



適用於 Microsoft Windows 的 SnapCenter外掛概念 SnapCenter software

NetApp
November 06, 2025

目錄

適用於 Microsoft Windows 的 SnapCenter 外掛概念	1
適用於 Microsoft Windows 的 SnapCenter 外掛程式概述	1
您可以使用適用於 Microsoft Windows 的 SnapCenter 外掛程式做什麼	1
適用於 Windows 的 SnapCenter 插件功能	1
SnapCenter 如何備份 Windows 檔案系統	2
SnapCenter Plug-in for Microsoft Windows 支援的儲存類型	3
Windows 插件所需的最低 ONTAP 權限	4
為 SnapMirror 和 SnapVault 複製準備儲存系統	7
定義 Windows 檔案系統的備份策略	7
Windows 檔案系統的備份計劃	7
Windows 檔案系統所需的備份數量	8
Windows 檔案系統的備份命名約定	8
備份保留選項	8
Windows 檔案系統複製的來源和目標	9

適用於 Microsoft Windows 的SnapCenter外掛概念

適用於 Microsoft Windows 的SnapCenter外掛程式概述

適用於 Microsoft Windows 的SnapCenter外掛程式是NetApp SnapCenter軟體的主機端元件，可實現 Microsoft 檔案系統資源的應用程式感知資料保護管理。此外，它還為 Windows 檔案系統提供儲存配置、快照一致性和空間回收。適用於 Windows 的外掛程式可在您的SnapCenter環境中自動執行檔案系統備份、復原和複製作業。

安裝適用於 Windows 的插件後，您可以將SnapCenter與NetApp SnapMirror技術結合使用，在另一個磁碟區上建立備份集的鏡像副本，並使用NetApp SnapVault技術執行磁碟到磁碟的備份複製，以滿足存檔或標準合規性。

- 為SnapCenter環境中 Windows 主機中執行的其他外掛程式啟用應用程式感知資料保護
- 自動執行SnapCenter環境中 Microsoft 檔案系統的應用程式感知備份、還原和複製作業
- 支援 Windows 主機的儲存配置、快照一致性和空間回收



Windows 外掛程式在實體和 RDM LUN 上設定 SMB 共用和 Windows 檔案系統，但不支援對 SMB 共用上的 Windows 檔案系統進行備份作業。

您可以使用適用於 Microsoft Windows 的SnapCenter外掛程式做什麼

當您的環境中安裝了適用於 Windows 的插件後，您可以使用SnapCenter備份、還原和複製 Windows 檔案系統。您也可以執行支援這些操作的任務。

- 發現資源
- 備份 Windows 檔案系統
- 安排備份作業
- 恢復檔案系統備份
- 克隆檔案系統備份
- 監控備份、復原和複製操作



Windows 外掛程式不支援 SMB 共用上的檔案系統的備份和還原。

適用於 Windows 的SnapCenter插件功能

Windows 插件與儲存系統上的NetApp Snapshot 技術整合。若要使用適用於 Windows 的插件，您需要使用SnapCenter介面。

Windows 外掛程式包括以下主要功能：

- 由**SnapCenter**提供支援的統一圖形使用者介面

SnapCenter介面為您提供跨插件和環境的標準化和一致性。 SnapCenter介面可讓您跨外掛程式完成一致的備份和復原流程、使用集中式報表、使用一目了然的儀表板視圖、設定基於角色的存取控制 (RBAC) 以及監控所有外掛程式中的作業。 SnapCenter還提供集中調度和策略管理以支援備份和複製作業。

- 自動化中央管理

您可以安排例行檔案系統備份、設定基於政策的備份保留以及設定復原作業。您也可以透過設定SnapCenter發送電子郵件警報來主動監控您的檔案系統環境。

- 無中斷**NetApp Snapshot** 技術

Windows 插件使用NetApp Snapshot 技術。這使您能夠在幾秒鐘內備份檔案系統並快速恢復它們，而無需使主機離線。快照佔用的儲存空間極小。

除了這些主要功能外，Windows 外掛還提供以下優點：

- 備份、還原和克隆工作流程支持
- RBAC 支援的安全性和集中角色委派
- 使用NetApp FlexClone技術建立生產檔案系統的空間高效副本，用於測試或資料擷取

