



# **Configurare gli archivi dati vVols**

## **VSC, VASA Provider, and SRA 9.7**

NetApp  
March 21, 2024

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/it-it/vsc-vasa-provider-sra-97/manage/concept-configure-replication-for-vvols-datastore.html> on March 21, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Sommario

- Configurare gli archivi dati vVols ..... 1
  - Configurare la replica per il datastore vVols. .... 2
  - Provisioning degli archivi dati vVol ..... 3
  - Monitorate i datastore e le macchine virtuali di vVol utilizzando la dashboard di vVol. .... 6

# Configurare gli archivi dati vVols

È possibile utilizzare il provider VASA per ONTAP per creare e gestire i volumi virtuali VMware (vVol). È possibile eseguire il provisioning, modificare, montare ed eliminare un datastore vVols. È inoltre possibile aggiungere storage al datastore vVols o rimuovere lo storage dal datastore vVols. per offrire una maggiore flessibilità. È possibile eseguire il provisioning e gestire ogni macchina virtuale e il relativo VMDK.

Un datastore vVol è costituito da uno o più volumi FlexVol all'interno di un container di storage (chiamato anche "backup storage"). Una macchina virtuale può essere distribuita su un datastore vVols o su più datastore vVols.

Sebbene sia possibile creare un datastore vVol con più volumi FlexVol, tutti i volumi FlexVol all'interno del container di storage devono utilizzare lo stesso protocollo (NFS, iSCSI o FCP) e le stesse macchine virtuali di storage (SVM).

Non è richiesta una conoscenza dettagliata dello storage sottostante. Ad esempio, non è necessario identificare un volume FlexVol specifico per contenere lo storage. Dopo aver aggiunto i volumi FlexVol al datastore vVols, il container di storage gestisce i requisiti di storage e impedisce qualsiasi situazione durante il provisioning delle macchine virtuali in cui il provisioning VMare viene eseguito su un volume di backup senza capacità.



È consigliabile includere più volumi FlexVol in un datastore vVol per ottenere performance e flessibilità. Poiché i volumi FlexVol presentano restrizioni del numero di LUN che limitano il numero di macchine virtuali, tra cui più volumi FlexVol è possibile memorizzare più macchine virtuali nel datastore vVol.

Nell'ambito del processo di installazione, è necessario specificare un profilo di capacità dello storage per il datastore vVols che si sta creando. È possibile selezionare uno o più profili di capacità storage del provider VASA per un datastore vVols. È inoltre possibile specificare un profilo di capacità storage predefinito per qualsiasi datastore vVols creato automaticamente in tale contenitore di storage.

IL provider VASA crea diversi tipi di vVol durante il provisioning delle macchine virtuali o la creazione di VMDK, a seconda delle esigenze.

- **Config**

VMware vSphere utilizza questo datastore vVols per memorizzare le informazioni di configurazione.

Nelle implementazioni SAN (a blocchi), lo storage è un LUN da 4 GB.

In un'implementazione NFS, si tratta di una directory contenente file di configurazione delle macchine virtuali, come il file vmx, e puntatori ad altri datastore vVols.

- **Dati**

Questo vVol contiene informazioni sul sistema operativo e file utente.

Nelle implementazioni SAN, si tratta di un LUN che corrisponde alle dimensioni del disco virtuale.

In un'implementazione NFS, si tratta di un file delle dimensioni del disco virtuale.

- **Sostituzione**

Questo vVol viene creato quando la macchina virtuale viene accesa e viene cancellato quando la macchina virtuale viene spenta.

Nelle implementazioni SAN, si tratta di un LUN che corrisponde alle dimensioni della memoria virtuale.

In un'implementazione NFS, si tratta di un file che corrisponde alle dimensioni della memoria virtuale.

- **Memoria**

Questo vVol viene creato se si seleziona l'opzione Memory Snapshot (istantanee della memoria) durante la creazione dello snapshot della macchina virtuale.

Nelle implementazioni SAN, si tratta di un LUN che corrisponde alle dimensioni della memoria virtuale.

