



了解**SnapCenter** software

SnapCenter software

NetApp
November 06, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/snapcenter-61/get-started/concept_snapcenter_overview.html on November 06, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

了解SnapCenter software	1
SnapCenter概述	1
主要特點	1
SnapCenter架構和元件	2
SnapCenter中的安全功能	5
CA憑證概述	5
雙向 SSL 通信	6
基於憑證的身份驗證概述	6
多重身份驗證 (MFA)	6
SnapCenter中基於角色的存取控制	6
SnapCenter中的 RBAC 類型	6
分配給預定義SnapCenter角色的權限	7
SnapCenter中的災難復原	11
SnapCenter伺服器災難復原	11
SnapCenter插件與儲存災難復原	11
SnapCenter所需的許可證	11
SnapCenter中的SnapMirror主動同步	14
資料保護的關鍵概念	14
資源	14
資源組	14
政策	14
前言和後記的使用	15
SnapCenter支援的儲存系統和應用程式	16
支援的儲存系統	16
支援的應用程式和資料庫	16
SnapCenter憑證的驗證方法	16
Windows 驗證	16
不受信任的網域身份驗證	17
本機工作群組身份驗證	17
SQL Server 驗證	17
Linux 驗證	17
AIX 身份驗證	17
Oracle 資料庫驗證	17
Oracle ASM 身份驗證	17
RMAN 目錄驗證	17

了解SnapCenter software

SnapCenter概述

SnapCenter software是一個簡單、集中且可擴展的平台，用於應用程式一致的資料保護。它保護混合雲中ONTAP系統上的應用程式、資料庫、主機檔案系統和虛擬機器。

SnapCenter使用NetApp Snapshot、SnapRestore、FlexClone、SnapMirror和SnapVault技術提供：

- 快速、節省空間、應用程式一致、基於磁碟的備份
- 快速、詳細的恢復和應用程式一致的恢復
- 快速、節省空間的克隆

SnapCenter包括SnapCenter伺服器 and 輕量級插件。您可以自動將外掛程式部署到遠端應用程式主機，安排備份、驗證和複製操作，並監控資料保護操作。

您可以在本機或公有雲上安裝SnapCenter來保護資料。

- 在地保護以下內容：
 - 位於ONTAP FAS、AFF或ASA主系統上並複製到ONTAP FAS、AFF或ASA輔助系統的數據
 - ONTAP Select主系統上的數據
 - 位於ONTAP FAS、AFF或ASA主系統和輔助系統上並受本地StorageGRID物件儲存保護的數據
 - ONTAP ASA r2 主系統和輔助系統上的數據
- 在混合雲中本地保護以下內容：
 - 位於ONTAP FAS、AFF或ASA主系統上並複製到Cloud Volumes ONTAP 的數據
 - 位於ONTAP FAS、AFF或ASA主系統和輔助系統上的數據，使用NetApp備份和恢復整合保護到雲端中的物件和歸檔存儲
- 在公有雲中保護以下內容：
 - Cloud Volumes ONTAP（以前稱為ONTAP Cloud）主系統上的數據
 - Amazon FSX for ONTAP上的數據
 - 主Azure NetApp Files（Oracle、Microsoft SQL 和 SAP HANA）上的數據

主要特點

SnapCenter提供以下主要功能：

- 不同應用程式的集中式、應用程式一致的資料保護

支援在ONTAP系統上執行的 Microsoft Exchange Server、Microsoft SQL Server、Linux 或 AIX 上的 Oracle 資料庫、SAP HANA 資料庫、IBM Db2、PostgreSQL、MySQL 和 Windows 主機檔案系統的資料保護。SnapCenter也支援 MongoDB、Storage、MaxDB、Sybase ASE、ORASCPM 等應用程式的保護。

- 基於策略的備份

基於策略的備份利用NetApp Snapshot 技術來創建快速、節省空間、應用程式一致的基於磁碟的備份。您也可以透過更新現有的保護關係來設定這些備份到二級儲存的自動保護。

