Concetti relativi al plug-in SnapCenter per Microsoft Windows

SnapCenter Software 5.0

NetApp
October 15, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/snapcenter-50/protect-scw/concept_snapcenter_plug_in_for_microsoft_windows_overview.html on October 15, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

Concetti relativi al plug-in SnapCenter per Microsoft Windows . . . 1
- Panoramica del plug-in SnapCenter per Microsoft Windows . . . 1
- Operazioni che è possibile eseguire con il plug-in SnapCenter per Microsoft Windows . . . 1
- Funzionalità del plug-in SnapCenter per Windows . . . 1
- Come SnapCenter esegue il backup dei file system Windows . . . 2
- Tipi di storage supportati dai plug-in SnapCenter per Microsoft Windows . . . 3
- Privilegi minimi di ONTAP richiesti per il plug-in di Windows . . . 5
- Preparazione dei sistemi storage per la replica di SnapMirror e SnapVault . . . 7
- Definire una strategia di backup per i file system Windows . . . 8
  - Pianificazioni di backup per file system Windows . . . 8
  - Numero di backup necessari per i file system Windows . . . 9
  - Convenzione di naming del backup per i file system Windows . . . 9
  - Opzioni di conservazione del backup . . . 9
- Origini e destinazioni dei cloni per file system Windows . . . 10

Concetti relativi al plug-in SnapCenter per Microsoft Windows

Panoramica del plug-in SnapCenter per Microsoft Windows

Il plug-in SnapCenter per Microsoft Windows è un componente sul lato host del software NetApp SnapCenter che consente la gestione della protezione dei dati applicativa delle risorse del file system Microsoft. Inoltre, fornisce il provisioning dello storage, la coerenza di Snapshot e il recupero di spazio per file system Windows. Il plug-in per Windows automatizza le operazioni di backup, ripristino e clonazione del file system nell'ambiente SnapCenter.

Una volta installato il plug-in per Windows, è possibile utilizzare SnapCenter con la tecnologia NetApp SnapMirror per creare copie mirror dei set di backup su un altro volume e con la tecnologia NetApp SnapVault per eseguire la replica del backup disk-to-disk per l'archiviazione o la conformità agli standard.

Operazioni che è possibile eseguire con il plug-in SnapCenter per Microsoft Windows

Una volta installato il plug-in per Windows nell'ambiente, è possibile utilizzare SnapCenter per eseguire il backup, il ripristino e la clonazione dei file system Windows. È inoltre possibile eseguire attività a supporto di tali operazioni.

- Scopri le risorse
- Eseguire il backup dei file system Windows
- Pianificare le operazioni di backup
- Ripristinare i backup del file system
- Clonare i backup del file system
- Monitorare le operazioni di backup, ripristino e clonazione

Il plug-in per Windows non supporta il backup e il ripristino dei file system sulle condivisioni SMB.

Funzionalità del plug-in SnapCenter per Windows

Il plug-in per Windows si integra con la tecnologia Snapshot di NetApp nel sistema di storage. Per utilizzare il plug-in per Windows, utilizzare l'interfaccia SnapCenter.

Il plug-in per Windows include le seguenti funzionalità principali:

- **Interfaccia utente grafica unificata con tecnologia SnapCenter**

  L'interfaccia SnapCenter offre standardizzazione e coerenza tra plug-in e ambienti. L'interfaccia di SnapCenter consente di completare processi di backup e ripristino coerenti tra i plug-in, utilizzare report centralizzati, utilizzare visualizzazioni dashboard a colpo d'occhio, impostare il controllo degli accessi

basato sui ruoli (RBAC) e monitorare i processi in tutti i plug-in. SnapCenter offre inoltre la pianificazione centralizzata e la gestione delle policy per supportare le operazioni di backup e clonazione.

- **Amministrazione centrale automatizzata**

  È possibile pianificare backup di routine del file system, configurare la conservazione dei backup basata su policy e impostare le operazioni di ripristino. È inoltre possibile monitorare in modo proattivo l'ambiente del file system configurando SnapCenter per l'invio di avvisi e-mail.