In un'implementazione NFS, si tratta di un file che corrisponde alle dimensioni della memoria virtuale.

## Configurare la replica per il datastore vVols

È possibile configurare la replica per il datastore vVols utilizzando l'appliance virtuale per VSC, VASA Provider e SRA. Lo scopo principale della replica di vVol è proteggere le macchine virtuali critiche durante il disaster recovery utilizzando VMware Site Recovery Manager (SRM).

Tuttavia, per configurare la replica di vVol per l'appliance virtuale per VSC, VASA Provider e SRA, è necessario attivare la funzionalità VASA Provider e la replica vVol. IL provider VASA è attivato per impostazione predefinita nell'appliance virtuale per VSC, VASA Provider e SRA. La replica basata su array viene eseguita a livello di FlexVol. Ogni datastore vVol viene mappato a un container di storage costituito da uno o più volumi FlexVol. I volumi FlexVol devono essere preconfigurati con SnapMirror di ONTAP.

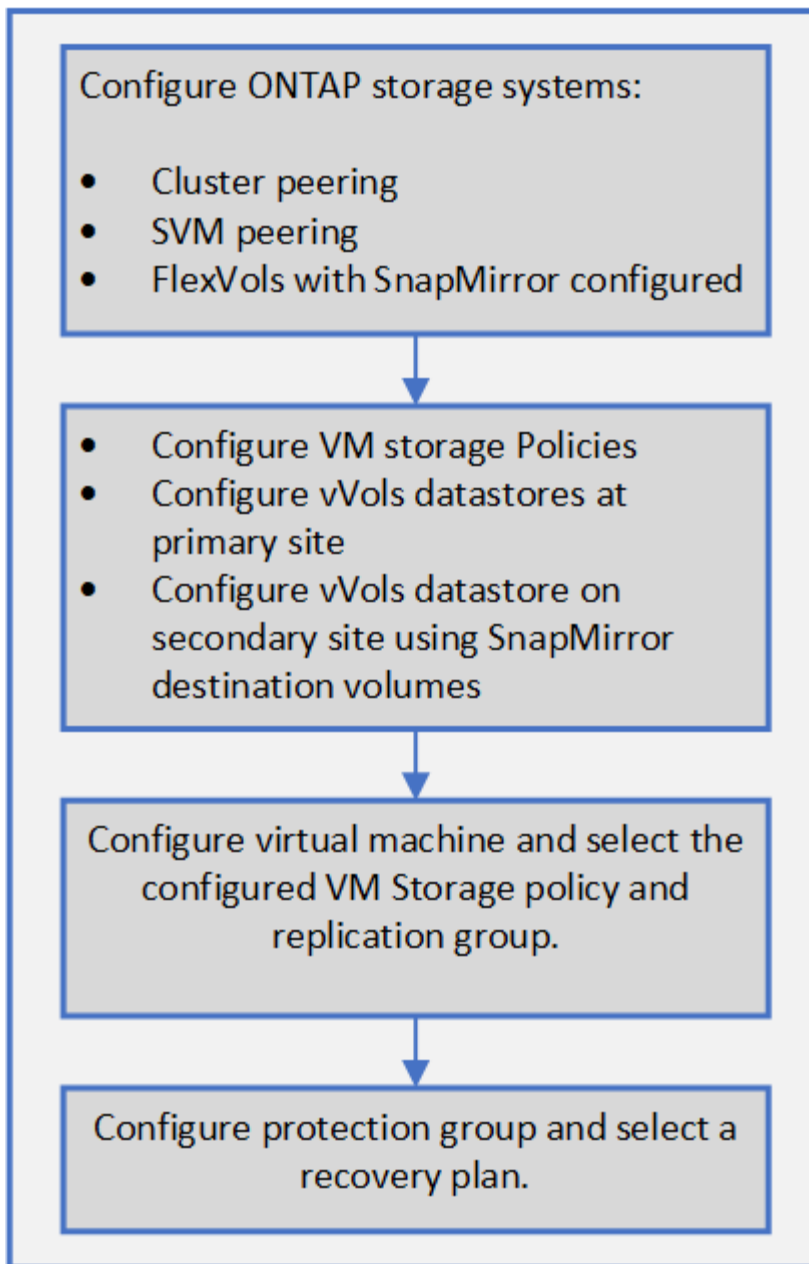


Non si consiglia di configurare una combinazione di macchine virtuali protette e non protette in un singolo datastore vVols. Un'operazione di protezione successiva al failover causerà l'eliminazione delle macchine virtuali non protette. Assicurarsi che tutte le macchine virtuali in un datastore vVols siano protette quando si utilizza la replica.

