata. Sono supportate le VM negli archivi dati tradizionali e negli archivi dati vVol.

In questo modo è più semplice ripristinare uno o più singoli file da un disco invece di ripristinarne l'intero disco. È possibile scollegare il VMDK dopo aver ripristinato o effettuato l'accesso ai file necessari.

A proposito di questa attività

Sono disponibili le seguenti opzioni di collegamento:

- È possibile collegare dischi virtuali da un backup primario o secondario.
- È possibile collegare i dischi virtuali alla macchina virtuale padre (la stessa macchina virtuale a cui era originariamente associato il disco virtuale) o a una macchina virtuale alternativa sullo stesso host ESXi.

Le seguenti limitazioni si applicano al collegamento di dischi virtuali:

- Le operazioni di collegamento e scollegamento non sono supportate per i modelli di macchina virtuale.
- Quando più di 15 VMDK sono collegati a un controller iSCSI, la macchina virtuale per il plug-in SnapCenter per VMware vSphere non è in grado di individuare numeri di unità VMDK superiori a 15 a causa delle restrizioni VMware.

  In questo caso, aggiungere i controller SCSI manualmente e provare a eseguire nuovamente l'operazione di collegamento.

- Non è possibile collegare manualmente un disco virtuale collegato o montato come parte di un'operazione di ripristino del file guest.
- Le operazioni di collegamento e ripristino collegano i VMDK utilizzando il controller SCSI predefinito. Tuttavia, quando viene eseguito il backup dei VMDK collegati a una macchina virtuale con un disco NVMe, le operazioni di collegamento e ripristino utilizzano il controller NVMe, se disponibili.

Prima di iniziare

Per aggiungere un controller NVMe al disco, segui la procedura riportata di seguito.

1. Accedere al client vCenter
2. Selezionare la macchina virtuale dal datastore VMFS
3. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla macchina virtuale e selezionare **Modifica impostazioni**
4. Nella finestra di modifica delle impostazioni, seleziona **Aggiungi nuovo dispositivo** > **Controller NVMe**

Fasi

1. Nella GUI del client VMware vSphere, selezionare **Menu** nella barra degli strumenti, quindi selezionare **host e cluster** dall'elenco a discesa.
2. Nel riquadro di spostamento di sinistra, fare clic con il pulsante destro del mouse su una macchina virtuale,

quindi selezionare **Plug-in SnapCenter per VMware vSphere** > **Allega dischi virtuali**.

3. Nella sezione **Backup** della finestra **Allega disco virtuale**, selezionare un backup.

   È possibile filtrare l'elenco di backup selezionando l'icona del filtro e scegliendo un intervallo di data e ora, selezionando se si desidera eseguire i backup che contengono snapshot VMware, se si desidera eseguire i backup montati e la posizione. Selezionare **OK**.

4. Nella sezione **Select Disks** (Seleziona dischi), selezionare uno o più dischi da collegare e la posizione da cui si desidera collegare (primario o secondario).

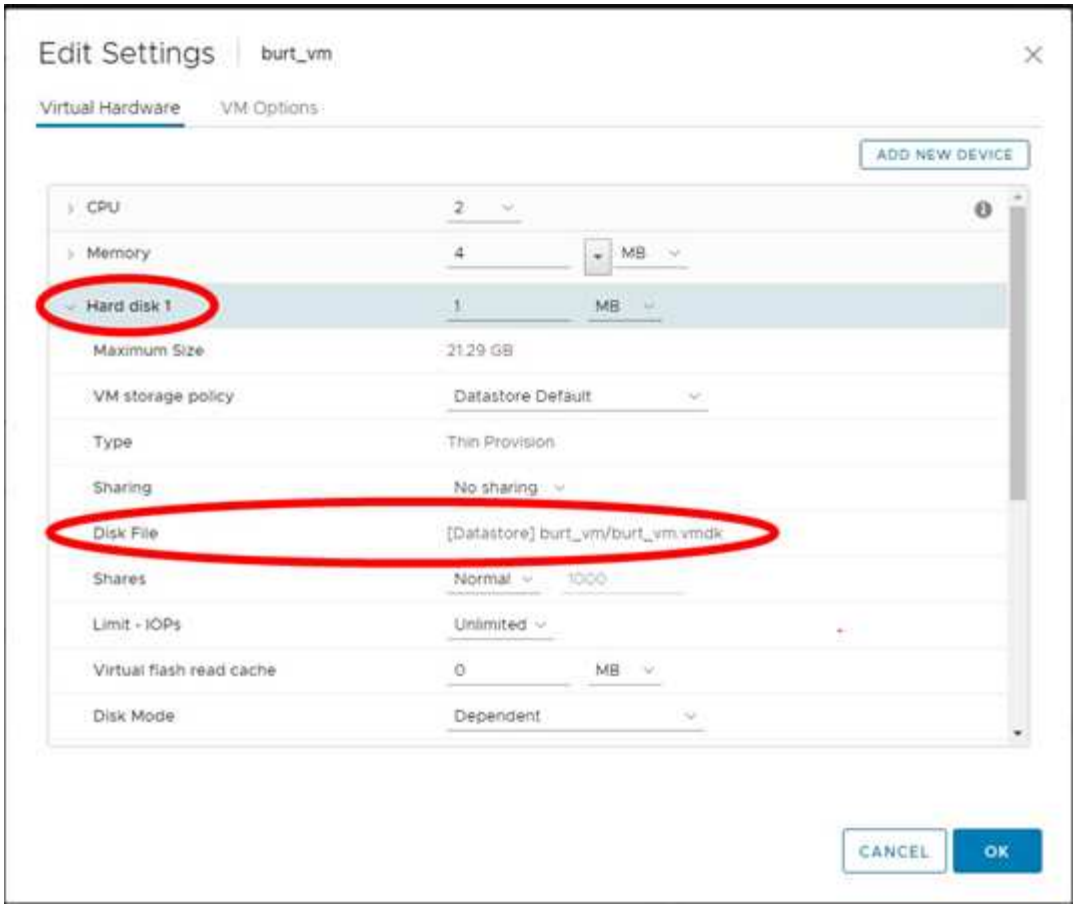
   È possibile modificare il filtro per visualizzare le posizioni principale e secondaria.

5. Per impostazione predefinita, i dischi virtuali selezionati sono collegati alla macchina virtuale padre. Per collegare i dischi virtuali selezionati a una VM alternativa nello stesso host ESXi, selezionare **fare clic qui per collegare una VM alternativa** e specificare la VM alternativa.
6. Selezionare **Allega**.
7. Facoltativo: Monitorare l'avanzamento dell'operazione nella sezione **attività recenti**.

   Aggiornare la schermata per visualizzare le informazioni aggiornate.

8. Verificare che il disco virtuale sia collegato effettuando le seguenti operazioni:

   a. Selezionare **Menu** nella barra degli strumenti, quindi selezionare **VM e modelli** dall'elenco a discesa.
   b. Nel riquadro di sinistra del navigatore, fare clic con il pulsante destro del mouse su una macchina virtuale, quindi selezionare **Modifica impostazioni** nell'elenco a discesa.
   c. Nella finestra **Edit Settings** (Modifica impostazioni), espandere l'elenco di ciascun disco rigido per visualizzare l'elenco dei file su disco.



La pagina Edit Settings (Modifica impostazioni) elenca i dischi sulla macchina virtuale. È possibile espandere i dettagli di ciascun disco rigido per visualizzare l'elenco dei dischi virtuali collegati.

Risultato

È possibile accedere ai dischi collegati dal sistema operativo host e recuperare le informazioni necessarie dai dischi.

Scollegare un disco virtuale

Dopo aver collegato un disco virtuale per ripristinare i singoli file, è possibile scollegare il disco virtuale dalla macchina virtuale padre.

Fasi

1. Nella GUI del client VMware vSphere, selezionare **Menu** nella barra degli strumenti, quindi selezionare **VM e modelli** dall'elenco a discesa.
2. Nel riquadro di sinistra del navigatore, selezionare una VM.
3. Nel riquadro di spostamento di sinistra, fare clic con il pulsante destro del mouse sulla macchina virtuale, quindi selezionare **Plug-in SnapCenter per VMware vSphere** nell'elenco a discesa, quindi selezionare **Disconnetti disco virtuale** nell'elenco a discesa secondario.
4. Nella schermata **Disconnetti disco virtuale**, selezionare uno o più dischi da scollegare, quindi selezionare la casella di controllo **Scollega i dischi selezionati** e selezionare **Scollega**.

Assicurarsi di selezionare il disco virtuale corretto. La selezione del disco errato potrebbe influire sul lavoro di produzione.

5. Facoltativo: Monitorare l'avanzamento dell'operazione nella sezione **attività recenti**.

   Aggiornare la schermata per visualizzare le informazioni aggiornate.

6. Verificare che il disco virtuale sia scollegato eseguendo le seguenti operazioni:
   a. Selezionare **Menu** nella barra degli strumenti, quindi selezionare **VM e modelli** dall'elenco a discesa.
   b. Nel riquadro di sinistra del navigatore, fare clic con il pulsante destro del mouse su una macchina virtuale, quindi selezionare **Modifica impostazioni** nell'elenco a discesa.
   c. Nella finestra **Edit Settings** (Modifica impostazioni), espandere l'elenco di ciascun disco rigido per visualizzare l'elenco dei file su disco.

      La pagina **Edit Settings** (Modifica impostazioni) elenca i dischi sulla macchina virtuale. È possibile espandere i dettagli di ciascun disco rigido per visualizzare l'elenco dei dischi virtuali collegati.

Ripristinare file e cartelle guest

Workflow, prerequisiti e limitazioni

È possibile ripristinare file o cartelle da un disco di macchine virtuali (VMDK) su un sistema operativo guest Windows.

Workflow di ripristino guest

Le operazioni di ripristino del sistema operativo guest includono i seguenti passaggi:

1. Allega

   Collegare un disco virtuale a una macchina virtuale guest o a una macchina virtuale proxy e avviare una sessione di ripristino del file guest.

2. Aspetta

   Attendere il completamento dell'operazione di collegamento prima di poter eseguire la ricerca e il ripristino. Quando si collega

   l'operazione termina, viene creata automaticamente una sessione di ripristino del file guest e viene inviata una notifica via email

   inviato.

3. Selezionare file o cartelle

   Sfogliare il VMDK nella sessione di Ripristino file guest e selezionare uno o più file o cartelle da ripristinare.

4. Ripristinare

   Ripristina i file o le cartelle selezionati in una posizione specifica.

Prerequisiti per il ripristino di file e cartelle guest

Prima di ripristinare uno o più file o cartelle da un VMDK su un sistema operativo guest Windows, è necessario conoscere tutti i requisiti.

- Gli strumenti VMware devono essere installati e in esecuzione.

  SnapCenter utilizza le informazioni fornite dagli strumenti VMware per stabilire una connessione al sistema operativo guest VMware.

- Il sistema operativo Windows Guest deve eseguire Windows Server 2008 R2 o versione successiva.

  Per informazioni aggiornate sulle versioni supportate, fare riferimento a "Tool di matrice di interoperabilità NetApp (IMT)".

- Le credenziali per la macchina virtuale di destinazione devono specificare l'account amministratore di dominio incorporato o l'account amministratore locale incorporato. Il nome utente deve essere "Administrator". Prima di iniziare l'operazione di ripristino, è necessario configurare le credenziali per la macchina virtuale alla quale si desidera collegare il disco virtuale. Le credenziali sono necessarie sia per

l'operazione di collegamento che per la successiva operazione di ripristino. Gli utenti di Workgroup possono utilizzare l'account di amministratore locale integrato.

> Se è necessario utilizzare un account che non sia l'account amministratore incorporato, ma che disponga di privilegi amministrativi all'interno della macchina virtuale, è necessario disattivare il controllo dell'account utente sulla macchina virtuale guest.

- È necessario conoscere la snapshot di backup e VMDK da cui eseguire il ripristino.

  Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere non supporta la ricerca di file o cartelle da ripristinare. Pertanto, prima di iniziare è necessario conoscere la posizione dei file o delle cartelle rispetto allo snapshot e al VMDK corrispondente.

- Il disco virtuale da collegare deve trovarsi in un backup SnapCenter.

  Il disco virtuale che contiene il file o la cartella da ripristinare deve trovarsi in un backup della macchina virtuale eseguito utilizzando l'appliance virtuale per il plug-in SnapCenter per VMware vSphere.

- Per utilizzare una macchina virtuale proxy, è necessario configurare la macchina virtuale proxy.

  Se si desidera collegare un disco virtuale a una macchina virtuale proxy, è necessario configurare la macchina virtuale proxy prima di iniziare l'operazione di collegamento e ripristino.

- Per i file con nomi diversi dall'alfabeto inglese, è necessario ripristinarli in una directory, non come singolo file.

  È possibile ripristinare i file con nomi non alfabetici, ad esempio giapponese Kanji, ripristinando la directory in cui si trovano i file.

- Il ripristino da un sistema operativo guest Linux non è supportato

  Non è possibile ripristinare file e cartelle da una macchina virtuale che esegue il sistema operativo guest Linux. Tuttavia, è possibile collegare un VMDK e ripristinare manualmente i file e le cartelle. Per informazioni aggiornate sul sistema operativo guest supportato, consultare "Tool di matrice di interoperabilità NetApp (IMT)".

Limitazioni per il ripristino dei file guest

Prima di ripristinare un file o una cartella da un sistema operativo guest, è necessario conoscere le funzionalità non supportate.

- Non è possibile ripristinare i tipi di dischi dinamici all'interno di un sistema operativo guest.
- Se si ripristina un file o una cartella crittografati, l'attributo di crittografia non viene conservato. Non è possibile ripristinare file o cartelle in una cartella crittografata.
- La pagina Guest file Browse (Sfoglia file guest) visualizza i file e la cartella nascosti che non è possibile filtrare.
- Non è possibile eseguire il ripristino da un sistema operativo guest Linux.

  Non è possibile ripristinare file e cartelle da una macchina virtuale che esegue il sistema operativo guest Linux. Tuttavia, è possibile collegare un VMDK e ripristinare manualmente i file e le cartelle. Per informazioni aggiornate sul sistema operativo guest supportato, consultare "Tool di matrice di interoperabilità NetApp (IMT)".

- Non è possibile eseguire il ripristino da un file system NTFS a un file system FAT.

  Quando si tenta di eseguire il ripristino dal formato NTFS al formato FAT, il descrittore di protezione NTFS non viene copiato perché il file system FAT non supporta gli attributi di protezione di Windows.

- Non è possibile ripristinare i file guest da un VMDK clonato o da un VMDK non inizializzato.
- Non è possibile ripristinare la struttura di directory per un file.

  Se si seleziona il ripristino di un file in una directory nidificata, il file non viene ripristinato con la stessa struttura di directory. La struttura delle directory non viene ripristinata, ma solo il file. Se si desidera ripristinare una struttura di directory, è possibile copiare la directory stessa nella parte superiore della struttura.