有關FlexClone許可信息，請參閱"[SnapCenter許可證](#)"。

- 能夠在多台伺服器上同時執行多個備份
- 用於編寫備份、還原和複製作業腳本的 PowerShell cmdlet
- 支援檔案系統和虛擬機器磁碟 (VMDK) 的備份
- 支援實體和虛擬化基礎設施
- 支援 iSCSI、光纖通道、FCoE、原始裝置對映 (RDM)、非對稱 LUN 對映 (ALM)、NFS 和 VMFS 上的 VMDK 以及虛擬 FC
- Windows Server 2022 支援非揮發性記憶體快速 (NVMe)
 - 在 TCP/IP 上的 NVMe 上建立的 VMDK 佈局的備份、復原、複製和驗證工作流程。
 - 從 ESX 8.0 update 2 開始支援 NVMe 韌體版本 1.3，並且需要虛擬硬體版本 21。
 - NVMe over TCP/IP 上的 VMDK 應用程式不支援 Windows Server 故障轉移叢集 (WSFC)。
- 支援SnapMirror主動同步（最初作為SnapMirror業務連續性 [SM-BC] 發布），即使整個網站發生故障，也能使業務服務繼續運行，支援應用程式使用輔助副本透明地進行故障轉移。無需手動幹預或額外的腳本即可透過SnapMirror主動同步觸發故障轉移。

SnapCenter如何備份 Windows 檔案系統

SnapCenter使用 Snapshot 技術備份駐留在 LUN、CSV (叢集共用磁碟區) 、RDM (原始裝置對應) 磁碟區、Windows 叢集中的 ALM (非對稱 LUN 對應) 以及基於 VMFS/NFS (使用 NFS 的 VMware 虛擬機器檔案系統) 的 VMDK 上的 Windows 檔案系統資源。

SnapCenter透過建立檔案系統的快照來建立備份。聯合備份（其中一個磁碟區包含來自多個主機的 LUN）比每

個單獨的 LUN 的備份更快、更有效率，因為與每個檔案系統的單獨快照相比，只建立磁碟區的一個快照。

當SnapCenter建立快照時，整個儲存系統磁碟區都會被擷取到快照中。但是，備份僅對建立備份的主機伺服器有效。

如果其他主機伺服器的資料駐留在同一磁碟區上，則無法從快照還原該資料。



如果 Windows 檔案系統包含資料庫，那麼備份檔案系統與備份資料庫不同。要備份資料庫，您必須使用其中一個資料庫外掛程式。

SnapCenter Plug-in for Microsoft Windows 支援的儲存類型

SnapCenter支援實體機器和虛擬機器上的多種儲存類型。在為您的主機安裝軟體包之前，您必須驗證您的儲存類型是否受支援。

Windows Server 上提供SnapCenter設定和資料保護支援。有關受支援版本的最新信息，請參閱[https://imt.netapp.com/matrix/imt.jsp?components=121074;&solution=1257&isHWU&src=IMT\['NetApp互通性表工具'\]](https://imt.netapp.com/matrix/imt.jsp?components=121074;&solution=1257&isHWU&src=IMT['NetApp互通性表工具'])。

機器	儲存類型	使用配置	支援說明
實體伺服器	FC 連接的 LUN	SnapCenter圖形使用者介面 (GUI) 或 PowerShell cmdlet	
實體伺服器	iSCSI 連接的 LUN	SnapCenter GUI 或 PowerShell cmdlet	
實體伺服器	駐留在儲存虛擬機器 (SVM) 上的 SMB3 (CIFS) 共用	SnapCenter GUI 或 PowerShell cmdlet	僅支援配置。
VMware VM	透過 FC 或 iSCSI HBA 連接的 RDM LUN	PowerShell cmdlet	
VMware VM	iSCSI LUN 由 iSCSI 啟動器直接連接到客戶系統	SnapCenter GUI 或 PowerShell cmdlet	
VMware VM	虛擬機器檔案系統 (VMFS) 或 NFS 資料存儲	VMware vSphere	
VMware VM	連接到 SVM 上的 SMB3 共享的客戶系統	SnapCenter GUI 或 PowerShell cmdlet	僅支援配置。
VMware VM	NFS 和 SAN 上的 vVol 資料存儲	適用於 VMware vSphere 的ONTAP工具	