I gruppi di replica vengono creati durante il flusso di lavoro di creazione del datastore vVol per ogni volume FlexVol. Per utilizzare la replica di vVol, è necessario creare policy di storage delle macchine virtuali che includano lo stato e la pianificazione della replica insieme al profilo delle funzionalità di storage. Un gruppo di replica include macchine virtuali replicate come parte del disaster recovery nel sito di destinazione. È possibile configurare gruppi di replica con gruppi di protezione e piani di ripristino utilizzando la console SRM per i flussi di lavoro DR.



Se si utilizza il disaster recovery per il datastore vVols, non è necessario configurare separatamente Storage Replication Adapter (SRA), in quanto la funzionalità del provider VASA è stata migliorata per la replica di vVols.



## Provisioning degli archivi dati vVol

È possibile eseguire il provisioning di un datastore vVol utilizzando la procedura guidata **Provision Datastore** solo se il provider VASA è abilitato nell'appliance virtuale per VSC, VASA Provider e SRA.

### Prima di iniziare

- Assicurarsi di inserire i dettagli della subnet di tutte le reti a cui è connesso ESXi `Kaminoprefs.xml`.

Consultare la sezione **abilitazione del montaggio del datastore su diverse subnet** nella *Guida all'installazione e alla distribuzione di VSC 9.7*.

- È necessario configurare criteri di replica simili e pianificare gli archivi dati nei siti di origine e di destinazione per eseguire correttamente la replica inversa.

## A proposito di questa attività

Il menu **Provision datastore** consente di specificare un profilo di capacità dello storage per il datastore, che consente di specificare obiettivi di livello di servizio (SLO) coerenti e di semplificare il processo di provisioning. È possibile specificare un profilo di capacità di storage solo se è stato attivato il provider VASA.

I volumi FlexVol utilizzati come storage di backup vengono visualizzati nella dashboard di vVol solo se eseguono ONTAP 9.5 o versioni successive. Non utilizzare la procedura guidata vCenter Server **New Datastore** per eseguire il provisioning degli archivi dati vVols.

- È necessario utilizzare le credenziali del cluster per creare datastore vVols.

Non è possibile utilizzare le credenziali SVM per creare datastore vVols.

- IL provider VASA non supporta la clonazione di una macchina virtuale ospitata nel datastore vVols di un protocollo in un altro datastore con un protocollo diverso.
- È necessario aver completato l'associazione dei cluster e l'associazione SVM sia sui siti di origine che di destinazione.



## Fasi

1. Dalla home page del client vSphere, fare clic su **host e cluster**.
2. Nel riquadro di navigazione, selezionare il data center su cui si desidera eseguire il provisioning del datastore.
3. Specificare gli host su cui si desidera montare l'archivio dati.

| Per rendere disponibile l'archivio dati per... | Eseguire questa operazione...  |
|--|--|
| Tutti gli host di un data center               | Fare clic con il pulsante destro del mouse su un data center, quindi selezionare <b>NetApp VSC › Provision Datastore</b> . |
| Tutti gli host di un cluster                   | Fare clic con il pulsante destro del mouse su un cluster, quindi selezionare <b>NetApp VSC › Provision Datastore</b> .     |
| Un singolo host                                | Fare clic con il pulsante destro del mouse su un host, quindi selezionare <b>NetApp VSC › Provision Datastore</b> .        |