- 多種資源的備份

您可以使用SnapCenter資源組一次備份相同類型的多個資源（應用程式、資料庫或主機檔案系統）。

- 還原和復原

SnapCenter提供快速、細粒度的備份還原以及應用程式一致的基於時間的復原。您可以從混合雲中的任何目的地進行恢復。

- 複製

SnapCenter提供快速、節省空間且應用程式一致的克隆。您可以在混合雲中的任何目的地進行複製。

- 單一使用者管理圖形使用者介面

SnapCenter提供單一介面來管理任何混合雲目標中的備份和複製。

- REST API、Windows cmdlet、UNIX 指令

SnapCenter為大多數功能提供了 REST API，以便與任何編排軟體集成，並使用 Windows PowerShell cmdlet 和命令列介面。

- 集中式資料保護儀表板和報告

- 基於角色的存取控制（RBAC）用於安全和授權

- 具有高可用性的內建儲存庫資料庫，用於儲存所有備份元數據

- 自動推送安裝插件

- 高可用性

- 災難復原 (DR)

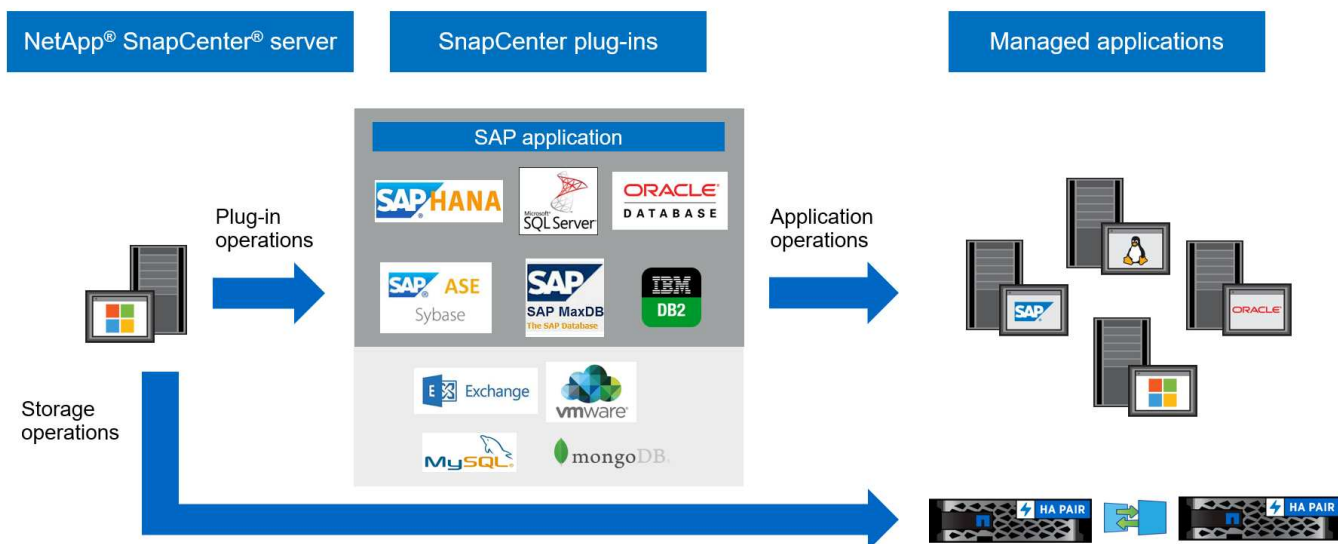
- SnapLock ["了解更多"](#)

- SnapMirror主動同步（最初以SnapMirror業務連續性 [SM-BC] 發行）

- 同步鏡像 ["了解更多"](#)