- Non è possibile ripristinare i file guest da una VM vVol a un host alternativo.
- Non è possibile ripristinare i file guest crittografati.

Ripristinare file e cartelle guest da VMDK

È possibile ripristinare uno o più file o cartelle da un VMDK su un sistema operativo guest Windows.

A proposito di questa attività

Per impostazione predefinita, il disco virtuale collegato è disponibile per 24 ore e viene automaticamente scollegato. È possibile scegliere nella procedura guidata di eliminare automaticamente la sessione al termine dell'operazione di ripristino oppure eliminare manualmente la sessione di Ripristino file guest in qualsiasi momento oppure estendere l'intervallo di tempo nella pagina **Configurazione guest**.

Le prestazioni di ripristino di file o cartelle guest dipendono da due fattori: La dimensione dei file o cartelle ripristinati e il numero di file o cartelle ripristinati. Il ripristino di un numero elevato di file di piccole dimensioni potrebbe richiedere più tempo del previsto rispetto al ripristino di un numero ridotto di file di grandi dimensioni, se il set di dati da ripristinare ha le stesse dimensioni.

È possibile eseguire una sola operazione di collegamento o ripristino contemporaneamente su una macchina virtuale. Non è possibile eseguire operazioni di collegamento o ripristino parallelo sulla stessa macchina virtuale.

La funzione di ripristino guest consente di visualizzare e ripristinare file di sistema e nascosti e di visualizzare file crittografati. Non tentare di sovrascrivere un file di sistema esistente o di ripristinare i file crittografati in una cartella crittografata. Durante l'operazione di ripristino, gli attributi nascosti, di sistema e crittografati dei file guest non vengono conservati nel file ripristinato. La visualizzazione o l'esplorazione delle partizioni riservate potrebbe causare un errore.

Fasi

1. Dalla finestra dei collegamenti client vSphere, selezionare **host e cluster** e selezionare una VM.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sulla macchina virtuale e selezionare **Plug-in SnapCenter per VMware vSphere** > **Ripristino file guest**.
3. Nella pagina **ambito ripristino**, specificare il backup che contiene il disco virtuale che si desidera collegare effettuando le seguenti operazioni:
   a. Nella tabella **Backup Name**, selezionare il backup che contiene il disco virtuale che si desidera

collegare.

b. Nella tabella **VMDK**, selezionare il disco virtuale contenente i file o le cartelle da ripristinare.

c. Nella tabella **Locations**, selezionare la posizione, principale o secondaria, del disco virtuale che si desidera collegare.

4. Nella pagina **Dettagli ospite**, effettuare le seguenti operazioni.

a. Scegliere dove collegare il disco virtuale:

Selezionare questa opzione…	Se…
Utilizzare la macchina virtuale guest	Si desidera collegare il disco virtuale alla macchina virtuale su cui si è fatto clic con il pulsante destro del mouse prima di avviare la procedura guidata, quindi selezionare la credenziale per la macchina virtuale su cui si è fatto clic con il pulsante destro del mouse. Le credenziali devono essere già create per la macchina virtuale.
Utilizzare la macchina virtuale proxy di Ripristino file guest	Si desidera collegare il disco virtuale a una macchina virtuale proxy, quindi selezionare la macchina virtuale proxy. La macchina virtuale proxy deve essere configurata prima di iniziare l'operazione di collegamento e ripristino.

b. Selezionare l'opzione **Invia notifica email**.

Questa opzione è necessaria se si desidera ricevere una notifica al termine dell'operazione di collegamento e se il disco virtuale è disponibile. L'e-mail di notifica include il nome del disco virtuale, il nome della macchina virtuale e la lettera dell'unità appena assegnata per VMDK.

Attivare questa opzione perché il ripristino di un file guest è un'operazione asincrona e potrebbe esserci una latenza temporale per stabilire una sessione guest.

Questa opzione utilizza le impostazioni e-mail configurate durante la configurazione del client VMware vSphere in vCenter.

5. Rivedere il riepilogo, quindi selezionare **fine**.

Prima di selezionare **fine**, è possibile tornare a qualsiasi pagina della procedura guidata e modificare le informazioni.

6. Attendere il completamento dell'operazione di collegamento.

È possibile visualizzare lo stato di avanzamento dell'operazione nel monitor dei processi di Dashboard oppure attendere la notifica via email.

7. Per trovare i file che si desidera ripristinare dal disco virtuale collegato, selezionare **plug-in SnapCenter per VMware vSphere** dalla finestra dei collegamenti client vSphere.
8. Nel riquadro di sinistra del navigatore selezionare **Ripristino file guest** > **Configurazione guest**.

   Nella tabella monitoraggio sessione guest, è possibile visualizzare informazioni aggiuntive su una sessione selezionando *… *nella colonna di destra.

9. Selezionare la sessione di ripristino del file guest per il disco virtuale elencato nell'e-mail di notifica.

   A tutte le partizioni viene assegnata una lettera di unità, incluse le partizioni riservate al sistema. Se un VMDK dispone di più partizioni, è possibile selezionare un disco specifico selezionandolo dall'elenco a discesa nel campo Drive (disco) nella parte superiore della pagina Guest file Browse (Sfoglia file guest).

10. Selezionare l'icona **Sfoglia file** per visualizzare un elenco di file e cartelle sul disco virtuale.

    Quando si seleziona due volte una cartella per sfogliare e selezionare singoli file, potrebbe esserci una latenza temporale durante il recupero dell'elenco dei file perché l'operazione di recupero viene eseguita in fase di esecuzione.

    Per una navigazione più semplice, è possibile utilizzare i filtri nella stringa di ricerca. I filtri sono sensibili al maiuscolo/minuscolo, espressioni Perl senza spazi. La stringa di ricerca predefinita è `.*`. La tabella seguente mostra alcune espressioni di ricerca Perl di esempio.

Questa espressione…	**Cerca…**
.	Qualsiasi carattere, ad eccezione di un carattere newline.
.*	Qualsiasi stringa. Questa è l'impostazione predefinita.
r	Il carattere a..
ab	La stringa ab.
a [barra verticale] b	Il carattere a o b.
r*	Zero o più istanze del carattere a.
a+	Una o più istanze del carattere a.
r?	Zero o un'istanza del carattere a.
a{x}	Esattamente x numero di istanze del carattere a.
a{x,}	Almeno x numero di istanze del carattere a.
a{x,y}	Almeno x numero di istanze del carattere a e al massimo y numero.
.	Escape un carattere speciale.

    La pagina Guest file Browse (Sfoglia file guest) visualizza tutti i file e le cartelle nascosti oltre a tutti gli altri file e cartelle.

11. Selezionare uno o più file o cartelle che si desidera ripristinare, quindi selezionare **Seleziona percorso di ripristino**.

    I file e le cartelle da ripristinare sono elencati nella tabella file selezionati.

12. Nella pagina **Select Restore Location** (Seleziona percorso di ripristino), specificare quanto segue:

Opzione	Descrizione
Ripristinare il percorso	Immettere il percorso di condivisione UNC per il guest in cui verranno ripristinati i file selezionati. Esempio indirizzo IPv4: `\\10.60.136.65\c$` Indirizzo IPv6 esempio: `\\fd20-8b1e-b255-832e—61.ipv6-literal.net\C\restore`
Se esistono file originali	Selezionare l'azione da eseguire se il file o la cartella da ripristinare esiste già nella destinazione di ripristino: Sovrascrivere sempre o saltare sempre. Se la cartella esiste già, il contenuto della cartella viene Unito alla cartella esistente.
Disconnetti sessione ospite dopo il ripristino	Selezionare questa opzione se si desidera che la sessione di ripristino del file guest venga eliminata al termine dell'operazione di ripristino.

13. Selezionare **Restore** (Ripristina).

    È possibile visualizzare lo stato di avanzamento dell'operazione di ripristino nel monitor dei processi di Dashboard oppure attendere la notifica via email. Il tempo necessario per l'invio della notifica via email dipende dal tempo necessario per il completamento dell'operazione di ripristino.

    L'e-mail di notifica contiene un allegato con l'output dell'operazione di ripristino. Se l'operazione di ripristino non riesce, aprire l'allegato per ulteriori informazioni.

Configurare le macchine virtuali proxy per le operazioni di ripristino

Se si desidera utilizzare una macchina virtuale proxy per collegare un disco virtuale per le operazioni di ripristino dei file guest, è necessario configurare la macchina virtuale proxy prima di iniziare l'operazione di ripristino. Sebbene sia possibile configurare una macchina virtuale proxy in qualsiasi momento, potrebbe essere più conveniente configurarla subito dopo il completamento dell'implementazione del plug-in.

Fasi

1. Dalla finestra dei collegamenti client vSphere, selezionare **plug-in SnapCenter per VMware vSphere** in plug-in.
2. Nella barra di navigazione a sinistra, selezionare **Ripristino file guest**.
3. Nella sezione **Esegui come credenziali**, eseguire una delle seguenti operazioni:

A tal fine…	Eseguire questa operazione…
Utilizzare le credenziali esistenti	Selezionare una delle credenziali configurate.

A tal fine…	Eseguire questa operazione…
Aggiungere nuove credenziali	a. Selezionare **Aggiungi**. b. Nella finestra di dialogo **Esegui come credenziali**, immettere le credenziali. c. Selezionare **Seleziona VM**, quindi selezionare una VM nella finestra di dialogo **Proxy VM**. Selezionare **Salva** per tornare alla finestra di dialogo **Esegui come credenziali**. d. Immettere le credenziali. Per Nome utente, immettere "Amministratore".

Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere utilizza le credenziali selezionate per accedere alla macchina virtuale proxy selezionata.

Le credenziali Esegui come devono essere l'amministratore di dominio predefinito fornito da Windows o dall'amministratore locale incorporato. Gli utenti di Workgroup possono utilizzare l'account di amministratore locale integrato.

4. Nella sezione **credenziali proxy**, selezionare **Aggiungi** per aggiungere una VM da utilizzare come proxy.
5. Nella finestra di dialogo **Proxy VM**, completare le informazioni, quindi selezionare **Salva**.

È necessario eliminare la VM proxy dal plug-in SnapCenter per l'interfaccia utente di VMware vSphere prima di poterla eliminare dall'host ESXi.

Configurare le credenziali per il ripristino del file guest della macchina virtuale

Quando si collega un disco virtuale per le operazioni di ripristino di file guest o cartelle, la macchina virtuale di destinazione per il collegamento deve avere le credenziali configurate prima del ripristino.

A proposito di questa attività

La tabella seguente elenca i requisiti delle credenziali per le operazioni di ripristino guest.

	Controllo dell'accesso dell'utente attivato	Controllo dell'accesso dell'utente disattivato
Utente di dominio	Un utente di dominio con "amministratore" come nome utente funziona correttamente. Ad esempio, "NetApp/Administrator". Tuttavia, un utente di dominio con "xyz" come nome utente appartenente a un gruppo di amministratori locale non funzionerà. Ad esempio, non è possibile utilizzare "NetApp".	Un utente di dominio con "amministratore" come nome utente o un utente di dominio con "xyz" come nome utente che appartiene a un gruppo di amministratori locale funziona correttamente. Ad esempio, "NetApp" o "NetApp".

	Controllo dell'accesso dell'utente attivato	Controllo dell'accesso dell'utente disattivato
Utente di Workgroup	Un utente locale con "amministratore" come nome utente funziona correttamente. Tuttavia, un utente locale con "xyz" come nome utente appartenente a un gruppo di amministratori locale non funzionerà.	Un utente locale con "amministratore" come nome utente o un utente locale con "xyz" come nome utente che appartiene a un gruppo di amministratori locale funziona correttamente. Tuttavia, un utente locale con "xyz" come nome utente che non appartiene al gruppo di amministratori locale non funzionerà.

Negli esempi precedenti, "NetApp" è il nome di dominio fittizio e "xyz" è il nome utente locale fittizio

Fasi

1. Dalla finestra dei collegamenti client vSphere, selezionare **plug-in SnapCenter per VMware vSphere** in plug-in.
2. Nella barra di navigazione a sinistra, selezionare **Ripristino file guest**.
3. Nella sezione **Esegui come credenziali**, eseguire una delle seguenti operazioni:

A tal fine…	Eseguire questa operazione…
Utilizzare le credenziali esistenti	Selezionare una delle credenziali configurate.
Aggiungere nuove credenziali	a. Selezionare **Aggiungi**. b. Nella finestra di dialogo **Esegui come credenziali**, immettere le credenziali. Per Nome utente, immettere "Amministratore". c. Selezionare **Seleziona VM**, quindi selezionare una VM nella finestra di dialogo **Proxy VM**. Selezionare **Salva** per tornare alla finestra di dialogo **Esegui come credenziali**. Selezionare la VM da utilizzare per autenticare le credenziali.

   Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere utilizza le credenziali selezionate per accedere alla VM selezionata.

4. Selezionare **Salva**.

Estendere il tempo di una sessione di ripristino del file guest

Per impostazione predefinita, un VMDK di Ripristino file guest allegato è disponibile per 24 ore e viene quindi automaticamente scollegato. È possibile prolungare l'intervallo di tempo nella pagina **Configurazione guest**.

A proposito di questa attività

È possibile estendere una sessione di ripristino dei file guest se si desidera ripristinare file o cartelle aggiuntivi dal VMDK allegato in un secondo momento. Tuttavia, poiché le sessioni di ripristino dei file guest utilizzano molte risorse, l'estensione del tempo di sessione deve essere eseguita solo occasionalmente.

Fasi

1. Nel client VMware vSphere, selezionare **Ripristino file guest**.
2. Selezionare una sessione di ripristino del file guest, quindi selezionare l'icona Extend Selected Guest Session (Estendi sessione ospite selezionata) nella barra del titolo di Guest Session Monitor (monitoraggio sessione ospite).

   La sessione viene estesa per altre 24 ore.

Scenari di ripristino dei file guest che potrebbero verificarsi

Quando si tenta di ripristinare un file guest, potrebbe verificarsi uno dei seguenti scenari.

La sessione di ripristino del file guest è vuota

Questo problema si verifica quando si crea una sessione di ripristino del file guest e mentre tale sessione era attiva, il sistema operativo guest viene riavviato. In questo caso, i VMDK nel sistema operativo guest potrebbero rimanere offline. Pertanto, quando si tenta di sfogliare la sessione di ripristino del file guest, l'elenco è vuoto.

Per risolvere il problema, riportare manualmente i VMDK online nel sistema operativo guest. Quando i VMDK sono online, la sessione di ripristino del file guest visualizza il contenuto corretto.

L'operazione di collegamento del disco di ripristino del file guest non riesce

Questo problema si verifica quando si avvia un'operazione di ripristino dei file guest, ma l'operazione di collegamento del disco non riesce anche se gli strumenti VMware sono in esecuzione e le credenziali del sistema operativo guest sono corrette. In questo caso, viene visualizzato il seguente errore:

```
Error while validating guest credentials, failed to access guest system using specified credentials: Verify VMWare tools is running properly on system and account used is Administrator account, Error is SystemError vix error codes = (3016, 0).
```

Per risolvere il problema, riavviare il servizio Windows di VMware Tools sul sistema operativo guest, quindi riprovare l'operazione di ripristino del file guest.