4. Compilare i campi nella finestra di dialogo **nuovo datastore** per creare il datastore.

La maggior parte dei campi della finestra di dialogo sono esplicativi. La seguente tabella descrive alcuni dei campi per i quali potrebbe essere necessaria una guida.

| Sezione                 | Descrizione  |
|-------------------------|--|
| Generale                | <p>La sezione <b>General</b> della finestra di dialogo <b>New Datastore</b> fornisce le opzioni per inserire la posizione, il nome, la descrizione, il tipo e il protocollo per il nuovo datastore. Il tipo di datastore vVols viene utilizzato per configurare un datastore vVols.</p> <div>  <p>Se si esegue il provisioning del datastore vVols iSCSI per la replica vVols, prima di creare il datastore vVols nel sito di destinazione, è necessario eseguire l'aggiornamento SnapMirror e il riscoperta del cluster.</p> </div>  |
| Sistema storage         | <p>Questa sezione consente di selezionare se si desidera attivare o disattivare la replica nel datastore vVols. Per questa release è consentito solo il profilo di replica di tipo asincrono. È quindi possibile selezionare uno o più profili di capacità storage elencati. I valori consigliati dal sistema di <b>Storage System</b> e <b>Storage VM</b> associati vengono popolati automaticamente. I valori consigliati vengono popolati solo se associati in ONTAP. Se necessario, è possibile modificare questi valori.</p> <div>  <p>Durante la creazione di volumi FlexVol in ONTAP, è necessario assicurarsi di crearli con gli attributi che si desidera selezionare nel profilo di capacità dello storage. Sia i volumi FlexVol di protezione dei dati che di lettura/scrittura devono avere attributi simili.</p> </div> <p>Una volta creati i volumi FlexVol e inizializzato SnapMirror in ONTAP, è necessario eseguire una riscoperta dello storage in VSC per visualizzare i nuovi volumi.</p> |
| Attributi dello storage | <p>Selezionare la pianificazione per SnapMirror e il volume FlexVol richiesto dall'elenco esistente. Questa pianificazione deve essere simile a quella selezionata nella pagina delle policy di storage delle macchine virtuali. L'utente dovrebbe aver creato i volumi FlexVol su ONTAP con SnapMirror elencati. È possibile selezionare il profilo di capacità storage predefinito da utilizzare per la creazione di vVol utilizzando l'opzione <b>Default storage capability profile</b>.</p>   |

5. Nella sezione **Riepilogo**, fare clic su **fine**.

Un gruppo di replica viene creato nel backend quando viene configurato un datastore vVols.

#### Informazioni correlate

[Requisiti dei dati del dashboard vVol](#)

## Monitorate i datastore e le macchine virtuali di vVol utilizzando la dashboard di vVol

È possibile monitorare le performance e visualizzare i cinque principali datastore DI SAN VMware Virtual Volumes (vVol) nel vCenter Server in base ai parametri selezionati utilizzando la dashboard vVol dell'appliance virtuale per Virtual Storage Console (VSC), VASA Provider e Storage Replication Adapter (SRA).

#### Prima di iniziare

- Se si utilizza ONTAP 9.6 o versioni precedenti, è necessario attivare i servizi API di OnCommand 2.1 o versioni successive.

Non è necessario registrare i servizi API OnCommand con il provider VASA per ottenere i dettagli del datastore SAN vVols o del report datastore SAN vVols VM per ONTAP 9.7.

["Supporto NetApp"](#)

- Si consiglia di utilizzare ONTAP 9.3 o versione successiva per il sistema storage.

["Requisiti dei dati del dashboard vVol"](#)

#### A proposito di questa attività

I dati IOPS forniti da ONTAP vengono arrotondati e visualizzati nella dashboard di vVol. Potrebbe esserci una differenza tra il valore IOPS effettivo fornito da ONTAP e il valore IOPS visualizzato nella dashboard di vVol.





- Se si registrano i servizi API di OnCommand per la prima volta, è possibile visualizzare tutti i dati delle metriche delle performance per gli archivi dati SAN vVol nella dashboard di vVol solo dopo 15 - 30 minuti.
- I dati del dashboard di vVol vengono aggiornati periodicamente, a un intervallo di 10 minuti.
- Se è stato aggiunto, modificato o eliminato un sistema di storage dall'istanza di vCenter Server, è possibile che non si notino modifiche nei dati nella dashboard di vVols per un certo periodo di tempo.

