



適用於**Microsoft**  
**Windows**概念的元件外掛程式**SnapCenter**  
SnapCenter Software 5.0

NetApp  
July 18, 2024

# 目錄

適用於Microsoft Windows概念的元件外掛程式SnapCenter	1
適用於Microsoft Windows的插件總覽SnapCenter	1
使用適用於Microsoft Windows的《不要用作更新程式的SnapCenter 功能》	1
適用於Windows功能的插件SnapCenter	1
如何備份Windows檔案系統SnapCenter	2
支援Microsoft Windows的儲存類型SnapCenter	2
Windows外掛程式所需的ONTAP 最低版本權限	4
準備儲存系統以進行SnapMirror和SnapVault 資訊複寫	7
定義Windows檔案系統的備份策略	7
Windows檔案系統的複本來源與目的地	9

# 適用於Microsoft Windows概念的元件外掛程式SnapCenter

## 適用於Microsoft Windows的插件總覽SnapCenter

適用於Microsoft Windows的支援功能、是NetApp支援應用程式感知的Microsoft檔案系統資源資料保護管理功能的NetApp支援軟體主機端元件。SnapCenter 此外、它還能為 Windows 檔案系統提供儲存資源配置、Snapshot 一致性和空間回收。Windows外掛程式可在SnapCenter 您的支援環境中自動執行檔案系統備份、還原及複製作業。

安裝Windows外掛程式時、您可以使用SnapCenter 搭配NetApp SnapMirror技術的功能來在另一個磁碟區上建立備份集的鏡射複本、並使用NetApp SnapVault 支援技術來執行磁碟對磁碟備份複寫、以符合歸檔或標準。

## 使用適用於Microsoft Windows的《不要用作更新程式的SnapCenter 功能》

在您的環境中安裝Windows外掛程式時、SnapCenter 您可以使用效益管理功能來備份、還原及複製Windows檔案系統。您也可以執行支援這些作業的工作。

- 探索資源
- 備份Windows檔案系統
- 排程備份作業
- 還原檔案系統備份
- 複製檔案系統備份
- 監控備份、還原及複製作業



適用於Windows的外掛程式不支援在SMB共用區上備份及還原檔案系統。

## 適用於Windows功能的插件SnapCenter

Windows 外掛程式與儲存系統上的 NetApp Snapshot 技術整合。若要使用Windows外掛程式、您可以使用SnapCenter 這個介面。

適用於Windows的外掛程式包含下列主要功能：

- \*統一化圖形化使用者介面、採用SnapCenter S基 準\*技術

透過這個支援介面、您可以在外掛程式和環境之間實現標準化和一致性。SnapCenter利用此支援介面、您可以跨外掛程式完成一致的備份與還原程序、使用集中式報告、使用概覽儀表板檢視、設定角色型存取控制 (RBAC)、以及監控所有外掛程式的工作。SnapCenter此外、還提供集中化的排程與原則管理功能、以支援備份與複製作業。SnapCenter

- 自動化中央管理

您可以排程例行檔案系統備份、設定原則型備份保留、以及設定還原作業。您也可以透過設定SnapCenter以傳送電子郵件警示的功能、主動監控檔案系統環境。

- \* 不中斷的 NetApp Snapshot 技術 \*

Windows 外掛程式使用 NetApp Snapshot 技術。這可讓您在數秒內備份檔案系統、並快速還原檔案、而無需讓主機離線。快照消耗的儲存空間最小。

除了這些主要功能之外、適用於Windows的外掛程式還提供下列優點：

- 備份、還原及複製工作流程支援
- RBAC支援的安全性與集中式角色委派
- 使用NetApp FlexClone技術建立生產檔案系統的空間效率複本、以供測試或資料擷取之用

如需 FlexClone 授權資訊，請參閱 "[不需要授權SnapCenter](#)"。

- 能夠在多個伺服器上同時執行多個備份
- PowerShell Cmdlet可執行備份、還原及複製作業的指令碼
- 支援檔案系統與虛擬機器磁碟（VMDK）的備份
- 支援實體與虛擬化基礎架構
- 支援iSCSI、Fibre Channel、FCoE、原始裝置對應（RDM）、非對稱LUN對應（ALM）、VMDK over NFS 和VMFS、以及虛擬FC