機器	儲存類型	使用配置	支援說明
Hyper-V 虛擬機	透過虛擬光纖通道交換器連接的虛擬 FC (vFC) LUN	SnapCenter GUI 或 PowerShell cmdlet	<p>您必須使用 Hyper-V 管理員來設定由虛擬光纖通道交換器連接的虛擬 FC (vFC) LUN。</p> <p></p> <p>不支援 Hyper-V 直通磁碟和在 NetApp 儲存裝置上配置的 VHD(x) 上的備份資料庫。</p>
Hyper-V 虛擬機	iSCSI LUN 由 iSCSI 啟動器直接連接到客戶系統	SnapCenter GUI 或 PowerShell cmdlet	<p></p> <p>不支援 Hyper-V 直通磁碟和在 NetApp 儲存裝置上配置的 VHD(x) 上的備份資料庫。</p>
Hyper-V 虛擬機	連接到 SVM 上的 SMB3 共享的客戶系統	SnapCenter GUI 或 PowerShell cmdlet	<p>僅支援配置。</p> <p></p> <p>不支援 Hyper-V 直通磁碟和在 NetApp 儲存裝置上配置的 VHD(x) 上的備份資料庫。</p>

Windows 插件所需的最低ONTAP權限

所需的最低ONTAP權限會根據您用於資料保護的SnapCenter插件而有所不同。

- 全存取指令：ONTAP 9.12.1 及更高版本所需的最低權限
 - 事件產生自動支援日誌
 - 工作歷史顯示
 - 工作停止

- 倫
- lun 創建
- lun 刪除
- lun igrup 新增
- lun igrup 創建
- lun igrup 刪除
- lun igrup 重新命名
- lun igrup 秀
- lun 映射新增報告節點
- lun 映射創建
- lun 映射刪除
- lun 映射刪除報告節點
- 倫圖秀
- lun 修改
- lun 移入磁碟區
- lun 離線
- 倫在線
- lun 大小調整
- lun 序號
- 倫秀
- SnapMirror 策略新增規則
- snapmirror 策略修改規則
- snapmirror 策略刪除規則
- SnapMirror 策略顯示
- SnapMirror 恢復
- SnapMirror 顯示
- snapmirror 顯示歷史記錄
- SnapMirror 更新
- snapmirror 更新 ls 設定
- snapmirror 清單目標
- 版本
- 卷克隆創建
- 卷克隆顯示
- 卷克隆拆分開始

- 卷克隆拆分停止
- 卷創建
- 捲銷毀
- 卷文件克隆創建
- 磁碟區文件顯示磁碟使用情況
- 卷離線
- 在線量
- 音量修改
- 卷 qtree 創建
- 卷 qtree 刪除
- 卷 qtree 修改
- 卷 qtree 顯示
- 音量限制
- 音量顯示
- 卷快照創建
- 卷快照刪除
- 卷快照修改
- 磁碟區快照重命名
- 卷快照還原
- 卷快照恢復文件
- 卷快照顯示
- 解除安裝卷
- 虛擬伺服器 CIFS
- 虛擬伺服器 CIFS 共享創建
- 虛擬伺服器 CIFS 共享刪除
- vserver cifs 影子複製顯示
- vserver cifs 共享顯示
- 虛擬伺服器 CIFS 顯示
- 虛擬伺服器匯出策略
- 虛擬伺服器匯出策略創建
- 虛擬伺服器匯出策略刪除
- 虛擬伺服器匯出策略規則創建
- 虛擬伺服器匯出策略規則顯示
- 虛擬伺服器匯出策略顯示

- 虛擬伺服器 iSCSI
- vserver iscsi 連線顯示
- 虛擬伺服器顯示
- 唯讀指令：ONTAP 8.3.0 及更高版本所需的最低權限
 - 網路介面
 - 網路介面顯示
 - 虛擬伺服器

為SnapMirror和SnapVault複製準備儲存系統

您可以使用具有ONTAP SnapMirror技術的SnapCenter插件在另一個磁碟區上建立備份集的鏡像副本，並使用ONTAP SnapVault技術執行磁碟到磁碟備份複製，以滿足標準合規性和其他與治理相關的目的。在執行這些任務之前，您必須在來源磁碟區和目標磁碟區之間配置資料保護關係並初始化該關係。

SnapCenter完成 Snapshot 作業後對SnapMirror和SnapVault執行更新。SnapMirror和SnapVault更新作為SnapCenter作業的一部分執行。如果您正在使用SnapMirror主動同步，則對於SnapMirror主動同步和非同步關係，請使用預設SnapMirror或SnapVault方案。



如果您從NetApp SnapManager產品前往SnapCenter，並且對所配置的資料保護關係感到滿意，則可以跳過此部分。

資料保護關係將主儲存（來源磁碟區）上的資料複製到輔助儲存（目標磁碟區）。初始化關係時，ONTAP會將來源磁碟區上所引用的資料區塊傳送到目標磁碟區。



SnapCenter不支援SnapMirror和SnapVault磁碟區之間的連鎖關係（Primary > Mirror > Vault）。您應該使用扇出關係。

SnapCenter支援版本靈活的SnapMirror關係的管理。有關版本靈活的SnapMirror關係及其設定方法的詳細信息，請參閱 "[ONTAP 文件](#)"。