- **Tecnologia istantanea NetApp senza interruzioni**

  Il plug-in per Windows utilizza la tecnologia Snapshot di NetApp. In questo modo, è possibile eseguire il backup dei file system in pochi secondi e ripristinarli rapidamente senza interrompere la linea dell'host. Le snapshot consumano una quantità minima di spazio storage.

Oltre a queste funzionalità principali, il plug-in per Windows offre i seguenti vantaggi:

- Supporto del workflow di backup, ripristino e clonazione
- Sicurezza supportata da RBAC e delega centralizzata dei ruoli
- Creazione di copie efficienti in termini di spazio dei file system di produzione per il test o l'estrazione dei dati utilizzando la tecnologia FlexClone di NetApp

  Per informazioni sulle licenze di FlexClone, vedere "Licenze SnapCenter".

- Possibilità di eseguire più backup contemporaneamente su più server
- Cmdlet PowerShell per lo scripting delle operazioni di backup, ripristino e clonazione
- Supporto per il backup di file system e dischi di macchine virtuali (VMDK)
- Supporto per infrastrutture fisiche e virtualizzate
- Supporto per iSCSI, Fibre Channel, FCoE, RDM (raw device mapping), ALM (Asymmetric LUN Mapping), VMDK su NFS e VMFS e FC virtuale

Come SnapCenter esegue il backup dei file system Windows

SnapCenter utilizza la tecnologia Snapshot per eseguire il backup delle risorse del file system Windows che risiedono su LUN, volumi CSV (Cluster Shared Volumes), volumi RDM (raw device mapping), ALM (Asymmetric LUN mapping) nei cluster Windows e VMDK basati su VMFS/NFS (VMware Virtual Machine file System using NFS).

SnapCenter crea backup creando Snapshot dei file system. I backup federati, in cui un volume contiene LUN da più host, sono più rapidi ed efficienti rispetto ai backup di ogni singolo LUN, in quanto viene creata una sola Snapshot del volume rispetto alle singole Snapshot di ogni file system.

Quando SnapCenter crea una Snapshot, l'intero volume del sistema storage viene acquisito nella Snapshot. Tuttavia, il backup è valido solo per il server host per il quale è stato creato il backup.

Se i dati di altri server host si trovano sullo stesso volume, non è possibile ripristinarli dalla Snapshot.

Se un file system Windows contiene un database, il backup del file system non equivale a quello del database. Per eseguire il backup di un database, è necessario utilizzare uno dei plug-in del database.

Tipi di storage supportati dai plug-in SnapCenter per Microsoft Windows

SnapCenter supporta un'ampia gamma di tipi di storage su macchine fisiche e virtuali. Prima di installare il pacchetto per l'host, è necessario verificare se il supporto è disponibile per il tipo di storage in uso.

Il provisioning SnapCenter e il supporto per la protezione dei dati sono disponibili su Windows Server. Per informazioni aggiornate sulle versioni supportate, vedere "Tool di matrice di interoperabilità NetApp".

Macchina	Tipo di storage	Eseguire il provisioning utilizzando	Note di supporto
Server fisico	LUN connessi a FC	Interfaccia grafica utente (GUI) o cmdlet PowerShell di SnapCenter	
Server fisico	LUN connessi a iSCSI	GUI SnapCenter o cmdlet PowerShell	
Server fisico	Condivisioni SMB3 (CIFS) che risiedono su una macchina virtuale di storage (SVM)	GUI SnapCenter o cmdlet PowerShell	Supporto solo per il provisioning. Non è possibile utilizzare SnapCenter per eseguire il backup di dati o condivisioni utilizzando il protocollo SMB.
Macchina virtuale VMware	LUN RDM collegati da un HBA FC o iSCSI	Cmdlet PowerShell	
Macchina virtuale VMware	LUN iSCSI collegati direttamente al sistema guest dall'iniziatore iSCSI	GUI SnapCenter o cmdlet PowerShell	
Macchina virtuale VMware	Virtual Machine file Systems (VMFS) o datastore NFS	VMware vSphere	