## 如何備份Windows檔案系統SnapCenter

SnapCenter 使用 Snapshot 技術來備份位於 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）、以及以 VMS/NFS 為基礎的 VMDK（使用 NFS 的 VMware 虛擬機器檔案系統）上的 Windows 檔案系統資源。

SnapCenter 會建立檔案系統的快照、以建立備份。聯盟備份（其中一個磁碟區包含來自多個主機磁碟區的 LUN）比備份個別 LUN 更快、更有效率、因為與每個檔案系統的個別快照相比、只會建立一個磁碟區快照。

當 SnapCenter 建立 Snapshot 時、整個儲存系統磁碟區都會擷取在 Snapshot 中。不過、備份僅對建立備份的主機伺服器有效。

如果來自其他主機伺服器的資料位於同一個磁碟區、則無法從 Snapshot 還原此資料。



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

## 支援Microsoft Windows的儲存類型SnapCenter

支援實體機器和虛擬機器上的各種儲存類型。SnapCenter在安裝主機套件之前、您必須先確認儲存類型是否支援。

Windows Server提供支援的支援功能。SnapCenter如需支援版本的最新資訊，請參閱 "[NetApp 互通性對照表工具](#)"。

機器	儲存類型	資源配置使用	支援附註
實體伺服器	連接FC的LUN	圖形化使用者介面 (GUI) 或PowerShell Cmdlet SnapCenter	
實體伺服器	連接iSCSI的LUN	指令程式GUI 或PowerShell Cmdlet SnapCenter	
實體伺服器	儲存虛擬機器 (SVM) 上的SMB3 (CIFS) 共享區	指令程式GUI 或PowerShell Cmdlet SnapCenter	僅支援資源配置。  您無法使用SnapCenter 支援功能來備份任何使用SMB傳輸協定的資料或共用。
VMware VM	由FC或iSCSI HBA連接的RDM LUN	PowerShell Cmdlet	
VMware VM	iSCSI啟動器直接連接至來賓系統的iSCSI LUN	指令程式GUI 或PowerShell Cmdlet SnapCenter	
VMware VM	虛擬機器檔案系統 (VMFS) 或NFS資料存放區	VMware vSphere	
VMware VM	連線至SMB3共用的客體系統、位於SVM上	指令程式GUI 或PowerShell Cmdlet SnapCenter	僅支援資源配置。  您無法使用SnapCenter 支援功能來備份任何使用SMB傳輸協定的資料或共用。

機器	儲存類型	資源配置使用	支援附註
Hyper-V VM	虛擬光纖通道交換器所連接的虛擬FC (vFC) LUN	指令程式GUI 或PowerShell Cmdlet SnapCenter	<p>您必須使用Hyper-V Manager來配置虛擬光纖通道交換器所連接的虛擬FC (vFC) LUN。</p> <p> Hyper-V不支援在NetApp儲存設備上配置的VHD (x) 上傳遞磁碟和備份資料庫。</p>
Hyper-V VM	iSCSI啟動器直接連接至來賓系統的iSCSI LUN	指令程式GUI 或PowerShell Cmdlet SnapCenter	<p> Hyper-V不支援在NetApp儲存設備上配置的VHD (x) 上傳遞磁碟和備份資料庫。</p>
Hyper-V VM	連線至SMB3共用的客體系統、位於SVM上	指令程式GUI 或PowerShell Cmdlet SnapCenter	<p>僅支援資源配置。</p> <p>您無法使用SnapCenter 支援功能來備份任何使用SMB傳輸協定的資料或共用。</p> <p> Hyper-V不支援在NetApp儲存設備上配置的VHD (x) 上傳遞磁碟和備份資料庫。</p>