L'e-mail dell'ospite mostra ??????? per il nome del file

Questo problema si verifica quando si utilizza la funzione di ripristino dei file guest per ripristinare file o cartelle con caratteri non inglesi nei nomi e la notifica e-mail visualizza "??????? " per i nomi dei file ripristinati. L'allegato di posta elettronica elenca correttamente i nomi dei file e delle cartelle ripristinati.

I backup non vengono scollegati dopo l'interruzione della sessione di ripristino del file guest

Questo problema si verifica quando si esegue un'operazione di ripristino del file guest da un backup coerente con la macchina virtuale. Mentre la sessione di ripristino del file guest è attiva, viene eseguito un altro backup coerente con la macchina virtuale per la stessa macchina virtuale. Quando la sessione di ripristino del file

guest viene disconnessa, manualmente o automaticamente dopo 24 ore, i backup della sessione non vengono disconnessi.

Per risolvere il problema, scollegare manualmente i VMDK allegati dalla sessione di ripristino del file guest attiva.

Gestire il plug-in SnapCenter per l'appliance VMware vSphere

Riavviare il servizio client VMware vSphere

Se il client VMware vSphere di SnapCenter inizia a comportarsi in modo errato, potrebbe essere necessario cancellare la cache del browser. Se il problema persiste, riavviare il servizio del client Web.

Riavviare il servizio client VMware vSphere in un vCenter Linux

Prima di iniziare

È necessario eseguire vCenter 7.0U1 o versione successiva.

Fasi

1. Utilizzare SSH per accedere a vCenter Server Appliance come root.
2. Per accedere a Appliance Shell o BASH Shell, utilizzare il seguente comando:

   ```
   shell
   ```

3. Arrestare il servizio client Web utilizzando il seguente comando HTML5:

   ```
   service-control --stop vsphere-ui
   ```

4. Eliminare tutti i pacchetti HTML5 scvm obsoleti su vCenter utilizzando il seguente comando shell:

   ```
   etc/vmware/vsphere-ui/vc-packages/vsphere-client-serenity/

   rm -rf com.netapp.scv.client-<version_number>
   ```

   Non rimuovere i pacchetti VASA o vCenter 7.x e versioni successive.

5. Avviare il servizio client Web utilizzando il seguente comando HTML5:

   ```
   service-control --start vsphere-ui
   ```

Accedere alla console di manutenzione

È possibile gestire le configurazioni di applicazioni, sistemi e reti utilizzando la console di manutenzione per il plug-in SnapCenter per VMware vSphere. È possibile modificare la password dell'amministratore, la password di manutenzione, generare pacchetti di supporto e avviare la diagnostica remota.

Prima di iniziare

Prima di arrestare e riavviare il servizio plug-in SnapCenter per VMware vSphere, è necessario sospendere tutte le pianificazioni.

A proposito di questa attività

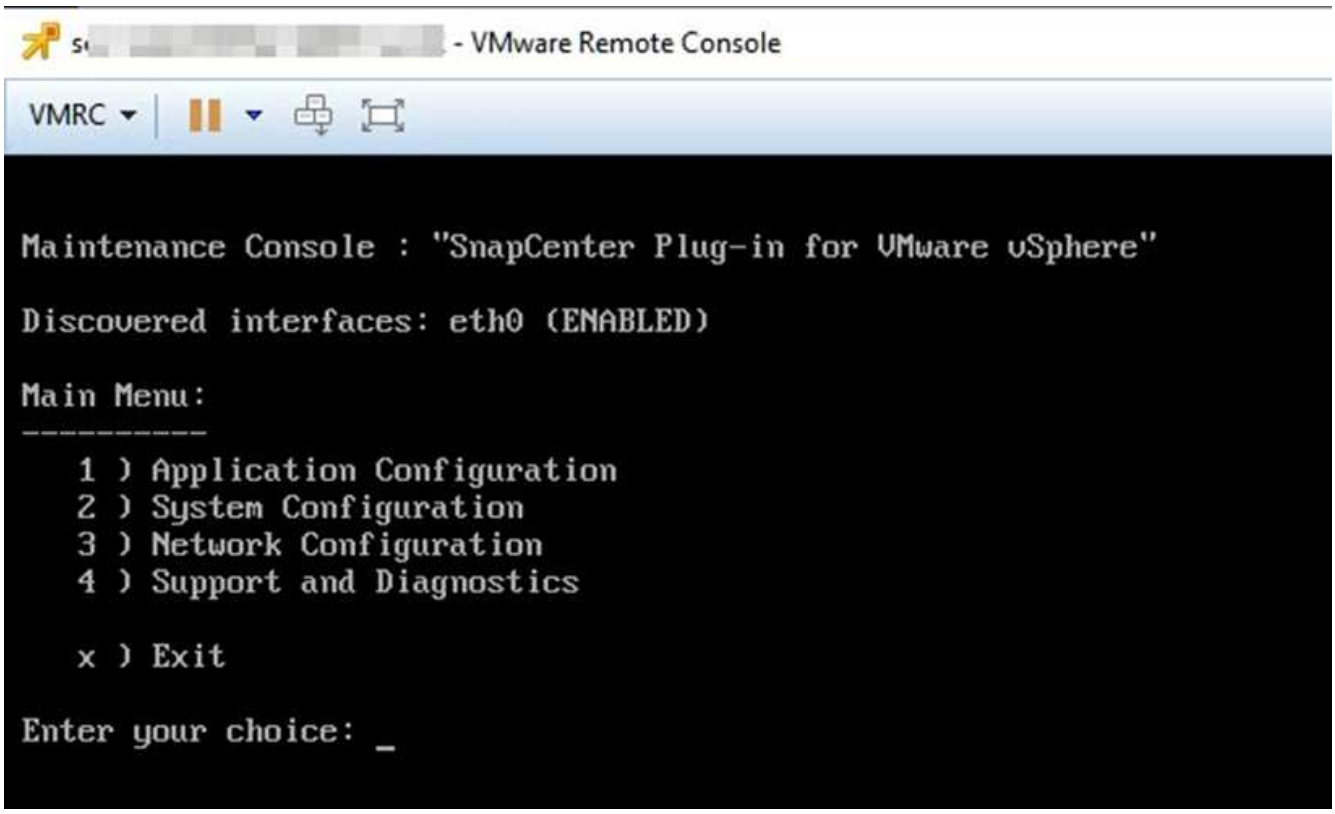
- Nel plug-in SnapCenter per VMware vSphere 4.6P1, è necessario specificare una password al momento della prima installazione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere. Se si esegue l'aggiornamento dalla versione 4.6 o precedente alla versione 4.6P1 o successiva, viene accettata la password predefinita precedente.
- Durante l'attivazione della diagnostica remota, è necessario impostare una password per l'utente "DIAG".

  Per ottenere l'autorizzazione dell'utente root per eseguire il comando, utilizzare sudo <command>.

Fasi

1. Dal client VMware vSphere, selezionare la VM in cui si trova il plug-in SnapCenter per VMware vSphere.
2. Nella scheda **Riepilogo** dell'appliance virtuale, selezionare **Avvia console remota** per aprire una finestra della console di manutenzione.

   Accedere utilizzando il nome utente predefinito della console di manutenzione `maint` e la password impostata al momento dell'installazione.



3. È possibile eseguire le seguenti operazioni:

   - Opzione 1: Configurazione dell'applicazione

     Visualizzare un riepilogo del plug-in SnapCenter per VMware vSphere avviare o arrestare il plug-in SnapCenter per il servizio VMware vSphere modificare il nome utente o la password di login per il plug-in SnapCenter per VMware vSphere modificare la password MySQL Backup e ripristino MySQL, configurare ed elencare i backup MySQL

   - Opzione 2: Configurazione del sistema

     Riavviare la macchina virtuale

Arrestare la macchina virtuale
Modificare la password utente "maint"
Modificare il fuso orario
Modificare il server NTP
Abilitare l'accesso SSH
Aumentare la dimensione del disco jail (/jail)
Eseguire l'upgrade
Installare VMware Tools
Genera token MFA

MFA è sempre attivato, non è possibile disattivare MFA.

- Opzione 3: Configurazione di rete

  Visualizzare o modificare le impostazioni dell'indirizzo IP visualizzare o modificare le impostazioni di ricerca dei nomi di dominio visualizzare o modificare i percorsi statici commit changes Ping a host

- Opzione 4: Supporto e diagnostica

  Genera bundle di supporto Access Diagnostic shell attiva l'accesso di diagnostica remota genera bundle di dump core

Modificare la password del plug-in SnapCenter per VMware vSphere dalla console di manutenzione

Se non si conosce la password di amministratore per l'interfaccia grafica di gestione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere, è possibile impostare una nuova password dalla console di manutenzione.

Prima di iniziare

Prima di interrompere e riavviare il servizio del plug-in SnapCenter per VMware vSphere, è necessario sospendere tutte le pianificazioni.

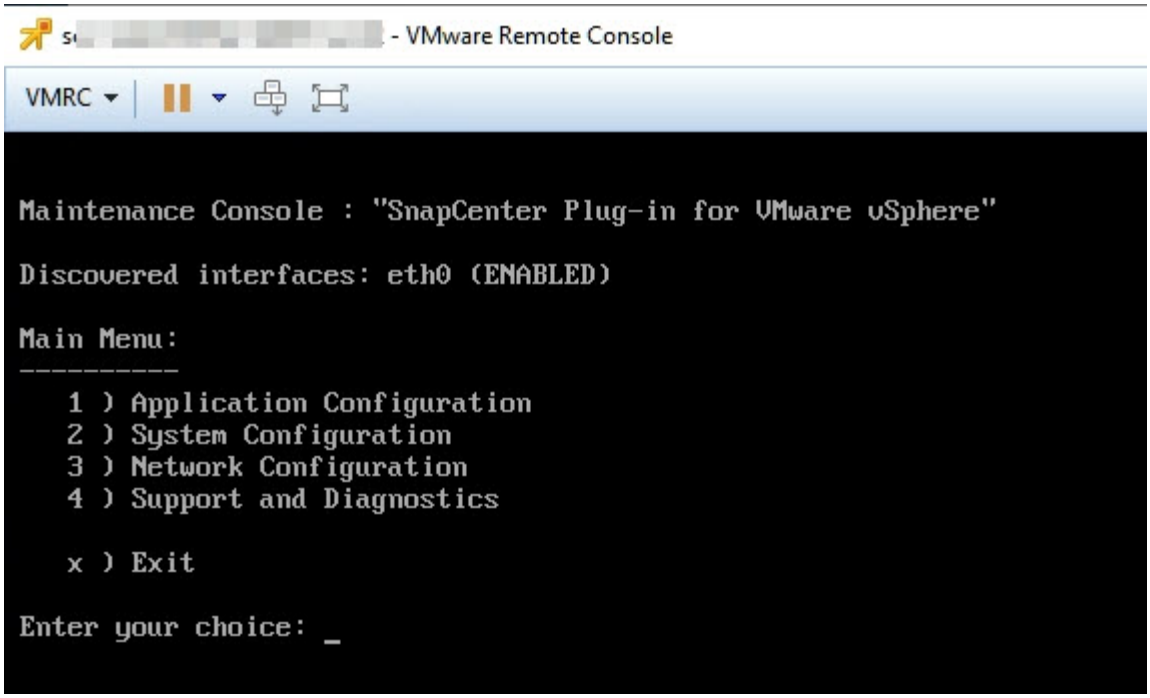
A proposito di questa attività

Per informazioni sull'accesso e l'accesso alla console di manutenzione, fare riferimento alla "Accedere alla console di manutenzione".

Fasi

1. Dal client VMware vSphere, selezionare la VM in cui si trova il plug-in SnapCenter per VMware vSphere.
2. Nella scheda **Riepilogo** dell'appliance virtuale, selezionare **Avvia console remota** per aprire una finestra della console di manutenzione, quindi eseguire l'accesso.

   Per informazioni sull'accesso e l'accesso alla console di manutenzione, fare riferimento alla "Accedere alla console di manutenzione".



3. Immettere "**1**" per Application Configuration (Configurazione applicazione).
4. Immettere "**4**" per modificare nome utente o password.
5. Inserire la nuova password.

   Il servizio dell'appliance virtuale VMware di SnapCenter viene arrestato e riavviato.

Creare e importare certificati

Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere utilizza la crittografia SSL per comunicazioni sicure con il browser client. Anche se ciò consente di abilitare i dati crittografati attraverso il cavo, creando un nuovo certificato autofirmato o utilizzando la propria infrastruttura di autorità di certificazione (CA) o una CA di terze parti, garantisce che il certificato sia unico per l'ambiente in uso.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento "Articolo della Knowledge base: Come creare e/o importare un certificato SSL nel plug-in SnapCenter per VMware vSphere" a.

Annullare la registrazione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere da vCenter

Se si interrompe il servizio plug-in SnapCenter per VMware vSphere in un vCenter in modalità collegata, i gruppi di risorse non sono disponibili in tutti i vCenter collegati, anche quando il servizio plug-in SnapCenter per VMware vSphere è in esecuzione negli altri vCenter collegati.

È necessario annullare la registrazione manuale del plug-in SnapCenter per le estensioni di VMware vSphere.

Fasi

1. Sul vCenter collegato che ha arrestato il servizio SnapCenter Plug-in per VMware vSphere, accedere al gestore MOB (Managed Object Reference).
2. Nell'opzione Proprietà, selezionare **content** nella colonna valore, quindi nella schermata successiva selezionare **ExtensionManager** nella colonna valore per visualizzare un elenco degli interni registrati.
3. Annullare la registrazione delle estensioni `com.netapp.scv.client` e. `com.netapp.aegis`.

Disattivare e attivare il plug-in SnapCenter per VMware vSphere

Se le funzionalità di data Protection di SnapCenter non sono più necessarie, è necessario modificare la configurazione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere. Ad esempio, se il plug-in è stato implementato in un ambiente di test, potrebbe essere necessario disattivare le funzionalità di SnapCenter in tale ambiente e attivarle in un ambiente di produzione.

Prima di iniziare

- È necessario disporre dei privilegi di amministratore.
- Assicurarsi che non siano in esecuzione processi SnapCenter.

A proposito di questa attività

Quando si disattiva il plug-in SnapCenter per VMware vSphere, tutti i gruppi di risorse vengono sospesi e il plug-in non viene registrato come estensione in vCenter.

Quando si attiva il plug-in SnapCenter per VMware vSphere, il plug-in viene registrato come estensione in vCenter, tutti i gruppi di risorse sono in modalità di produzione e tutte le pianificazioni sono abilitate.

Fasi

1. Opzionale: Eseguire il backup del plug-in SnapCenter per l'archivio MySQL di VMware vSphere nel caso si desideri ripristinarlo su una nuova appliance virtuale.

   "Eseguire il backup del plug-in SnapCenter per il database VMware vSphere MySQL".