Macchina	Tipo di storage	Eseguire il provisioning utilizzando	Note di supporto
Macchina virtuale VMware	Un sistema guest connesso alle condivisioni SMB3 che risiedono su una SVM	GUI SnapCenter o cmdlet PowerShell	Supporto solo per il provisioning. Non è possibile utilizzare SnapCenter per eseguire il backup di dati o condivisioni utilizzando il protocollo SMB.
Macchina virtuale Hyper-V.	LUN Virtual FC (VFC) collegate da uno switch Fibre Channel virtuale	GUI SnapCenter o cmdlet PowerShell	È necessario utilizzare Hyper-V Manager per eseguire il provisioning dei LUN Virtual FC (VFC) collegati da uno switch Fibre Channel virtuale. I dischi pass-through Hyper-V e il backup dei database su VHD(x) forniti sullo storage NetApp non sono supportati.
Macchina virtuale Hyper-V.	LUN iSCSI collegati direttamente al sistema guest dall'iniziatore iSCSI	GUI SnapCenter o cmdlet PowerShell	I dischi pass-through Hyper-V e il backup dei database su VHD(x) forniti sullo storage NetApp non sono supportati.

Macchina	Tipo di storage	Eseguire il provisioning utilizzando	Note di supporto
Macchina virtuale Hyper-V.	Un sistema guest connesso alle condivisioni SMB3 che risiedono su una SVM	GUI SnapCenter o cmdlet PowerShell	Supporto solo per il provisioning. Non è possibile utilizzare SnapCenter per eseguire il backup di dati o condivisioni utilizzando il protocollo SMB. I dischi pass-through Hyper-V e il backup dei database su VHD(x) forniti sullo storage NetApp non sono supportati.

Privilegi minimi di ONTAP richiesti per il plug-in di Windows

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

- All-access comands (comandi all-access): Privilegi minimi richiesti per ONTAP 8.3.0 e versioni successive
  - event generate-autosupport-log
  - mostra la cronologia dei lavori
  - interruzione del lavoro
  - lun
  - lun create (crea lun)
  - lun delete (elimina lun)
  - lun igroup add
  - lun igroup create
  - lun igroup delete (elimina igroup lun)
  - lun igroup rename (rinomina lun igroup)
  - lun igroup show
  - lun mapping add-reporting-node
  - creazione mappatura lun
  - eliminazione della mappatura lun

- nodi di remove-reporting-mapping lun
- visualizzazione della mappatura del lun
- modifica del lun
- lun move-in-volume
- lun offline
- lun online
- ridimensionamento del lun
- lun seriale
- lun show
- regola aggiuntiva del criterio snapmirror
- regola-modifica del criterio snapmirror
- regola di rimozione del criterio snapmirror
- policy di snapmirror
- ripristino di snapmirror
- spettacolo di snapmirror
- storia di snapmirror
- aggiornamento di snapmirror
- snapmirror update-ls-set
- elenco-destinazioni snapmirror
- versione
- creazione del clone del volume
- visualizzazione del clone del volume
- avvio della divisione del clone del volume
- interruzione della divisione del clone del volume
- creazione del volume
- distruggere il volume
- creazione del clone del file di volume
- file di volume show-disk-usage
- volume offline
- volume online
- modifica del volume
- creazione del qtree del volume
- eliminazione del qtree del volume
- modifica del qtree del volume
- visualizzazione del qtree del volume
- limitazione del volume
- presentazione del volume

    - creazione di snapshot di volume
    - eliminazione dello snapshot del volume
    - modifica dello snapshot del volume
    - rinominare lo snapshot del volume
    - ripristino dello snapshot del volume
    - file di ripristino dello snapshot del volume
    - visualizzazione di snapshot di volume
    - smontare il volume
    - cifs vserver
    - creazione condivisione cifs vserver
    - eliminazione condivisione cifs vserver
    - vserver cifs shadowcopy mostra
    - show di condivisione di vserver cifs
    - vserver cifs show
    - policy di esportazione di vserver
    - creazione policy di esportazione vserver
    - eliminazione della policy di esportazione di vserver
    - creazione della regola dei criteri di esportazione di vserver
    - visualizzazione della regola dei criteri di esportazione di vserver
    - visualizzazione della policy di esportazione di vserver
    - iscsi vserver
    - visualizzazione della connessione iscsi del vserver
    - show di vserver
- Comandi di sola lettura: Privilegi minimi richiesti per ONTAP 8.3.0 e versioni successive
    - interfaccia di rete
    - visualizzazione dell'interfaccia di rete
    - server virtuale