## Windows外掛程式所需的ONTAP 最低版本權限

所需的最低程度驗證權限會因您使用的資料保護功能的各個方面而有所不同。ONTAP SnapCenter

- All Access命令：ONTAP 要求最低權限才能執行支援
  - 事件generate-autosup-log

- 工作歷史記錄顯示
- 工作停止
- LUN
- LUN建立
- LUN刪除
- 新增LUN igroup
- 建立LUN igroup
- LUN igroup刪除
- LUN igroup重新命名
- LUN igroup顯示
- LUN對應新增報告節點
- 建立LUN對應
- 刪除LUN對應
- LUN對應移除報告節點
- LUN對應顯示
- LUN修改
- LUN移入Volume
- LUN離線
- LUN連線
- LUN大小調整
- LUN序列
- LUN顯示
- SnapMirror原則新增規則
- SnapMirror原則修改規則
- SnapMirror原則移除規則
- SnapMirror原則顯示
- SnapMirror還原
- SnapMirror顯示
- SnapMirror顯示歷史記錄
- SnapMirror更新
- SnapMirror更新-ls-set
- SnapMirror清單目的地
- 版本
- 建立Volume Clone

- Volume Clone顯示
- 磁碟區複製分割開始
- Volume Clone切割停止
- Volume建立
- Volume銷毀
- 建立Volume檔案複製
- Volume檔案show-disk-usage
- Volume離線
- Volume線上
- Volume修改
- Volume qtree建立
- Volume qtree刪除
- Volume qtree修改
- Volume qtree顯示
- Volume限制
- Volume Show
- 建立Volume Snapshot快照
- Volume Snapshot刪除
- Volume Snapshot修改
- Volume Snapshot重新命名
- Volume Snapshot還原
- Volume Snapshot還原檔
- Volume Snapshot顯示
- Volume卸載
- Vserver CIFS
- 建立Vserver CIFS共用區
- Vserver CIFS共用區刪除
- Vserver CIFS ShadowCopy展示
- Vserver CIFS共享秀
- Vserver CIFS展示
- Vserver匯出原則
- 建立Vserver匯出原則
- Vserver匯出原則刪除
- 建立Vserver匯出原則規則



- 顯示Vserver匯出原則規則
- Vserver匯出原則顯示
- Vserver iSCSI
- 顯示Vserver iSCSI連線
- Vserver展示
- 唯讀命令：ONTAP 要求具備最低權限才能執行支援
  - 網路介面
  - 網路介面顯示
  - Vserver

## 準備儲存系統以進行SnapMirror和SnapVault 資訊複寫

您可以使用SnapCenter 支援ONTAP SnapMirror技術的支援功能來在另一個Volume上建立備份集的鏡射複本、ONTAP SnapVault 並使用支援此技術的支援功能來執行磁碟對磁碟備份複寫、以符合標準及其他治理相關用途。在執行這些工作之前、您必須先設定來源與目的地磁碟區之間的資料保護關係、然後初始化關係。

SnapCenter 會在完成 Snapshot 作業之後、執行 SnapMirror 和 SnapVault 的更新。SnapMirror和SnapVault SnapMirror更新是SnapCenter 執行功能不全的工作之一、請勿建立個別ONTAP 的功能不全。



如果您是SnapCenter 從NetApp SnapManager 產品來到這個地方、並且對您設定的資料保護關係感到滿意、您可以跳過本節。

資料保護關係會將主要儲存設備（來源Volume）上的資料複寫到次要儲存設備（目的地Volume）。當您初始化關係時、ONTAP 將來源磁碟區上參照的資料區塊傳輸到目的地磁碟區。



不支援SnapMirror與支援等量資料（主要>\*鏡射\*>\* Vault \*）之間的串聯關係。SnapCenter SnapVault您應該使用「扇出」關係。

支援管理版本彈性的SnapMirror關係。SnapCenter如需有關版本彈性 SnapMirror 關係及如何設定關係的詳細資訊，請參閱 ["ONTAP 文件"](#)。



不支援\*同步鏡射\*複寫。SnapCenter

## 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、可提供您成功還原或複製檔案系統所需的備份。您的服務層級協議（SLA）、恢復時間目標（RTO）和恢復點目標（RPO）、都是您備份策略的主要決定因素。