2. Accedere alla GUI di gestione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere utilizzando il formato `https://<OVA-IP-address>:8080`. Accedere con il nome utente e la password dell'amministratore impostati al momento dell'implementazione e il token MFA generato dalla console di manutenzione.

   Quando si implementa il plug-in, viene visualizzato l'indirizzo IP del plug-in SnapCenter per VMware vSphere.

3. Selezionare **Configurazione** nel riquadro di spostamento di sinistra, quindi deselezionare l'opzione Servizio nella sezione **Dettagli plug-in** per disattivare il plug-in.
4. Confermare la scelta.
   - Se hai utilizzato il plug-in SnapCenter per VMware vSphere solo per eseguire backup coerenti delle VM

     Il plug-in è disattivato e non sono necessarie ulteriori azioni.

   - Se hai utilizzato il plug-in SnapCenter per VMware vSphere per eseguire backup coerenti con l'applicazione

Il plug-in è disattivato ed è necessaria un'ulteriore pulizia.

i. Accedere a VMware vSphere.

ii. Spegnere la macchina virtuale.

iii. Nella schermata di navigazione a sinistra, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'istanza del plug-in SnapCenter per VMware vSphere (il nome del `.ova` file utilizzato al momento della distribuzione dell'appliance virtuale) e selezionare **Elimina da disco**.

iv. Accedere a SnapCenter e rimuovere l'host vSphere.

Rimuovere il plug-in SnapCenter per VMware vSphere

Se non hai più bisogno di utilizzare le funzionalità di data Protection di SnapCenter, devi disabilitare il plug-in SnapCenter per VMware vSphere per annullare la registrazione da vCenter, quindi rimuovere il plug-in SnapCenter per VMware vSphere da vCenter e poi eliminare manualmente i file rimanenti.

Prima di iniziare

- È necessario disporre dei privilegi di amministratore.
- Assicurarsi che non siano in esecuzione processi SnapCenter.

Fasi

1. Accedere alla GUI di gestione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere utilizzando il formato `https://<OVA-IP-address>:8080`.

   Quando si implementa il plug-in, viene visualizzato l'indirizzo IP del plug-in SnapCenter per VMware vSphere.

2. Selezionare **Configurazione** nel riquadro di spostamento di sinistra, quindi deselezionare l'opzione Servizio nella sezione **Dettagli plug-in** per disattivare il plug-in.
3. Accedere a VMware vSphere.
4. Nella schermata di navigazione a sinistra, fare clic con il pulsante destro del mouse sull'istanza del plug-in SnapCenter per VMware vSphere (il nome del `.tar` file utilizzato al momento della distribuzione dell'appliance virtuale) e selezionare **Elimina da disco**.
5. Se è stato utilizzato il plug-in SnapCenter per VMware vSphere per supportare altri plug-in SnapCenter per backup coerenti con l'applicazione, effettuare l'accesso a SnapCenter e rimuovere l'host vSphere.

Al termine

L'appliance virtuale è ancora implementata, ma il plug-in SnapCenter per VMware vSphere viene rimosso.

Dopo aver rimosso la macchina virtuale host per il plug-in SnapCenter per VMware vSphere, il plug-in potrebbe rimanere elencato in vCenter fino a quando la cache vCenter locale non viene aggiornata. Tuttavia, poiché il plug-in è stato rimosso, non è possibile eseguire operazioni SnapCenter vSphere su tale host. Se si desidera aggiornare la cache vCenter locale, assicurarsi innanzitutto che l'appliance sia in stato Disabilitato nella pagina di configurazione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere, quindi riavviare il servizio client web vCenter.

Gestire la configurazione

Modificare i fusi orari per i backup

Prima di iniziare

È necessario conoscere l'indirizzo IP e le credenziali di accesso per l'interfaccia grafica di gestione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere. È inoltre necessario annotare il token MFA generato dalla console di manutenzione.

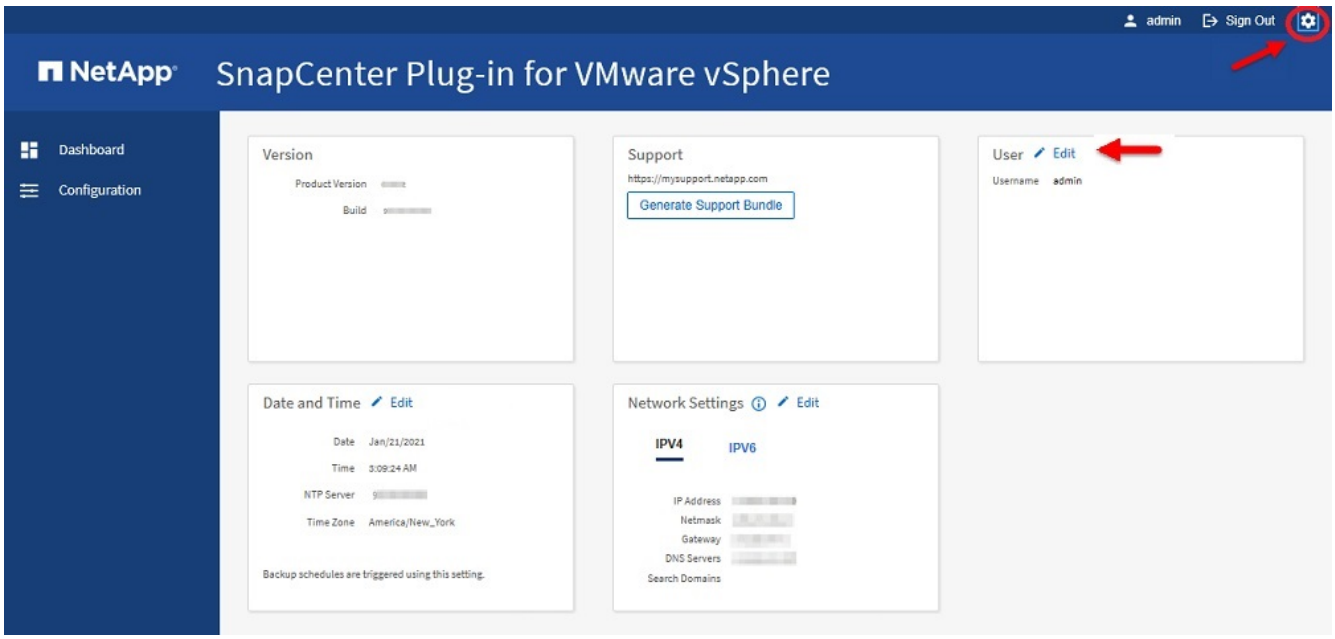
- L'indirizzo IP è stato visualizzato al momento della distribuzione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere.
- Utilizzare le credenziali di accesso fornite durante la distribuzione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere o come successivamente modificato.
- Generare un token MFA a 6 cifre utilizzando le opzioni di configurazione del sistema della console di manutenzione.

Fasi

1. Accedere all'interfaccia grafica di gestione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere.

   Utilizzare il formato `https://<appliance-IP-address>:8080`

2. Selezionare l'icona Impostazioni nella barra degli strumenti superiore.



3. Nella pagina **Impostazioni**, nella sezione **Data e ora**, selezionare **Modifica**.
4. Selezionare il nuovo fuso orario e selezionare **Salva**.

   Il nuovo fuso orario verrà utilizzato per tutti i backup eseguiti dal plug-in SnapCenter per VMware vSphere.

Modificare le credenziali di accesso

È possibile modificare le credenziali di accesso per la GUI di gestione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere.

Prima di iniziare

È necessario conoscere l'indirizzo IP e le credenziali di accesso per l'interfaccia grafica di gestione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere. È inoltre necessario annotare il token MFA generato dalla console di manutenzione.

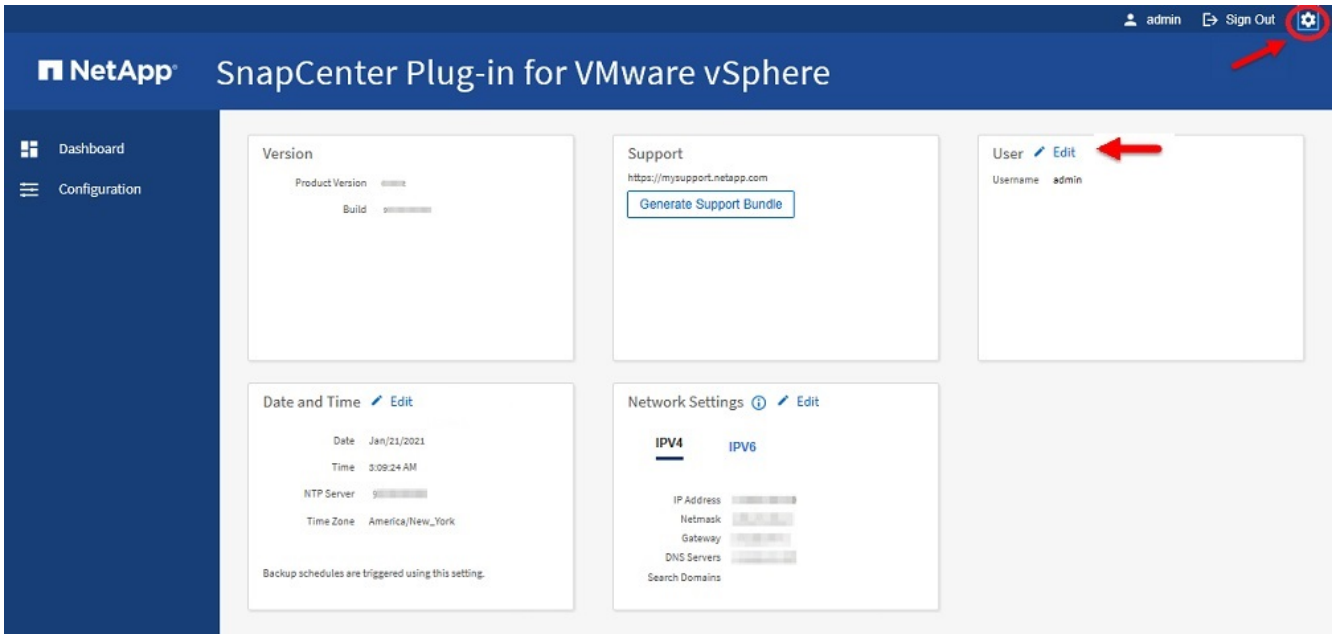
- L'indirizzo IP è stato visualizzato al momento della distribuzione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere.
- Utilizzare le credenziali di accesso fornite durante la distribuzione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere o come successivamente modificato.
- Generare un token MFA a 6 cifre utilizzando le opzioni di configurazione del sistema della console di manutenzione.

Fasi

1. Accedere all'interfaccia grafica di gestione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere.

   Utilizzare il formato `https://<appliance-IP-address>:8080`

2. Selezionare l'icona Impostazioni nella barra degli strumenti superiore.



3. Nella pagina **Impostazioni**, nella sezione **utente**, selezionare **Modifica**.
4. Immettere la nuova password e selezionare **Salva**.

   Il backup di tutti i servizi potrebbe richiedere alcuni minuti.

Modificare le credenziali di accesso di vCenter

È possibile modificare le credenziali di accesso di vCenter configurate nel plug-in SnapCenter per VMware vSphere. Queste impostazioni vengono utilizzate dal plug-in per accedere a vCenter.
Quando si modifica la password vCenter, è necessario annullare la registrazione degli strumenti ONTAP per VMware vSphere e registrarla nuovamente con la nuova password per consentire ai backup vVol di funzionare senza problemi.

Prima di iniziare

È necessario conoscere l'indirizzo IP e le credenziali di accesso per l'interfaccia grafica di gestione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere. È inoltre necessario annotare il token MFA generato dalla console di manutenzione.

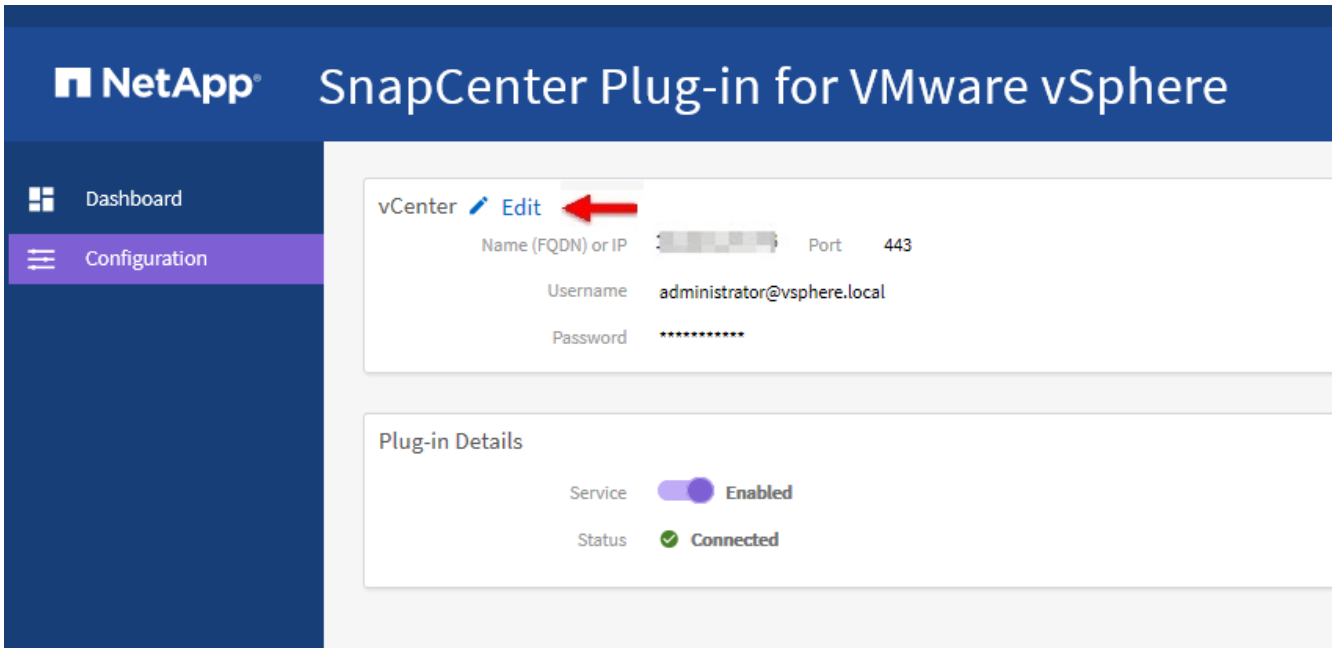
- L'indirizzo IP è stato visualizzato al momento della distribuzione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere.
- Utilizzare le credenziali di accesso fornite durante la distribuzione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere o come successivamente modificato.
- Generare un token MFA a 6 cifre utilizzando le opzioni di configurazione del sistema della console di manutenzione.