Preparazione dei sistemi storage per la replica di SnapMirror e SnapVault

È possibile utilizzare un plug-in SnapCenter con la tecnologia SnapMirror di ONTAP per creare copie mirror dei set di backup su un altro volume e con la tecnologia ONTAP SnapVault per eseguire la replica del backup disk-to-disk per la conformità agli standard e altri scopi correlati alla governance. Prima di eseguire queste attività, è necessario configurare una relazione di protezione dei dati tra i volumi di origine e di destinazione e inizializzare la relazione.

SnapCenter esegue gli aggiornamenti di SnapMirror e SnapVault al termine dell'operazione di Snapshot. Gli aggiornamenti di SnapMirror e SnapVault vengono eseguiti come parte del processo SnapCenter; non creare

una pianificazione ONTAP separata.

Se vieni a SnapCenter da un prodotto NetApp SnapManager e sei soddisfatto delle relazioni di protezione dei dati che hai configurato, puoi saltare questa sezione.

Una relazione di protezione dei dati replica i dati sullo storage primario (il volume di origine) nello storage secondario (il volume di destinazione). Quando si inizializza la relazione, ONTAP trasferisce i blocchi di dati a cui fa riferimento il volume di origine al volume di destinazione.

SnapCenter non supporta le relazioni a cascata tra SnapMirror e i volumi SnapVault (**primario** > **Mirror** > **Vault**). Si consiglia di utilizzare le relazioni fanout.

SnapCenter supporta la gestione delle relazioni SnapMirror flessibili in base alla versione. Per ulteriori informazioni sulle relazioni di SnapMirror flessibili per la versione e sulla loro configurazione, vedere la "Documentazione ONTAP".

SnapCenter non supporta la replica **Sync_mirror**.

Definire una strategia di backup per i file system Windows

La definizione di una strategia di backup prima della creazione dei backup fornisce i backup necessari per ripristinare o clonare correttamente i file system. Il tuo SLA (Service-Level Agreement), RTO (Recovery Time Objective) e RPO (Recovery Point Objective) determinano in gran parte la tua strategia di backup.

Uno SLA definisce il livello di servizio previsto e risolve molti problemi relativi al servizio, tra cui la disponibilità e le performance del servizio. RTO è il momento in cui un processo di business deve essere ripristinato dopo un'interruzione del servizio. RPO definisce la strategia per l'età dei file che devono essere ripristinati dallo storage di backup per consentire il ripristino delle normali operazioni dopo un errore. SLA, RTO e RPO contribuiscono alla strategia di protezione dei dati.

Pianificazioni di backup per file system Windows

La frequenza di backup viene specificata nei criteri; nella configurazione del gruppo di risorse viene specificata una pianificazione di backup. Il fattore più critico per determinare una frequenza o una pianificazione di backup è il tasso di cambiamento per la risorsa e l'importanza dei dati. È possibile eseguire il backup di una risorsa utilizzata in modo pesante ogni ora, mentre è possibile eseguire il backup di una risorsa utilizzata raramente una volta al giorno. Altri fattori includono l'importanza della risorsa per la tua organizzazione, il tuo Service Level Agreement (SLA) e il tuo Recover Point Objective (RPO).

Uno SLA definisce il livello di servizio previsto e risolve molti problemi relativi al servizio, tra cui la disponibilità e le performance del servizio. Un RPO definisce la strategia per l'età dei file che devono essere ripristinati dallo storage di backup per consentire il ripristino delle normali operazioni dopo un errore. SLA e RPO contribuiscono alla strategia di protezione dei dati.