定義 Windows 檔案系統的備份策略

在建立備份之前定義備份策略可為您提供成功復原或複製檔案系統所需的備份。您的服務等級協定 (SLA)、復原時間目標 (RTO) 和復原點目標 (RPO) 在很大程度上決定了您的備份策略。

SLA 定義了預期的服務等級並解決了許多與服務相關的問題，包括服務的可用性和效能。RTO 是服務中斷後必須恢復業務流程的時間。RPO 定義了必須從備份儲存中復原的檔案的年齡策略，以便在故障後復原常規作業。SLA、RTO 和 RPO 有助於資料保護策略。

Windows 檔案系統的備份計劃

備份頻率在策略中指定；備份計畫在資源組配置中指定。確定備份頻率或計劃的最關鍵因素是資源的變化率和資料的重要性。您可能每小時備份一次使用頻繁的資源，而可能每天備份一次不常用的資源。其他因素包括資源對

您的組織的重要性、您的服務等級協定 (SLA) 和您的復原點目標 (RPO)。

SLA 定義了預期的服務等級並解決了許多與服務相關的問題，包括服務的可用性和效能。RPO 定義了必須從備份儲存中復原的檔案的年齡策略，以便在故障後復原常規作業。SLA 和 RPO 有助於資料保護策略。

即使是使用頻繁的資源，也不需要每天執行一次或兩次以上的完整備份。

備份計畫分為兩部分，如下所示：

- 備份頻率

備份頻率（執行備份的頻率），對於某些外掛程式來說稱為 計畫類型，是策略配置的一部分。例如，您可以將備份頻率配置為每小時、每天、每週或每月，或者您可以指定 **None**，這使該策略成為僅按需策略。您可以透過點選「設定」>「策略」來存取策略。

- 備份計畫

備份計畫（確切地指定執行備份的時間）是資源組配置的一部分。例如，如果您有一個資源組，該資源組的策略配置為每週備份，則可以將計畫配置為每週四晚上 10:00 進行備份。您可以透過點選「資源」>「資源群組」來存取資源組計畫。

Windows 檔案系統所需的備份數量

決定所需備份數量的因素包括 Windows 檔案系統的大小、使用的磁碟區數、檔案系統的變化率以及您的服務等級協定 (SLA)。

Windows 檔案系統的備份命名約定

Windows 檔案系統備份使用預設的快照命名約定。預設備份命名約定會在快照名稱中新增時間戳，以協助您識別副本的建立時間。

快照使用以下預設命名約定：resourcegroupname_hostname_timestamp

您應該對備份資源組進行邏輯命名，如下例所示：

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

在這個例子中，語法元素具有以下含義：

- `dts1` 是資源組名稱。
- `mach1x88` 是主機名稱。
- `03-12-2016_23.17.26` 是日期和時間戳。

建立備份時，您也可以新增描述性標籤來協助識別備份。相反，如果您想使用自訂的備份命名約定，則需要在備份作業完成後重新命名備份。

備份保留選項

您可以選擇保留備份副本的天數，或指定要保留的備份副本數量，ONTAP最多可保留 255 份。例如，您的組織

可能要求您保留 10 天的備份副本或 130 份備份副本。

建立策略時，您可以指定備份類型和計畫類型的保留選項。

如果您設定了SnapMirror複製，則保留政策將在目標磁碟區上鏡像。

SnapCenter會刪除具有與計劃類型相符的保留標籤的保留備份。如果資源或資源群組的計劃類型發生更改，則具有舊計劃類型標籤的備份可能仍保留在系統中。



為了長期保留備份副本，您應該使用SnapVault備份。

Windows 檔案系統複製的來源和目標

您可以從主儲存或輔助儲存複製檔案系統備份。您也可以選擇支援您要求的目的地；原始備份位置或同一主機或不同主機上的其他目的地。目標必須與克隆來源備份位於同一磁碟區上。

克隆目標	描述
原文、來源、地點	預設情況下， SnapCenter將克隆儲存在與被複製的備份相同的位置和主機上。
不同位置	您可以將複製儲存在同一主機或不同主機的不同位置。主機必須具有與儲存虛擬機器 (SVM) 的設定連線。

克隆操作完成後，您可以重新命名克隆。

版權資訊

Copyright © 2025 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP 「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變更本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 <http://www.netapp.com/TM> 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。