Fasi

1. Accedere all'interfaccia grafica di gestione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere.

   Utilizzare il formato `https://<appliance-IP-address>:8080`

2. Nel riquadro di spostamento di sinistra, selezionare **Configurazione**.



3. Nella pagina **Configurazione**, nella sezione **vCenter**, seleziona **Modifica**.
4. Immettere la nuova password, quindi selezionare **Salva**.

Non modificare il numero di porta.

Modificare le impostazioni di rete

È possibile modificare le impostazioni di rete configurate nel plug-in SnapCenter per VMware vSphere. Queste impostazioni vengono utilizzate dal plug-in per accedere a vCenter.

Prima di iniziare

È necessario conoscere l'indirizzo IP e le credenziali di accesso per l'interfaccia grafica di gestione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere. È inoltre necessario annotare il token MFA generato dalla console di manutenzione.

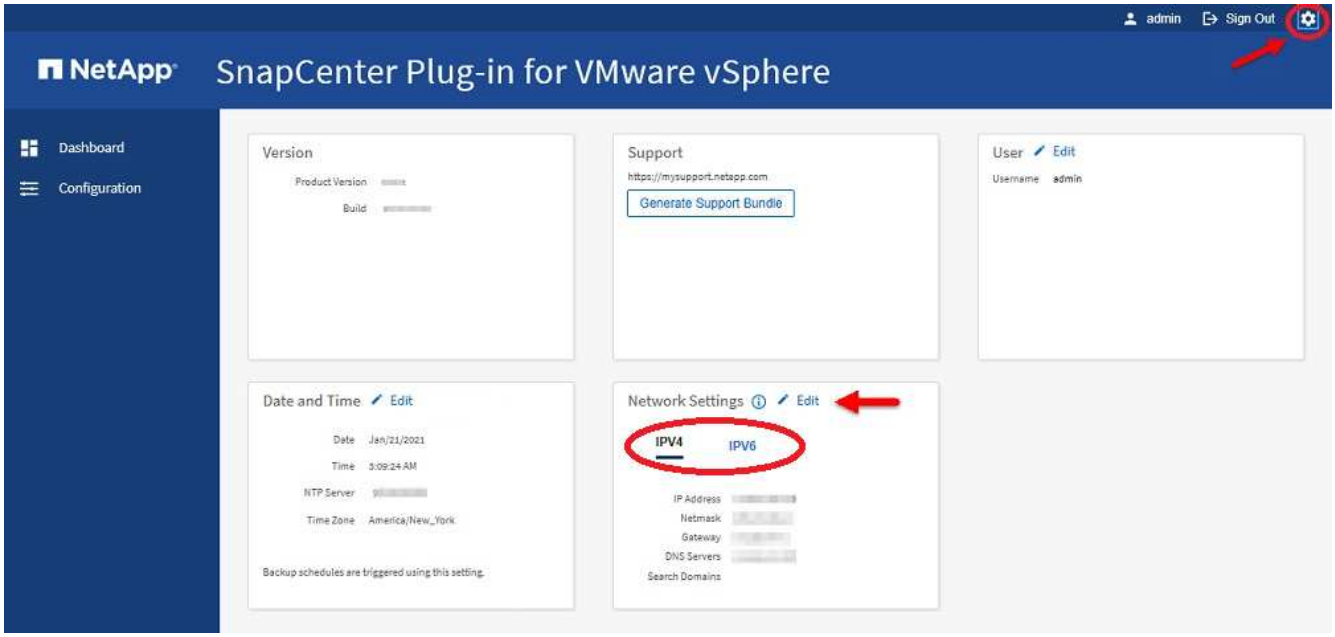
- L'indirizzo IP è stato visualizzato al momento della distribuzione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere.
- Utilizzare le credenziali di accesso fornite durante la distribuzione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere o come successivamente modificato.
- Generare un token MFA a 6 cifre utilizzando le opzioni di configurazione del sistema della console di manutenzione.

Fasi

1. Accedere all'interfaccia grafica di gestione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere.

   Utilizzare il formato `https://<appliance-IP-address>:8080`

2. Selezionare l'icona Impostazioni nella barra degli strumenti superiore.



3. Nella pagina **Impostazioni**, nella sezione **Impostazioni di rete**, selezionare **IPv4** o **IPv6** indirizzo, quindi selezionare **Modifica**.

   Immettere le nuove informazioni e selezionare **Salva**.

4. Se si sta rimuovendo un'impostazione di rete, procedere come segue:
   - IPv4: Nel campo **Indirizzo IP**, immettere `0.0.0.0` e selezionare **Salva**.
   - IPv6: Nel campo **Indirizzo IP**: Immettere `: :0` e selezionare **Salva**.

> Se si utilizzano entrambi gli indirizzi IPv4 e IPv6, non è possibile rimuovere entrambe le impostazioni di rete. La rete rimanente deve specificare i campi Server DNS e domini di ricerca.

Modificare i valori predefiniti della configurazione

Per migliorare l'efficienza operativa, è possibile modificare `scbr.override` file di configurazione per modificare i valori predefiniti. Questi valori controllano impostazioni come il numero di snapshot VMware creati o cancellati durante un backup o il tempo prima che uno script di backup venga interrotto.

Il `scbr.override` Il file di configurazione viene utilizzato dal plug-in SnapCenter per VMware vSphere in ambienti che supportano le operazioni di protezione dei dati basate sull'applicazione SnapCenter. Se il file non esiste, è necessario crearlo dal file modello.

Creare il file di configurazione scbr.override

Il `scbr.override` Il file di configurazione viene utilizzato dal plug-in SnapCenter per VMware vSphere in ambienti che supportano le operazioni di protezione dei dati basate sull'applicazione SnapCenter.

1. Passare a. `/opt/netapp/scvservice/standalone_aegis/etc/scbr/scbr.override-template`.
2. Copiare il `scbr.override-template` in un nuovo file chiamato `scbr.override` in `\opt\netapp\scvservice\standalone_aegis\etc\scbr` directory.

Proprietà che è possibile eseguire l'override

È possibile utilizzare le proprietà elencate in `scbr.override` file di configurazione per modificare i valori predefiniti.

- Per impostazione predefinita, il modello utilizza il simbolo hash per commentare le proprietà di configurazione. Per utilizzare una proprietà per modificare un valore di configurazione, è necessario rimuovere `#` caratteri.
- Per rendere effettive le modifiche, è necessario riavviare il servizio sul plug-in SnapCenter per l'host VMware vSphere.

È possibile utilizzare le seguenti proprietà elencate in `scbr.override` file di configurazione per modificare i valori predefiniti.

- **dashboard.protected.vm.count.interval=7**

  Specifica il numero di giorni per i quali il dashboard visualizza lo stato di protezione della macchina virtuale.

Il valore predefinito è "7".

- **Disable.weakCiphers=true**

  Disattiva i seguenti valori deboli di crittografia per il canale di comunicazione tra il plug-in SnapCenter per VMware vSphere e SnapCenter e gli eventuali valori deboli aggiuntivi elencati nella `include.weakCiphers`: TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256 TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA256 TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA256 TLS_DHE_RSA_WITH_128 128_CBC_SHA256 TLS_ECDHE_RSA_WITH_256_AES_A256_AVS_AVS_A256_SHA256_SHA256_AES_AVS_AVS_256_AVS_AVS_AVS_AVS_A256_AVS_AVS_AVS_AVS_AVS_AVS__AVS_AVS_AVS_AVS_AVS_128_AVS_AVS_AVS_

- **global.ds.esclusioni.pattern**

  Specifica uno o più datastore tradizionali o vVol da escludere dalle operazioni di backup. È possibile specificare gli archivi dati utilizzando qualsiasi espressione regolare Java valida.

  Esempio 1: L'espressione `global.ds.exclusion.pattern=.*21` esclude gli archivi dati che hanno un modello comune, ad esempio `datastore21` e. `dstest21` sarebbe escluso.

  Esempio 2: L'espressione `global.ds.exclusion.pattern=ds-.*|^vol123` esclude tutti i datastore che contengono `ds-` (ad esempio `scvds-test`) o iniziare con `vol123`.

- **guestFileRestore.guest.operation.interval=5**

  Specifica l'intervallo di tempo, in secondi, che il plug-in SnapCenter per VMware vSphere monitora per il completamento delle operazioni guest sul guest (disco online e file di ripristino). Il tempo di attesa totale viene impostato da `guestFileRestore.online.disk.timeout` e. `guestFileRestore.restore.files.timeout`.

  Il valore predefinito è "5".

- **GuestFileRestore.monitorInterval=30**

  Specifica l'intervallo di tempo, in minuti, che il plug-in SnapCenter per VMware vSphere monitora per le sessioni di ripristino dei file guest scadute. Tutte le sessioni in esecuzione oltre l'ora di sessione configurata vengono disconnesse.

  Il valore predefinito è "30".

- **GuestFileRestore.online.disk.timeout=100**

  Specifica il tempo, in secondi, durante il quale il plug-in SnapCenter per VMware vSphere attende il completamento dell'operazione di un disco online su una VM guest. Si noti che è previsto un tempo di attesa aggiuntivo di 30 secondi prima che il plug-in esegua il polling per il completamento dell'operazione su disco online.

  Il valore predefinito è "100".

- **GuestFileRestore.restore.files.timeout=3600**

  Specifica il tempo, in secondi, in cui il plug-in SnapCenter per VMware vSphere attende il completamento di un'operazione di ripristino dei file su una VM guest. Se il tempo viene superato, il processo viene terminato e il lavoro viene contrassegnato come non riuscito.

Il valore predefinito è "3600" (1 ora).

- **GuestFileRestore.robocopy.directory.flags=/R:0 /W:0 /ZB /CopyAll /EFSRAW /A-:SH /e /NJH /NDL /NP**

  Specifica i flag robocopy aggiuntivi da utilizzare durante la copia delle directory durante le operazioni di ripristino dei file guest.

  Non rimuovere `/NJH` oppure aggiungi `/NJS` perché questo interromperà l'analisi dell'output di ripristino.

  Non consentire tentativi illimitati (rimuovendo il `/R` flag) perché questo potrebbe causare un numero infinito di tentativi per le copie non riuscite.

  I valori predefiniti sono `"/R:0 /W:0 /ZB /CopyAll /EFSRAW /A-:SH /e /NJH /NDL /NP"`.

- **GuestFileRestore.robocopy.file.flags=/R:0 /W:0 /ZB /CopyAll /EFSRAW /A-:SH /NJH /NDL /NP**

  Specifica i flag robocopy aggiuntivi da utilizzare per la copia di singoli file durante le operazioni di ripristino dei file guest.

  Non rimuovere `/NJH` oppure aggiungi `/NJS` perché questo interromperà l'analisi dell'output di ripristino.

  Non consentire tentativi illimitati (rimuovendo il `/R` flag) perché questo potrebbe causare un numero infinito di tentativi per le copie non riuscite.

  I valori predefiniti sono `"/R:0 /W:0 /ZB /CopyAll /EFSRAW /A-:SH /NJH /NDL /NP"`.

- **guestFileRestore.sessionTime=1440**

  Specifica il tempo, in minuti, in cui il plug-in SnapCenter per VMware vSphere mantiene attiva una sessione di ripristino del file guest.

  Il valore predefinito è "1440" (24 ore).

- **guestFileRestore.use.custom.online.disk.script=true**

  Specifica se utilizzare uno script personalizzato per il lining dei dischi e il recupero delle lettere delle unità durante la creazione di sessioni di ripristino dei file guest. Lo script deve trovarsi in `[Install Path] \etc\guestFileRestore_onlineDisk.ps1`. Con l'installazione viene fornito uno script predefinito. I valori `[Disk_Serial_Number]`, `[Online_Disk_Output]`, e. `[Drive_Output]` vengono sostituiti nello script durante il processo di collegamento.

  Il valore predefinito è "false".

- **include.esx.initiator.id.from.cluster=true**

  Specifica che il plug-in SnapCenter per VMware vSphere deve includere ID initiator iSCSI e FCP di tutti gli host ESXi nel cluster dell'applicazione nei flussi di lavoro VMDK.

  Il valore predefinito è "false".

- **Include.weakCiphers**

  Quando `disable.weakCiphers` è impostato su `true`, specifica i cifrari deboli che si desidera disattivare oltre ai cifrari deboli che `disable.weakCiphers` disattivato per impostazione predefinita.

- **max.simultanee.ds.storage.query.count=15**

  Specifica il numero massimo di chiamate simultanee che il plug-in SnapCenter per VMware vSphere può effettuare al server SnapCenter per rilevare l'impatto dello storage per i datastore. Il plug-in effettua queste chiamate quando si riavvia il servizio Linux sul plug-in SnapCenter per l'host VM VMware vSphere.

- **nfs.datastore.mount.retry.count=3**

  Specifica il numero massimo di tentativi da parte del plug-in SnapCenter per VMware vSphere di montare un volume come datastore NFS in vCenter.

  Il valore predefinito è "3".

- **nfs.datastore.mount.retry.delay=60000**

  Specifica il tempo, in millisecondi, che il plug-in SnapCenter per VMware vSphere attende tra i tentativi di montare un volume come datastore NFS in vCenter.

  Il valore predefinito è "60000" (60 secondi).

- **script.virtual.machine.count.variable.name= MACCHINE_VIRTUALI**

  Specifica il nome della variabile ambientale che contiene il numero di macchine virtuali. È necessario definire la variabile prima di eseguire qualsiasi script definito dall'utente durante un processo di backup.

  AD esempio, VIRTUAL_MACHINES=2 significa che viene eseguito il backup di due macchine virtuali.

- **script.virtual.machine.info.variable.name=VIRTUAL_MACHINE.%s**

  Fornisce il nome della variabile ambientale che contiene informazioni sulla n-esima macchina virtuale nel backup. È necessario impostare questa variabile prima di eseguire qualsiasi script definito dall'utente durante un backup.

  Ad esempio, la variabile ambientale VIRTUAL_MACHINE.2 fornisce informazioni sulla seconda macchina virtuale nel backup.

- **script.virtual.machine.info.format= %s|%s|%s|%s|%s|%s**

  Fornisce informazioni sulla macchina virtuale. Il formato di queste informazioni, impostato nella variabile di ambiente, è il seguente: `VM name|VM UUID| VM power state (on|off)|VM snapshot taken (true|false)|IP address(es)`

  Di seguito viene riportato un esempio delle informazioni che è possibile fornire:

  ```
  VIRTUAL_MACHINE.2=VM 1|564d6769-f07d-6e3b-
  68b1f3c29ba03a9a|POWERED_ON||true|10.0.4.2
  ```

- **storage.connection.timeout=600000**

  Specifica l'intervallo di tempo, espresso in millisecondi, in cui il server SnapCenter attende una risposta dal sistema di storage.

  Il valore predefinito è "600000" (10 minuti).

- **vmware.esx.ip.kernel.ip.map**

Non esiste alcun valore predefinito. Questo valore viene utilizzato per mappare l'indirizzo IP dell'host ESXi all'indirizzo IP del VMkernel. Per impostazione predefinita, il plug-in SnapCenter per VMware vSphere utilizza l'indirizzo IP dell'adattatore VMkernel di gestione dell'host ESXi. Se si desidera che il plug-in SnapCenter per VMware vSphere utilizzi un indirizzo IP diverso dell'adattatore VMkernel, è necessario fornire un valore di override.