Questo perché i servizi API di OnCommand richiedono tempo per ottenere metriche aggiornate da ONTAP.

- Il valore IOPS totale visualizzato nel portlet **Overview** del dashboard vVol non è un valore cumulativo del valore IOPS di lettura e del valore IOPS di scrittura.

Gli IOPS in lettura, gli IOPS in scrittura e gli IOPS totali sono metriche separate fornite dai servizi API di OnCommand. Se esiste una differenza tra il valore IOPS totale e il valore IOPS cumulativo (valore IOPS di lettura + valore IOPS di scrittura) fornito dai servizi API di OnCommand, la stessa differenza viene osservata nei valori IOPS sul dashboard di vVol.

## Fasi

1. Dalla home page del client vSphere, fare clic su **Virtual Storage Console**.
2. Selezionare il vCenter Server desiderato utilizzando il menu a discesa **vCenter server** per visualizzare gli archivi dati.
3. Fare clic su **vVol Dashboard**.

Il portlet **Datastores** fornisce i seguenti dettagli:

- Il numero di datastore vVol gestiti dal provider VASA nell'istanza di vCenter Server
- I primi cinque datastore vVol in base all'utilizzo delle risorse e ai parametri delle performance è possibile modificare l'elenco dei datastore in base allo spazio utilizzato, agli IOPS o alla latenza e nell'ordine richiesto.

4. Visualizza i dettagli delle macchine virtuali utilizzando il portlet **macchine virtuali**.

Il portlet **Virtual Machines** fornisce i seguenti dettagli:

- Numero di macchine virtuali che utilizzano datastore ONTAP nel server vCenter
- Le prime cinque macchine virtuali basate su IOPS, latenza, throughput, capacità impegnata, uptime, E spazio logico puoi personalizzare il modo in cui le prime cinque macchine virtuali sono elencate nella dashboard di vVol.

## Requisiti dei dati del dashboard vVol

È necessario verificare alcuni requisiti importanti della dashboard vVol per visualizzare i dettagli dinamici dei datastore e delle macchine virtuali VMware Virtual Volumes (vVol).

La seguente tabella presenta una panoramica di ciò che è necessario verificare se il dashboard vVol non visualizza le metriche delle performance per gli archivi dati E le macchine virtuali SAN vVol con provisioning.

| Considerazioni                                     | Descrizione  |
|--|--|
| Prima implementazione dei servizi API di OnCommand | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se si utilizzano cluster ONTAP 9.6 o versioni precedenti, si utilizzano i servizi API di OnCommand 2.1 o versioni successive.</li> </ul> <p>Se si utilizza ONTAP 9.7 e versioni successive, non è necessario che i servizi API di OnCommand siano registrati presso il provider VASA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dopo aver scaricato e installato i servizi API di OnCommand dal sito di supporto di OnCommand, è necessario seguire le istruzioni di installazione fornite nella _Guida all'installazione e all'installazione dei servizi API di API di NetApp.</li> <li>• Ogni istanza del provider VASA deve disporre di un'istanza dei servizi API OnCommand dedicata.</li> </ul> <p>I servizi API di OnCommand non devono essere condivisi tra più istanze di provider VASA o server vCenter.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I servizi API di OnCommand sono in esecuzione e accessibili.</li> </ul> |
| Sistema storage                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si utilizza ONTAP 9.3 o versione successiva.</li> <li>• Si stanno utilizzando le credenziali appropriate per il sistema di storage.</li> <li>• Il sistema storage è attivo e accessibile.</li> <li>• La macchina virtuale selezionata deve utilizzare almeno un datastore vVol e le operazioni di i/o vengono eseguite sul disco della macchina virtuale.</li> </ul>  |

## Informazioni sul copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

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

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

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

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

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

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

## Informazioni sul marchio commerciale

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