SnapCenter架構和元件

SnapCenter採用分層設計，包含中央管理伺服器 and 插件主機。伺服器和插件主機可以位於不同的位置。



SnapCenter包含SnapCenter伺服器、適用於 Windows 的SnapCenter插件套件、適用於 Linux 的SnapCenter插件套件。每個包都包含各種應用程式和基礎設施組件的插件。

SnapCenter伺服器

SnapCenter伺服器支援 Microsoft Windows 和 Linux（RHEL 8.x、RHEL 9.x、SLES 15 SP5）作業系統。SnapCenter伺服器包含一個 Web 伺服器、一個基於 HTML5 的集中式使用者介面、PowerShell cmdlet、REST API 和SnapCenter儲存庫。

SnapCenter將其操作的相關資訊儲存在SnapCenter儲存庫中。

SnapCenter插件

每個SnapCenter插件都支援特定的環境、資料庫和應用程式。

插件名稱	包含在安裝包中	需要其他插件	安裝在主機上	支援的平台
適用於 Microsoft SQL Server 的SnapCenter插件	Windows 插件包	Windows 外掛	SQL Server 主機	視窗
適用於 Windows 的SnapCenter插件	Windows 插件包		Windows 主機	視窗
適用於 Microsoft Exchange Server 的SnapCenter插件	Windows 插件包	Windows 外掛	Exchange Server 主機	視窗
適用於 Oracle 資料庫的 SnapCentre 插件	Linux 插件包和 AIX 插件包	UNIX插件	Oracle 主機	Linux 或 AIX

插件名稱	包含在安裝包中	需要其他插件	安裝在主機上	支援的平台
適用於 SAP HANA 資料庫的SnapCenter插件	Linux 插件包和 Windows 插件包	UNIX 插件或 Windows 插件	HDBSQL 用戶端主機	Linux 或 Windows
適用於 IBM Db2 的SnapCenter插件	Linux 插件包和 Windows 插件包	UNIX 插件或 Windows 插件	Db2 主機	Linux、AIX 或 Windows
適用於 PostgreSQL 的SnapCenter插件	Linux 插件包和 Windows 插件包	UNIX 插件或 Windows 插件	PostgreSQL 主機	Linux 或 Windows
MySQL 的 SnapCenter 插件	Linux 插件包和 Windows 插件包	UNIX 插件或 Windows 插件	MySQL 主機	Linux 或 Windows
MongoDB 的SnapCenter插件	Linux 插件包和 Windows 插件包	UNIX 插件或 Windows 插件	MongoDB 主機	Linux 或 Windows
適用於 ORASCPM (Oracle 應用程式) 的SnapCenter插件	Linux 插件包和 Windows 插件包	UNIX 插件或 Windows 插件	Oracle 主機	Linux 或 Windows
適用於 SAP ASE 的SnapCenter插件	Linux 插件包和 Windows 插件包	UNIX 插件或 Windows 插件	SAP主機	Linux 或 Windows
適用於 SAP MaxDB 的SnapCenter插件	Linux 插件包和 Windows 插件包	UNIX 插件或 Windows 插件	SAP MaxDB 主機	Linux 或 Windows
SnapCenter插件 (用於儲存插件)	Linux 插件包和 Windows 插件包	UNIX 插件或 Windows 插件	儲存主機	Linux 或 Windows

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere支援虛擬機器 (VM)、資料儲存庫和虛擬機器磁碟 (VMDK) 的崩潰一致性和 VM 一致性備份和還原作業。它還支援虛擬化資料庫和檔案系統的應用程式一致的備份和復原作業。

若要保護資料庫、檔案系統、虛擬機器或虛擬機器上的資料儲存區，請部署SnapCenter Plug-in for VMware vSphere。欲了解詳細信息，請參閱 "[SnapCenter Plug-in for VMware vSphere文檔](#)"。