Nell'esempio seguente, l'indirizzo IP della scheda VMkernel di gestione è 10.225.10.56; tuttavia, il plug-in SnapCenter per VMware vSphere utilizza l'indirizzo specificato di 10.225.11.57 e 10.225.11.58. E se l'indirizzo IP dell'adattatore VMkernel di gestione è 10.225.10.60, il plug-in utilizza l'indirizzo 10.225.11.61.

```
vmware.esx.ip.kernel.ip.map=10.225.10.56:10.225.11.57,10.225.11.58;
10.225.10.60:10.225.11.61
```

- **vmware.max.simultanee.snapshot=30**

  Specifica il numero massimo di snapshot VMware simultanei che il plug-in SnapCenter per VMware vSphere esegue sul server.

  Questo numero viene controllato per ogni datastore e viene controllato solo se la policy ha selezionato "VM coerente". Se si eseguono backup coerenti con il crash, questa impostazione non viene applicata.

  Il valore predefinito è "30".

- **vmware.max.concurrent.snapshots.delete=30**

  Specifica il numero massimo di operazioni simultanee di eliminazione di snapshot VMware, per datastore, eseguite dal plug-in SnapCenter per VMware vSphere sul server.

  Questo numero viene controllato per ogni datastore.

  Il valore predefinito è "30".

- **vmware.query.unresolved.retry.count=10**

  Specifica il numero massimo di tentativi del plug-in SnapCenter per VMware vSphere di inviare una query sui volumi non risolti a causa di "…limite di tempo per l'interruzione dell'i/O…" errori.

  Il valore predefinito è "10".

- **vmware.quiesce.retry.count=0**

  Specifica il numero massimo di tentativi del plug-in SnapCenter per VMware vSphere di inviare una query sugli snapshot VMware a causa di "…limite di tempo per l'interruzione dell'i/O…" errori durante un backup.

  Il valore predefinito è "0".

- **vmware.quiesce.retry.interval=5**

  Specifica l'intervallo di tempo, in secondi, durante il quale il plug-in SnapCenter per VMware vSphere attende tra l'invio delle query relative a VMware Snapshot "…limite di tempo per la sospensione dell'i/O…" errori durante un backup.

  Il valore predefinito è "5".

- **vmware.query.unresolved.retry.delay= 60000**

Specifica l'intervallo di tempo, in millisecondi, che il plug-in SnapCenter per VMware vSphere deve attendere tra l'invio delle query relative ai volumi non risolti a causa del "…limite di tempo per la sospensione dell'i/O…" errori. Questo errore si verifica durante la clonazione di un datastore VMFS.

Il valore predefinito è "60000" (60 secondi).

- **vmware.reconfig.vm.retry.count=10**

  Specifica il numero massimo di tentativi del plug-in SnapCenter per VMware vSphere di inviare una query sulla riconfigurazione di una macchina virtuale a causa del "…limite di tempo per l'interruzione dell'i/O…" errori.

  Il valore predefinito è "10".

- **vmware.reconfig.vm.retry.delay=30000**

  Specifica il tempo massimo, in millisecondi, che il plug-in SnapCenter per VMware vSphere attende tra l'invio di query relative alla riconfigurazione di una VM a causa del "…limite di tempo per la sospensione dell'i/O…" errori.

  Il valore predefinito è "30000" (30 secondi).

- **vmware.rescan.hba.retry.count=3**

  Specifica l'intervallo di tempo, in millisecondi, durante il quale il plug-in SnapCenter per VMware vSphere attende tra l'invio delle query relative alla nuova scansione dell'host bus adapter a causa di "…limite di tempo per l'interruzione dell'i/O…" errori.

  Il valore predefinito è "3".

- **vmware.rescan.hba.retry.delay=30000**

  Specifica il numero massimo di tentativi che il plug-in SnapCenter per VMware vSphere richiede di ripetere la scansione dell'host bus adapter.

  Il valore predefinito è "30000".

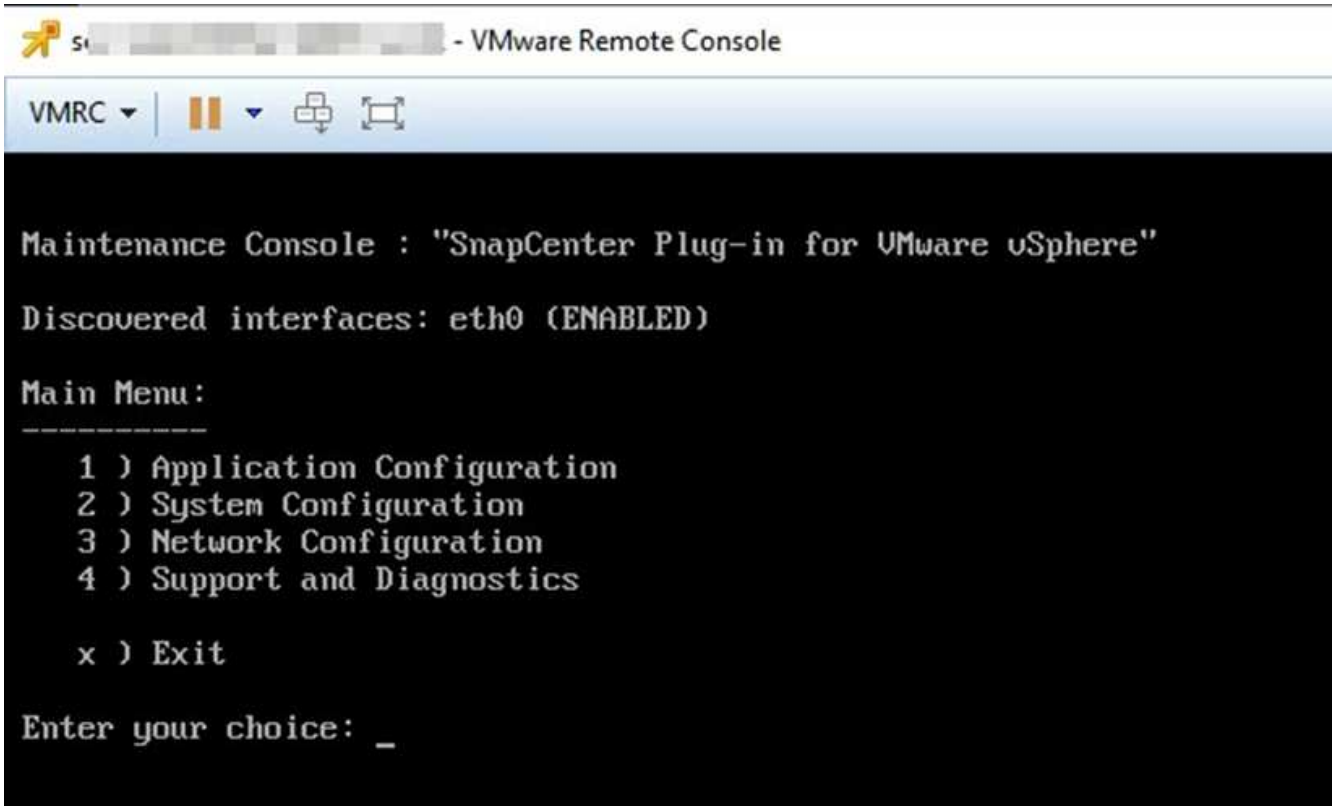
Abilitare il plug-in SSH per SnapCenter per VMware vSphere

Quando viene implementato il plug-in SnapCenter per VMware vSphere, SSH è disattivato per impostazione predefinita.

Fasi

1. Dal client VMware vSphere, selezionare la VM in cui si trova il plug-in SnapCenter per VMware vSphere.
2. Nella scheda **Riepilogo** dell'appliance virtuale, selezionare **Avvia console remota** per aprire una finestra della console di manutenzione, quindi eseguire l'accesso.

   Per informazioni sull'accesso e l'accesso alla console di manutenzione, fare riferimento alla "Accedere alla console di manutenzione".



3. Dal menu principale, selezionare l'opzione di menu **2) Configurazione di sistema**.
4. Dal menu System Configuration (Configurazione di sistema), selezionare l'opzione di menu **6) Enable SSH access** (attiva accesso SSH), quindi digitare "**y**" al prompt di conferma.
5. Attendere il messaggio "abilitazione dell'accesso SSH…" Quindi premere **Invio** per continuare, quindi inserire **X** quando viene richiesto di uscire dalla modalità di manutenzione.

API REST

Panoramica

È possibile utilizzare il plug-in SnapCenter per le API REST di VMware vSphere per eseguire operazioni comuni di protezione dei dati. Il plug-in ha diverse pagine web Swagger dalle pagine web di Windows SnapCenter Swagger.

- I flussi di lavoro API REST sono documentati per le seguenti operazioni su macchine virtuali e datastore utilizzando le API REST per VMware vSphere:
  - Aggiungere, modificare ed eliminare macchine virtuali e cluster di storage
  - Creare, modificare ed eliminare gruppi di risorse
  - VM di backup, pianificate e on-demand
  - Ripristinare le macchine virtuali esistenti e quelle eliminate
  - Ripristinare i VMDK
  - Collegare e scollegare i VMDK
  - Montare e smontare gli archivi dati
  - Scarica i lavori e genera report
  - Modificare le pianificazioni incorporate
  - Configurare la protezione secondaria per ASA R2
- Operazioni non supportate dalle API REST per VMware vSphere
  - Ripristino del file guest
  - Installazione e configurazione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere
  - Assegnare ruoli RBAC o l'accesso agli utenti
- `uri` parametro

  Il `uri` il parametro restituisce sempre un valore "nullo".

- Timeout di accesso

  Il timeout predefinito è 120 minuti (2 ore). È possibile configurare un valore di timeout diverso nelle impostazioni di vCenter.

- Gestione dei token

  Per motivi di sicurezza, le API REST utilizzano un token obbligatorio che viene passato con ogni richiesta e utilizzato in tutte le chiamate API per la convalida del client. Le API REST per VMware vSphere utilizzano l'API di autenticazione VMware per ottenere il token. VMware offre la gestione dei token.

  Per ottenere il token, utilizzare `/4.1/auth/login` REST API e fornire le credenziali vCenter.

- Designazioni delle versioni API

  Ogni nome API REST include il numero di versione di SnapCenter in cui è stata rilasciata per la prima volta l'API REST. Ad esempio, l'API REST `/4.1/datastores/{moref}/backups` È stato rilasciato per la

prima volta in SnapCenter 4.1.

Le API REST nelle release future saranno di solito compatibili con le versioni precedenti e verranno modificate per adattarsi alle nuove funzionalità in base alle necessità.

Accedere alle API REST utilizzando la pagina Web Swagger API

Le API REST sono esposte attraverso la pagina web di Swagger. È possibile accedere alla pagina Web Swagger per visualizzare il server SnapCenter o il plug-in SnapCenter per le API REST di VMware vSphere, nonché per eseguire manualmente una chiamata API. Utilizza il plug-in SnapCenter per le API REST di VMware vSphere per eseguire operazioni su macchine virtuali e datastore.

Il plug-in ha diverse pagine web Swagger dalle pagine web di Swagger server SnapCenter.

Prima di iniziare

Per il plug-in SnapCenter per le API REST VMware vSphere, è necessario conoscere l'indirizzo IP o il nome host del plug-in SnapCenter per VMware vSphere.

Il plug-in supporta solo API REST allo scopo di integrarsi con applicazioni di terze parti e non supporta i cmdlet PowerShell o una CLI.

Fasi

1. Da un browser, immettere l'URL per accedere alla pagina Web del plug-in Swagger:

   `https://<SCV_IP>:8144/api/swagger-ui/index.html`

   Non utilizzare i seguenti caratteri nell'URL REST API: +, . , % e &.

   Esempio

   Accesso al plug-in SnapCenter per le API REST VMware vSphere:

   `https://<SCV_IP>:8144/api/swagger-ui/index.html`

   `https://OVAhost:8144/api/swagger-ui/index.html`

   Accedere utilizzare il meccanismo di autenticazione vCenter per generare il token.

2. Selezionare un tipo di risorsa API per visualizzare le API in quel tipo di risorsa.

Flussi di lavoro API REST per aggiungere e modificare le VM di storage

Per eseguire operazioni di aggiunta e modifica delle macchine virtuali di storage utilizzando il plug-in SnapCenter per le API REST di VMware vSphere, è necessario seguire la sequenza prescritta di chiamate API REST.

Per ogni API REST, aggiungere `https://<server>:<port>` All'inizio dell'API REST per formare un endpoint completo.

Per aggiungere operazioni di storage VM, seguire questo flusso di lavoro:

Fase	API REST	Commenti
1	`/4.1/storage-system`	`Add Storage System` Aggiunge la VM di storage specificata al plug-in SnapCenter per VMware vSphere.

Per modificare le operazioni di storage VM, seguire questo flusso di lavoro:

Fase	API REST	Commenti
1	`/4.1/storage-system`	`getSvmAll` Ottiene l'elenco di tutte le VM di storage disponibili. Annotare il **nome** della VM di storage che si desidera modificare.
2	`/4.1/storage-system`	`Modify Storage System` Modifica la VM di storage specificata. Passare il **name** del passaggio 1 oltre a tutti gli altri attributi richiesti.

Flussi di lavoro API REST per creare e modificare gruppi di risorse

Per eseguire operazioni di creazione e modifica dei gruppi di risorse utilizzando il plug-in SnapCenter per le API REST di VMware vSphere, è necessario seguire la sequenza prescritta di chiamate API REST.

Per ogni API REST, aggiungere `https://<server>:<port>` All'inizio dell'API REST per formare un endpoint completo.

Per creare gruppi di risorse, seguire questo flusso di lavoro:

Fase	API REST	Commenti
1	`/4.1/policies`	`Get Policies` Ottiene l'elenco delle policy client di VMware vSphere. Prendere nota del **policyId** che si desidera utilizzare durante la creazione del gruppo di risorse e del criterio **frequenza**. Se non sono elencati criteri, utilizzare `Create Policy` API REST per creare una nuova policy.

Fase	API REST	Commenti
2	`/4.1/resource-groups`	`Create a Resource Group` crea un gruppo di risorse con il criterio specificato. Passare il **policyID** del passaggio 1 e inserire i dettagli della policy **frequenza** oltre a tutti gli altri attributi richiesti. Puoi abilitare una protezione secondaria utilizzando questa API REST.