SLA定義預期的服務層級、並解決許多與服務相關的問題、包括服務的可用度和效能。RTO是指在服務中斷後、必須還原業務程序的時間。RPO定義了檔案的存留期策略、這些檔案必須從備份儲存設備中恢復、以便在故障後恢復正常作業。SLA、RTO及RPO有助於資料保護策略。

## Windows 檔案系統的備份排程

備份頻率是在原則中指定；備份排程是在資源群組組態中指定。決定備份頻率或排程的最關鍵因素是資源的變更率和資料的重要性。您可以每小時備份大量使用的資源、而每天備份一次極少使用的資源。其他因素包括資源對貴組織的重要性、服務層級協議 (SLA)、以及您的恢復點目標 (RPO)。

SLA 定義預期的服務層級、並解決許多與服務相關的問題、包括服務的可用度和效能。RPO 定義了檔案的存留期策略、這些檔案必須從備份儲存設備中恢復、以便在故障後恢復正常作業。SLA 和 RPO 有助於資料保護策略。

即使是使用頻繁的資源、也不需要一天執行一次或兩次以上的完整備份。

備份排程分為兩部分、如下所示：

- 備份頻率

備份頻率 (執行備份的頻率)、對於某些外掛程式稱為 `_schedule` 類型、是原則組態的一部分。例如、您可以將備份頻率設定為每小時、每日、每週或每月、或是指定 \*無\*、讓原則成為隨需原則。您可以按一下 \*設定\* > \*原則\* 來存取原則。

- 備份排程

備份排程 (準確是在何時執行備份) 是資源群組組態的一部分。例如、如果您的資源群組已設定每週備份的原則、您可以將排程設定為每週四 10:00 PM 備份。您可以按一下 \*資源\* > \*資源群組\* 來存取資源群組排程。

## 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、使用的磁碟區數目、檔案系統變更率、以及您的服務層級協議 (SLA)。

## Windows 檔案系統的備份命名慣例

Windows 檔案系統備份使用預設的 Snapshot 命名慣例。預設備份命名慣例會在 Snapshot 名稱中新增時間戳記、協助您識別複本建立的時間。

Snapshot 使用下列預設命名慣例：`resourcegroupname_hostname_timestamp`

您應該以邏輯方式命名備份資源群組、如下列範例所示：

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

在此範例中、語法元素具有下列意義：

- `dts1` 是資源群組名稱。
- `mach1x88` 為主機名稱。
- `03-12-2016_23.17.26` 為日期和時間戳記。

建立備份時、您也可以新增描述性標記來協助識別備份。相反地、如果您想要使用自訂的備份命名慣例、則必須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複本的天數、或指定您要保留的備份複本數量、最多ONTAP 255份。例如、貴組織可能需要保留10天的備份複本或130個備份複本。

建立原則時、您可以指定備份類型和排程類型的保留選項。

如果您設定SnapMirror複寫、保留原則就會鏡射到目的地磁碟區。

還原刪除保留的備份、這些備份的保留標籤與排程類型相符。SnapCenter如果變更了資源或資源群組的排程類型、則使用舊排程類型標籤的備份仍可能保留在系統上。



若要長期保留備份複本、您應該使用SnapVault 此功能進行備份。

## Windows檔案系統的複本來源與目的地

您可以從主要儲存設備或次要儲存設備複製檔案系統備份。您也可以選擇支援您需求的目的地：原始備份位置、或是同一主機或不同主機上的不同目的地。目的地必須與複製來源備份位於同一個磁碟區。

複製目的地	說明
原始、來源、位置	根據預設SnapCenter、將實體複本儲存在複製備份所在的相同位置和主機上。
不同的位置	您可以將實體複本儲存在同一主機或不同主機上的不同位置。主機必須已設定連線至儲存虛擬機器 (SVM)。

您可以在完成複製作業後重新命名複本。

## 版權資訊

Copyright © 2024 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。