SnapCenter儲存庫

SnapCenter儲存庫（有時稱為 NSM 資料庫）儲存每個SnapCenter操作的資訊和元資料。

SnapCenter Server 安裝預設安裝 MySQL Server 儲存庫資料庫。如果您已經安裝了 MySQL Server 並且想要執行SnapCenter Server 的全新安裝，則必須解除安裝 MySQL Server。

SnapCenter支援 MySQL Server 8.0.37 或更高版本作為SnapCenter儲存庫資料庫。如果您將早期版本的 MySQL Server 與早期版本的SnapCenter一起使用，則SnapCenter升級程序會將 MySQL Server 升級至版本 8.0.37 或更高版本。

SnapCenter儲存庫儲存以下資訊和元資料：

- 備份、克隆、還原和驗證元數據
- 報告、工作和事件訊息
- 主機和插件資訊
- 角色、使用者和權限詳細信息
- 儲存系統連接資訊

SnapCenter中的安全功能

SnapCenter採用嚴格的安全性和身份驗證功能，確保您的資料安全。

SnapCenter包含以下安全功能：

- 與SnapCenter的所有通訊都使用 HTTP over SSL (HTTPS)。
- SnapCenter中的所有憑證均使用高級加密標準 (AES) 加密進行保護。
- 支援符合聯邦資訊處理標準 (FIPS) 的安全演算法。
- 支援使用客戶提供的授權CA憑證。
- 支援傳輸層安全性 (TLS) 1.3 以便與ONTAP進行通訊。您也可以使用 TLS 1.2 進行客戶端和伺服器之間的通訊。
- 支援一組特定的 SSL 密碼套件，以提供跨網路通訊的安全性。 ["了解更多"](#)。
- SnapCenter安裝在您公司的防火牆內，以啟用對SnapCenter伺服器的存取並啟用SnapCenter伺服器和插件之間的通訊。
- SnapCenter API 和操作存取使用 AES 加密的令牌，該令牌在 24 小時後過期。
- SnapCenter與 Windows Active Directory 集成，用於登入和基於角色的存取控制 (RBAC) 來管理存取權限。
- 適用於 Windows 和 Linux 主機的ONTAP上的SnapCenter支援 IPsec。 ["了解更多"](#)。
- SnapCenter PowerShell cmdlet 是會話安全性的。
- 預設 15 分鐘不活動時間後， SnapCenter會警告您將在 5 分鐘後被登出。

20 分鐘不活動後， SnapCenter會將您登出，您必須重新登入。您可以修改註銷期限。

- 5 次登入嘗試失敗後，登入將會暫時停用。
- 支援SnapCenter Server 和ONTAP之間的 CA 憑證認證。 ["了解更多"](#)。
- 完整性驗證器被添加到SnapCenter伺服器和插件中，並在全新安裝和升級作業期間驗證所有附帶的二進位檔案。

CA憑證概述

SnapCenter Server 安裝程式在安裝期間啟用集中式 SSL 憑證支援。為了增強伺服器和插件之間的安全通信，SnapCenter支援使用客戶提供的授權 CA 憑證。

安裝SnapCenter伺服器和對應的插件後，您應該部署 CA 憑證。有關更多信息，請參閱["產生CA憑證CSR文件"](#)。

您也可以為 VMware vSphere 的SnapCenter外掛程式部署 CA 憑證。有關更多信息，請參閱 ["建立並匯入證書"](#)

。

雙向 SSL 通信

雙向 SSL 通訊確保SnapCenter伺服器 and 插件之間的相互通訊安全性。

基於憑證的身份驗證概述

基於憑證的身份驗證可驗證嘗試存取SnapCenter插件主機的各個使用者的真實性。使用者應匯出不帶私鑰的SnapCenter伺服器憑證並將其匯入插件主機受信任儲存區。僅當啟用雙向 SSL 功能時，基於憑證的驗證才有效。

多重身份驗證 (MFA)