Per modificare i gruppi di risorse, seguire questo flusso di lavoro:

Fase	API REST	Commenti
1	`/4.1/resource-groups`	`Get List of Resource Groups` Ottiene l'elenco dei gruppi di risorse client di VMware vSphere. Prendere nota del **resourceGroupId** che si desidera modificare.
2	`/4.1/policies`	Se si desidera modificare i criteri assegnati, `Get Policies` Ottiene l'elenco delle policy client di VMware vSphere. Annotare il **policyId** che si desidera utilizzare quando si modifica il gruppo di risorse e la policy **frequenza**.
3	`/4.1/resource-groups/{resouceGroupId}`	`Update a Resource Group` modifica il gruppo di risorse specificato. Passare l'ID **resourceGroupId** del passaggio 1. Facoltativamente, passare il **policyID** del passaggio 2 e inserire i dettagli della **frequenza** oltre a tutti gli altri attributi richiesti.

Workflow API REST per il backup on-demand

Per eseguire operazioni di backup on-demand utilizzando il plug-in SnapCenter per le API REST di VMware vSphere, è necessario seguire la sequenza prescritta di chiamate API REST.

Per ogni API REST, aggiungere `https://<server>:<port>` All'inizio dell'API REST per formare un endpoint completo.

Fase	API REST	Commenti
1	`/4.1/resource-groups`	`Get List of Resource Groups` Ottiene l'elenco dei gruppi di risorse client di VMware vSphere. Annotare il **resourceGroupId** e il **policyId** del gruppo di risorse di cui si desidera eseguire il backup.
2	`/4.1/resource-groups/backupnow`	`Run a backup on a Resource Group` esegue il backup del gruppo di risorse on-demand. Passare il **resourceGroupId** e il **policyId** del passaggio 1.

Workflow API REST per il ripristino delle macchine virtuali

Per eseguire operazioni di ripristino per i backup delle macchine virtuali utilizzando il plug-in SnapCenter per le API REST di VMware vSphere, è necessario seguire la sequenza prescritta di chiamate API REST.

Per ogni API REST, aggiungere `https://<server>:<port>` All'inizio dell'API REST per formare un endpoint completo.

Fase	API REST	Commenti
1	Passare a. `http://<vCenter-IP>/mob`	Individuare il moref delle macchine virtuali dall'URL VMware Managed Objects. Notare il **moref** della macchina virtuale che si desidera ripristinare.
2	`/4.1/vm/{moref}/backups`	`Get VM Backups` Ottiene un elenco di backup per la macchina virtuale specificata. Passare il **moref** del passaggio 1. Annotare il **backupId** del backup che si desidera ripristinare.
3	`/4.1/vm/backups/{backupId}/snapshotlocations`	`Get snapshot locations` ottiene la posizione dello snapshot per il backup specificato. Passare il **backupId** del passaggio 2. Annotare le informazioni **snapshotLocationsList**.
4	`/4.1/vm/{moref}/backups/availableesxhosts`	`Get available ESX Hosts` ottiene le informazioni per l'host su cui è memorizzato il backup. Annotare le informazioni **AvailableEsxHostsList**.

Fase	API REST	Commenti
5	`/4.1/vm/{moref}/backups/{backupId}/restore`	`Restore a VM from a backup` ripristina il backup specificato. Passare le informazioni dei passaggi 3 e 4 nell'attributo **restoreLocations**. Se il backup della macchina virtuale è un backup parziale, impostare `restartVM` parametro su "false". Non è possibile ripristinare una macchina virtuale che è un modello.

Workflow API REST per ripristinare le macchine virtuali eliminate

Per eseguire operazioni di ripristino per i backup delle macchine virtuali utilizzando il plug-in SnapCenter per le API REST di VMware vSphere, è necessario seguire la sequenza prescritta di chiamate API REST.

Per ogni API REST, aggiungere `https://<server>:<port>` All'inizio dell'API REST per formare un endpoint completo.

Fase	API REST	Commenti
1	Passare a. `http://<vCenter-IP>/mob`	Individuare l'UUID VM dall'URL VMware Managed Objects. Notare il **uuid** della macchina virtuale che si desidera ripristinare.
2	`/4.1/vm/{uuid}/backups`	`Get VM Backups` Ottiene un elenco di backup per la macchina virtuale specificata. Passare il **uuid** del passaggio 1. Annotare il **backupId** del backup che si desidera ripristinare.
3	`/4.1/vm/backups/{backupId}/snapshotlocations`	`Get snapshot locations` ottiene la posizione dello snapshot per il backup specificato. Passare il **backupId** del passaggio 2. Annotare le informazioni **snapshotLocationsList**.

Fase	API REST	Commenti
4	`/4.1/vm/{moref}/backups/availableesxhosts`	`Get available ESX Hosts` ottiene le informazioni per l'host su cui è memorizzato il backup. Annotare le informazioni **AvailableEsxHostsList**.
5	`/4.1/vm/{uuid}/backups/{backupId}/restore`	`Restore VM from a backup using uuid or restore a deleted VM` ripristina il backup specificato. Passare il **uuid** del passaggio 1. Passare il **backupId** del passaggio 2. Passare le informazioni dei passaggi 3 e 4 nell'attributo **restoreLocations**. Se il backup della macchina virtuale è un backup parziale, impostare `restartVM` parametro su "false". **Nota:** non è possibile ripristinare una macchina virtuale che è un modello.

Workflow API REST per ripristinare i VMDK

Per eseguire operazioni di ripristino per i VMDK utilizzando il plug-in SnapCenter per le API REST di VMware vSphere, è necessario seguire la sequenza prescritta di chiamate API REST.

Per ogni API REST, aggiungere `https://<server>:<port>` All'inizio dell'API REST per formare un endpoint completo.

Fase	API REST	Commenti
1	Passare a. `http://<vCenter-IP>/mob`	Individuare il moref delle macchine virtuali dall'URL VMware Managed Objects. Notare il **moref** della macchina virtuale in cui si trova il VMDK.
2	`/4.1/vm/{moref}/backups`	`Get VM Backups` Ottiene un elenco di backup per la macchina virtuale specificata. Passare il **moref** del passaggio 1. Annotare il **backupId** del backup che si desidera ripristinare.
3	`/4.1/vm/backups/{backupId}/snapshotlocations`	`Get snapshot locations` ottiene la posizione dello snapshot per il backup specificato. Passare il **backupId** del passaggio 2. Annotare le informazioni **snapshotLocationsList**.

Fase	API REST	Commenti
4	`/4.1/vm/{moref}/backups/vmdklocations`	`Get Vmdk Locations` Ottiene un elenco di VMDK per la macchina virtuale specificata. Annotare le informazioni **vmdkLocationsList**.
5	`/4.1/vm/{ moref}/backups/{backupId}/availabledatastores`	`Get Available Datastores` ottiene un elenco di datastore disponibili per l'operazione di ripristino. Passare il **moref** del passaggio 1. Passare il **backupId** del passaggio 2. Annotare le informazioni **DatastoreNameList**.
6	`/4.1/vm/{moref}/backups/availableesxhosts`	`Get available ESX Hosts` ottiene le informazioni per l'host su cui è memorizzato il backup. Passare il **moref** del passaggio 1. Annotare le informazioni **AvailableEsxHostsList**.
7	`/4.1/vm/{moref}/backups/{backupId}/restorevmdks`	`Restore a VMDK from a backup` Ripristina il VMDK specificato dal backup specificato. Nell'attributo **esxHost**, passare le informazioni da **AvailableEsxHostsList** nella fase 6. Passare le informazioni dai passaggi da 3 a 5 all'attributo **vmdkRestoreLocations**: • Nell'attributo restoreFromLocation, passare le informazioni da snapshotLocationsList nel passaggio 3. • Nell'attributo vmdkToRestore, passare le informazioni da vmdkLocationsList nel passaggio 4. • Nell'attributo restoreToDatastore, passare le informazioni da DatastoreNameList nel passaggio 5.

Flussi di lavoro API REST per collegare e scollegare VMDK

Per eseguire operazioni di collegamento e scollegamento per i VMDK utilizzando il plug-in SnapCenter per le API REST di VMware vSphere, è necessario seguire la sequenza prescritta di chiamate API REST.

Per ogni API REST, aggiungere `https://<server>:<port>` All'inizio dell'API REST per formare un endpoint completo.

Per collegare i VMDK, seguire questo flusso di lavoro:

Fase	API REST	Commenti
1	Passare a. `http://<vCenter-IP>/mob`	Individuare il moref delle macchine virtuali dall'URL VMware Managed Objects. Prendere nota del **moref** della macchina virtuale a cui si desidera collegare un VMDK.
2	`/4.1/vm/{moref}/backups`	`Get VM Backups` Ottiene un elenco di backup per la macchina virtuale specificata. Passare il **moref** del passaggio 1. Annotare il **backupId** del backup che si desidera ripristinare.
3	`/4.1/vm/{moref}/backups/{backupId}/vmdklocations`	`Get VMDK Locations` Ottiene un elenco di VMDK per la macchina virtuale specificata. Passare il **backupId** del passaggio 2 e il **moref** del passaggio 1. Annotare le informazioni **vmdkLocationsList**.
4	`/4.1/vm/{moref}/attachvmdks`	`Attach VMDKs` Collega il VMDK specificato alla macchina virtuale originale. Passare il **backupId** del passaggio 2 e il **moref** del passaggio 1. Passare **vmdkLocationsList** dal passaggio 3 all'attributo **vmdkLocations**. Per collegare un VMDK a una macchina virtuale diversa, passare il moref della macchina virtuale di destinazione nell'attributo alternateVmMoref.

Per scollegare i VMDK, seguire questo flusso di lavoro:

Fase	API REST	Commenti
1	Passare a. `http://<vCenter-IP>/mob`	Individuare il moref delle macchine virtuali dall'URL VMware Managed Objects. Notare il **moref** della macchina virtuale su cui si desidera scollegare un VMDK.
2	`/4.1/vm/{moref}/backups`	`Get VM Backups` Ottiene un elenco di backup per la macchina virtuale specificata. Passare il **moref** del passaggio 1. Annotare il **backupId** del backup che si desidera ripristinare.
3	`/4.1/vm/{moref}/backups/{backupId}/vmdklocations`	`Get VMDK Locations` Ottiene un elenco di VMDK per la macchina virtuale specificata. Passare il **backupId** del passaggio 2 e il **moref** del passaggio 1. Annotare le informazioni **vmdkLocationsList**.
4	`/4.1/vm/{moref}/detachvmdks`	`Detach VMDKs` Disconnette il VMDK specificato. Passare il **moref** del passaggio 1. Passare i dettagli VMDK **vmdkLocationsList** dal passaggio 3 all'attributo **vmdksToDetach**.

Flussi di lavoro API REST per montare e smontare datastore

Per eseguire operazioni di montaggio e smontaggio per i backup del datastore utilizzando il plug-in SnapCenter per le API REST di VMware vSphere, è necessario seguire la sequenza prescritta di chiamate API REST.

Per ogni API REST, aggiungere `https://<server>:<port>` All'inizio dell'API REST per formare un endpoint completo.

Per montare gli archivi dati, seguire questo flusso di lavoro:

Fase	API REST	Commenti
1	Passare a. `http://<vCenter-IP>/mob`	Individuare il moref del datastore dall'URL di VMware Managed Objects. Notare il **moref** del datastore che si desidera montare.

Fase	API REST	Commenti
2	`/4.1/datastores/{moref}/backups`	`Get the list of backups for a datastore` ottiene un elenco di backup per l'archivio dati specificato. Passare il **moref** del passaggio 1. Annotare il **backupId** che si desidera montare.
3	`/4.1/datastores/backups/{backupId}/snapshotlocators`	`Get the list of Snapshot Locations` consente di ottenere informazioni dettagliate sulla posizione del backup specificato. Passare il **backupId** del passaggio 2. Annotare il **datastore** e la posizione dell'elenco **snapshotLocationsList**.
4	`/4.1/datastores/{moref}/availableEsxHosts`	`Get the list of Available Esxi Hosts` Ottiene l'elenco degli host ESXi disponibili per le operazioni di montaggio. Passare il **moref** del passaggio 1. Annotare le informazioni **AvailableEsxHostsList**.
5	`/4.1/datastores/backups/{backupId}/mount`	`Mount datastores for a backup` consente di montare il backup del datastore specificato. Passare il **backupId** del passaggio 2. Negli attributi **datastore** e **location**, passare le informazioni da `snapshotLocationsList` Nella fase 3. Nell'attributo **esxHostName**, passare le informazioni da **AvailableEsxHostsList** nel passaggio 4.

Per smontare gli archivi dati, seguire questo flusso di lavoro:

Fase	API REST	Commenti
1	`/4.1/datastores/backups/{backupId}/mounted`	`Get the list of mounted datastores`. Annotare l'archivio dati **moref** che si desidera smontare.
2	`/4.1/datastores/unmount`	`UnMount datastores for a backup` consente di disinstallare il backup dell'archivio dati specificato. Passare il datastore **moref** dal passaggio 1.

API REST per scaricare i lavori e generare report

Per generare report e scaricare log per i processi del client VMware vSphere utilizzando il plug-in SnapCenter per le API REST di VMware vSphere, è necessario utilizzare le chiamate API REST per VMware vSphere.

Per ogni API REST, aggiungere `https://<server>:<port>` All'inizio dell'API REST per formare un endpoint completo.

Utilizzare le seguenti API REST nella sezione lavori per ottenere informazioni dettagliate sui lavori:

API REST	Commenti
`/4.1/jobs`	`Get all jobs` ottiene i dettagli del lavoro per più lavori. È possibile limitare l'ambito della richiesta specificando un tipo di lavoro, ad esempio `backup`, `mountBackup`, o. `restore`.
`/4.1/jobs/{id}`	`Get job details` ottiene informazioni dettagliate per il lavoro specificato.

Utilizzare la seguente API REST nella sezione lavori per scaricare i log dei lavori:

API REST	Commenti
`/4.1/jobs/{id}/logs`	`getJobLogsById` scarica i log per il lavoro specificato.

Utilizzare le seguenti API REST nella sezione Report per generare i report:

API REST	Commenti
`4.1/reports/protectedVM`	`Get Protected VM List` Ottiene un elenco delle macchine virtuali protette durante gli ultimi sette giorni.
`/4.1/reports/unProtectedVM`	`Get Unprotected VM List` Ottiene un elenco delle macchine virtuali non protette durante gli ultimi sette giorni.

Workflow API REST per modificare le pianificazioni integrate

Per modificare le pianificazioni incorporate per i processi del client VMware vSphere utilizzando il plug-in SnapCenter per le API REST di VMware vSphere, è necessario seguire la sequenza prescritta di chiamate API REST.

Le pianificazioni integrate sono le pianificazioni fornite come parte del prodotto; ad esempio, la pianificazione di dump del database MySQL. È possibile modificare le seguenti pianificazioni:

```
Schedule-DatabaseDump
Schedule-PurgeBackups
Schedule-AsupDataCollection
Schedule-ComputeStorageSaving
Schedule-PurgeJobs
```

Per ogni API REST, aggiungere `https://<server>:<port>` All'inizio dell'API REST per formare un endpoint completo.