Anche per una risorsa molto utilizzata, non è necessario eseguire un backup completo più di una o due volte al giorno.

Le pianificazioni dei backup sono in due parti, come segue:

- Frequenza di backup

La frequenza di backup (con quale frequenza devono essere eseguiti i backup), denominata *tipo di pianificazione* per alcuni plug-in, fa parte di una configurazione di policy. Ad esempio, è possibile configurare la frequenza di backup come orario, giornaliero, settimanale o mensile oppure specificare **Nessuno** che rende la policy una policy solo on-demand. Puoi accedere alle policy facendo clic su **Impostazioni** > **politiche**.

- Pianificazioni di backup

  Le pianificazioni di backup (esattamente quando devono essere eseguiti i backup) fanno parte di una configurazione di gruppo di risorse. Ad esempio, se si dispone di un gruppo di risorse con un criterio configurato per i backup settimanali, è possibile configurare la pianificazione per il backup ogni giovedì alle 10:00. È possibile accedere alle pianificazioni dei gruppi di risorse facendo clic su **risorse** > **gruppi di risorse**.

Numero di backup necessari per i file system Windows

I fattori che determinano il numero di backup necessari includono le dimensioni del file system Windows, il numero di volumi utilizzati, la velocità di modifica del file system e il contratto SLA (Service Level Agreement).

Convenzione di naming del backup per i file system Windows

I backup dei file system di Windows utilizzano la convenzione di denominazione predefinita di Snapshot. La convenzione di denominazione predefinita dei backup aggiunge un indicatore data e ora ai nomi Snapshot che consente di identificare quando le copie sono state create.

L'istantanea utilizza la seguente convenzione di denominazione predefinita:
Resourcegroupname_hostname_timestamp

È necessario assegnare un nome logico ai gruppi di risorse di backup, come nell'esempio seguente:

```
dts1_mach1x88_03-12-2015_23.17.26
```

In questo esempio, gli elementi di sintassi hanno i seguenti significati:

- `dts1` è il nome del gruppo di risorse.
- `mach1x88` è il nome host.
- `03-12-2016_23.17.26` indica la data e l'ora.

Quando si crea un backup, è possibile aggiungere anche un tag descrittivo per identificare il backup. Al contrario, se si desidera utilizzare una convenzione di denominazione del backup personalizzata, è necessario rinominare il backup al termine dell'operazione.

Opzioni di conservazione del backup

È possibile scegliere il numero di giorni per i quali conservare le copie di backup o specificare il numero di copie di backup che si desidera conservare, fino a un massimo di 255 copie ONTAP. Ad esempio, l'organizzazione potrebbe richiedere di conservare 10 giorni di copie di backup o 130 copie di backup.

Durante la creazione di un criterio, è possibile specificare le opzioni di conservazione per il tipo di backup e il tipo di pianificazione.

Se si imposta la replica di SnapMirror, il criterio di conservazione viene mirrorato sul volume di destinazione.

SnapCenter elimina i backup conservati con etichette di conservazione corrispondenti al tipo di pianificazione. Se il tipo di pianificazione è stato modificato per la risorsa o il gruppo di risorse, i backup con la vecchia etichetta del tipo di pianificazione potrebbero rimanere nel sistema.

Per la conservazione a lungo termine delle copie di backup, è necessario utilizzare il backup di SnapVault.

Origini e destinazioni dei cloni per file system Windows

È possibile clonare un backup del file system dallo storage primario o secondario. È inoltre possibile scegliere la destinazione che supporta i requisiti, ovvero la posizione di backup originale o una destinazione diversa sullo stesso host o su un host diverso. La destinazione deve trovarsi sullo stesso volume del backup di origine del clone.

Clonare la destinazione	Descrizione
Originale, origine, posizione	Per impostazione predefinita, SnapCenter memorizza il clone nella stessa posizione e nello stesso host del backup clonato.
Posizione diversa	È possibile memorizzare il clone in una posizione diversa sullo stesso host o su un altro host. L'host deve disporre di una connessione configurata alla macchina virtuale di storage (SVM).

È possibile rinominare il clone una volta completata l'operazione.

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.