Fase	API REST	Commenti
1	`/4.1/schedules`	`Get all built-in` pianificazioni ottiene un elenco delle pianificazioni dei lavori originariamente fornite nel prodotto. Prendere nota del nome del programma che si desidera modificare e dell'espressione cron associata.
2	`/4.1/schedules`	`Modify any built-in schedule` modifica la pianificazione indicata. Passare il nome del programma dal passaggio 1 e creare una nuova espressione cron per il programma.

API REST per contrassegnare i lavori bloccati come non riusciti

Per trovare gli ID lavoro per i lavori del client VMware vSphere utilizzando il plug-in SnapCenter per le API REST di VMware vSphere, è necessario utilizzare le chiamate API REST per VMware vSphere. Queste API REST sono state aggiunte nel plug-in SnapCenter per VMware vSphere 4.4.

Per ogni API REST, aggiungere https://<server>:<port>` nella parte anteriore dell'API REST per formare un endpoint completo.

Utilizzare la seguente API REST nella sezione lavori per modificare i lavori bloccati in uno stato di esecuzione in uno stato di errore:

API REST	Commenti
`/4.1/jobs/{id}/failJobs`	Quando si passano gli ID dei lavori bloccati in uno stato di esecuzione, `failJobs` contrassegna tali lavori come non riusciti. Per identificare i lavori bloccati in uno stato di esecuzione, utilizzare la GUI di monitoraggio dei lavori per visualizzare lo stato di ogni lavoro e l'ID del lavoro.

API REST per generare log di audit

È possibile raccogliere i dettagli del registro di controllo dalle API REST di swagger e dall'interfaccia utente del plug-in SCV.

Di seguito sono riportate le API REST di swagger:

1. OTTIENI 4.1/audit/log: Ottieni i dati di audit per tutti i log
2. OTTIENI 4.1/audit/logs/{filename}: Ottieni i dati di audit per un file di log specifico
3. POST 4.1/audit/verify: Attiva la verifica del log di audit.
4. GET 4.1/audit/config: Ottenere l'audit e la configurazione del server syslog
5. PUT 4.1/audit/config: Aggiorna l'audit e la configurazione del server syslog

Per generare log di audit per i processi del client VMware vSphere utilizzando il plug-in SnapCenter per le API REST di VMware vSphere, è necessario utilizzare le chiamate API REST per VMware vSphere.

Per ogni API REST, aggiungere `https://<server>:<port>/api` All'inizio dell'API REST per formare un endpoint completo.

Utilizzare le seguenti API REST nella sezione lavori per ottenere informazioni dettagliate sui lavori:

API REST	Commenti
`4.1/audit/logs`	restituisce i file di log di audit con i dati di integrità
`4.1/audit/logs/{filename}`	ottenere un file di log di audit specifico con dati di integrità
`4.1/audit/verify`	attiva la verifica dell'audit
`4.1/audit/syslogcert`	aggiorna il certificato del server syslog

Eseguire l'upgrade

Aggiornamento da una versione precedente del plug-in SnapCenter per VMware vSphere

L'aggiornamento a SCV 6,1 è supportato solo su VMware vCenter Server 7 update 1 e versioni successive; per VMware vCenter Server precedenti alla versione 7 update 1, dovresti continuare a utilizzare SCV 4,7. L'aggiornamento è un'interruzione sulle versioni non supportate del server VMware vCenter.

Se si utilizza il plug-in SnapCenter per l'appliance virtuale VMware vSphere, è possibile eseguire l'aggiornamento a una versione più recente. Il processo di aggiornamento disregistra il plug-in esistente e implementa un plug-in compatibile solo con vSphere 7.0U1 e versioni successive.

Percorsi di aggiornamento

Se si utilizza il plug-in SnapCenter per la versione di VMware vSphere (SCV)…	È possibile aggiornare direttamente il plug-in di SnapCenter per VMware vSphere a…
DISTRIBUTORE IDRAULICO 6,0	Aggiornamento al distributore idraulico 6,1
DISTRIBUTORE IDRAULICO 5,0	Aggiornamento ai distributori idraulici 6,0 e 6,1
DISTRIBUTORE IDRAULICO 4,9	Aggiornamento ai distributori idraulici 5,0 e 6,0
DISTRIBUTORE IDRAULICO 4,8	Aggiornamento ai distributori idraulici 4,9 e 5,0
DISTRIBUTORE IDRAULICO 4,7	Aggiornamento ai distributori idraulici 4,8 e 4,9
DISTRIBUTORE IDRAULICO 4,6	Aggiornamento ai distributori idraulici 4,7 e 4,8

Eseguire il backup del plug-in SnapCenter per VMware vSphere OVA prima di avviare un aggiornamento.

Il passaggio dalla configurazione di rete statica a DHCP non è supportato.

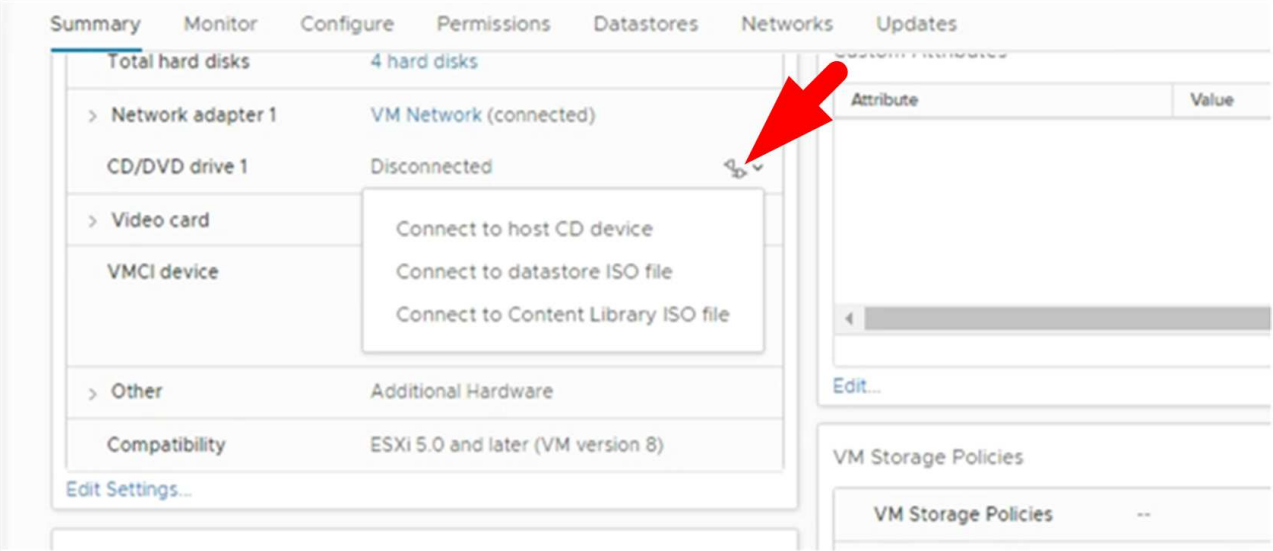
Per informazioni aggiornate sulle versioni supportate, fare riferimento a "Tool di matrice di interoperabilità NetApp" (IMT).

Fasi

1. Preparati per l'aggiornamento disattivando il plug-in SnapCenter per VMware vSphere.
   a. Accedere all'interfaccia grafica di gestione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere. L'indirizzo IP viene visualizzato quando si implementa il plug-in SnapCenter per VMware vSphere.
   b. Selezionare **Configurazione** nel riquadro di spostamento di sinistra, quindi selezionare l'opzione **Servizio** nella sezione Dettagli plug-in per disattivare il plug-in.
2. Scarica l'aggiornamento `.iso` file.
   a. Accedere al sito di supporto NetApp (https://mysupport.netapp.com/products/index.html).
   b. Dall'elenco dei prodotti, selezionare **plug-in SnapCenter per VMware vSphere**, quindi selezionare il pulsante **SCARICA ULTIMA VERSIONE**.

c. Scarica il plug-in SnapCenter per l'aggiornamento di VMware vSphere `.iso` file in qualsiasi posizione.

3. Installare l'aggiornamento.
   a. Nel browser, accedere a VMware vSphere vCenter.
   b. Nella GUI di vCenter, selezionare **client vSphere (HTML)**.
   c. Accedere alla pagina **VMware vCenter Single Sign-on**.
   d. Nel riquadro del navigatore, selezionare la macchina virtuale che si desidera aggiornare, quindi selezionare la scheda **Riepilogo**.
   e. Nel riquadro **oggetti correlati**, selezionare su qualsiasi datastore nell'elenco, quindi selezionare la scheda **Riepilogo**.
   f. Nella scheda **file** per il datastore selezionato, selezionare su qualsiasi cartella nell'elenco, quindi selezionare **carica file**.
   g. Nella schermata a comparsa di caricamento, individuare la posizione in cui è stato scaricato il `.iso` file, quindi selezionare sull'immagine del file, quindi selezionare `.iso` **Apri**. Il file viene caricato nell'archivio dati.
   h. Tornare alla macchina virtuale che si desidera aggiornare e selezionare la scheda **Riepilogo**. Nel riquadro **VM hardware**, nel campo CD/DVD, il valore deve essere "disconnesso".
   i. Selezionare l'icona di connessione nel campo CD/DVD e selezionare **collega a immagine CD/DVD su un archivio dati**.



   j. Nella procedura guidata, eseguire le seguenti operazioni:
      i. Nella colonna Datastore, selezionare l'archivio dati in cui è stato caricato `.iso` file.
      ii. Nella colonna Contents (contenuto), individuare il `.iso` file caricato, assicurarsi che nel campo file Type (tipo file) sia selezionata l'opzione "ISO image" (immagine ISO), quindi selezionare **OK**. Attendere che il campo indichi lo stato "connesso".
   k. Accedere alla console di manutenzione accedendo alla scheda **Riepilogo** dell'appliance virtuale, quindi selezionare la freccia verde di esecuzione per avviare la console di manutenzione.
   l. Immettere **2** per Configurazione di sistema, quindi inserire **8** per l'aggiornamento.
   m. Immettere **y** per continuare e avviare l'aggiornamento.

Eseguire l’aggiornamento a una nuova patch della stessa release del plug-in SnapCenter per VMware vSphere

Se si esegue l’aggiornamento a una nuova patch della stessa release, è necessario cancellare la cache del plug-in SnapCenter per VMware vSphere sul server Web vCenter e riavviare il server prima dell’aggiornamento o della registrazione.

Se la cache del plug-in non viene cancellata, i job recenti non vengono visualizzati nella dashboard e nel monitor dei job nei seguenti scenari:

- Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere è stato implementato utilizzando vCenter e successivamente aggiornato a una patch nella stessa release.
- L’appliance virtuale VMware di SnapCenter è stata implementata in vCenter 1. In seguito, questo plug-in SnapCenter per VMware vSphere è stato registrato al nuovo vCenter2. Viene creata una nuova istanza del plug-in SnapCenter per VMware vSphere con una patch e registrata su vCenter1. Tuttavia, poiché vCenter1 ha ancora il plug-in memorizzato nella cache del primo plug-in SnapCenter per VMware vSphere senza la patch, è necessario cancellare la cache.

Procedura per la cancellazione della cache

1. Individuare il `vsphere-client-serenity` quindi individuare `com.netapp.scv.client-<release-number>` ed eliminarla.

   Il nome della cartella cambia per ogni release.

   Consultare la documentazione VMware per individuare la `vsphere-client-serenity` cartella del sistema operativo in uso.

2. Riavviare vCenter Server.

   A questo punto, è possibile aggiornare il plug-in di SnapCenter per VMware vSphere.

Informazioni non visualizzate dopo l’aggiornamento a una nuova patch della stessa release

Dopo aver aggiornato il plug-in SnapCenter per VMware vSphere a una nuova patch della stessa release, i job recenti o altre informazioni potrebbero non essere visualizzati nella dashboard e nel monitor dei processi.

Se si esegue l’aggiornamento a una nuova patch della stessa release, è necessario cancellare la cache del plug-in SnapCenter per VMware vSphere sul server Web vCenter e riavviare il server prima dell’aggiornamento o della registrazione.

Se la cache del plug-in non viene cancellata, i job recenti non vengono visualizzati nella dashboard e nel monitor dei job nei seguenti scenari:

- Il plug-in SnapCenter per VMware vSphere è stato implementato utilizzando vCenter e successivamente aggiornato a una patch nella stessa release.
- L’appliance virtuale VMware di SnapCenter è stata implementata in vCenter 1. In seguito, questo plug-in SnapCenter per VMware vSphere è stato registrato al nuovo vCenter2. Viene creata una nuova istanza del

plug-in SnapCenter per VMware vSphere con una patch e registrata su vCenter1. Tuttavia, poiché vCenter1 ha ancora il plug-in memorizzato nella cache del primo plug-in SnapCenter per VMware vSphere senza la patch, è necessario cancellare la cache.

La cache si trova nelle seguenti posizioni, in base al tipo di sistema operativo del server:

- Appliance vCenter Server Linux

  `/etc/vmware/vsphere-client/vc-packages/vsphere-client-serenity/`

- Sistema operativo Windows

  `%PROGRAMFILES%/VMware/vSphere client/vc-packages/vsphere-client-serenity/`

Soluzione alternativa se è già stato eseguito l'aggiornamento prima di svuotare la cache

1. Accedere all'interfaccia grafica di gestione del plug-in SnapCenter per VMware vSphere.

   L'indirizzo IP viene visualizzato quando si implementa il plug-in SnapCenter per VMware vSphere.

2. Selezionare **Configurazione** nel riquadro di spostamento di sinistra, quindi selezionare l'opzione Servizio nella sezione **Dettagli plug-in** per disattivare il plug-in.

   Il plug-in SnapCenter per il servizio VMware vSphere è disattivato e l'estensione non è registrata in vCenter.

3. Individuare il `vsphere-client-serenity` quindi individuare `com.netapp.scv.client-<release-number>` ed eliminarla.

   Il nome della cartella cambia per ogni release.

4. Riavviare vCenter Server.
5. Accedere al client VMware vSphere.
6. Selezionare **Configurazione** nel riquadro di spostamento di sinistra, quindi selezionare l'opzione Servizio nella sezione **Dettagli plug-in** per attivare il plug-in.

   Il plug-in SnapCenter per il servizio VMware vSphere è abilitato e l'estensione è registrata in vCenter.

Note legali

Le note legali forniscono l'accesso a dichiarazioni di copyright, marchi, brevetti e altro ancora.

Copyright

"https://www.netapp.com/company/legal/copyright/"

Marchi

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati nella pagina dei marchi NetApp sono marchi di NetApp, Inc. Altri nomi di società e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.

"https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/"

Brevetti

Un elenco aggiornato dei brevetti di proprietà di NetApp è disponibile all'indirizzo:

https://www.netapp.com/pdf.html?item=/media/11887-patentspage.pdf

Direttiva sulla privacy

"https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/"

Open source

I file di avviso forniscono informazioni sul copyright e sulle licenze di terze parti utilizzate nel software NetApp.

"Avviso relativo al plug-in SnapCenter per VMware vSphere 6,1"

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

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

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

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

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

Informazioni sul marchio commerciale

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