MFA 透過安全性斷言標記語言 (SAML) 使用第三方身分提供者 (IdP) 來管理使用者會話。此功能透過選擇使用多種因素（例如 TOTP、生物識別、推播通知等）以及現有的使用者名稱和密碼來增強身分驗證的安全性。此外，它還使客戶能夠使用自己的使用者身分提供者在其產品組合中獲得統一的使用者登入 (SSO)。

MFA 僅適用於SnapCenter Server UI 登入。登入透過 IdP Active Directory 聯合驗證服務 (AD FS) 進行驗證。您可以在 AD FS 配置各種身份驗證因素。SnapCenter是服務供應商，您應該將SnapCenter配置為 AD FS 中的依賴方。要在SnapCenter中啟用 MFA，您將需要 AD FS 元資料。

有關啟用 MFA 的信息，請參閱["啟用多重身份驗證"](#)。

SnapCenter中基於角色的存取控制

SnapCenter基於角色的存取控制 (RBAC) 和ONTAP權限使SnapCenter管理員能夠將SnapCenter資源的控制權委託給不同的使用者或使用者群組。這種集中管理的存取使應用程式管理員能夠在委派的环境中安全地工作。

您可以隨時建立和修改角色，並為使用者新增資源存取權。但是，首次設定SnapCenter時，至少應將 Active Directory 使用者或群組新增至角色，然後在這些使用者或群組中新增資源存取權。



您不能使用SnapCenter建立使用者或群組帳戶。您應該在作業系統或資料庫的 Active Directory 中建立使用者或群組帳戶。

SnapCenter中的 RBAC 類型

SnapCenter使用以下類型的角色為基礎的存取控制：

- SnapCenter RBAC
- 應用程式等級 RBAC
- 適用於 VMware vSphere RBAC 的SnapCenter插件
- ONTAP 權限

SnapCenter RBAC

SnapCenter具有預先定義的角色，您可以將使用者或使用者群組指派給這些角色。預定義的角色是：

- SnapCenter管理員角色
- 應用程式備份和克隆管理員角色
- 備份和克隆檢視器角色
- 基礎設施管理員角色

當您為使用者指派角色時，除非您指派了 SnapCenterAdmin 角色，否則只有與該使用者相關的作業才會顯示在「作業」頁面中。

您還可以建立新角色並管理權限和使用者。您可以為使用者或群組指派權限以存取SnapCenter對象，例如主機、儲存連線和資源群組。

您可以將 RBAC 權限指派給同一林內的使用者和群組以及屬於不同林的使用者。您無法將 RBAC 權限指派給屬於跨林嵌套群組的使用者。



如果建立自訂角色，它必須包含 SnapCenterAdmin 角色的所有權限。如果您僅複製部分權限，例如新增主機或刪除主機，則無法執行這些操作。

使用者需要在登入時透過圖形使用者介面 (GUI) 或使用 PowerShell cmdlet 提供身份驗證。如果使用者是多個角色的成員，則在輸入登入憑證後，系統會提示他們指定要使用的角色。用戶還需要提供身份驗證才能運行 API。

應用程式等級 RBAC

SnapCenter使用憑證來驗證授權的SnapCenter使用者是否也具有應用程式層級權限。

例如，如果您想在 SQL Server 環境中執行資料保護操作，則必須使用正確的 Windows 或 SQL 憑證設定憑證。SnapCenter伺服器使用任一方法對設定的憑證進行驗證。如果要在ONTAP儲存上的 Windows 檔案系統環境中執行資料保護操作，SnapCenter管理員角色必須在 Windows 主機上具有管理員權限。

同樣，如果您想在 Oracle 資料庫上執行資料保護操作，並且如果資料庫主機中停用了作業系統 (OS) 驗證，則必須使用 Oracle 資料庫或 Oracle ASM 憑證設定憑證。SnapCenter伺服器根據操作使用其中一種方法對設定的憑證進行身份驗證。

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere

如果您使用SnapCenter VMware 外掛程式進行虛擬機器一致的資料保護，則 vCenter Server 會提供額外等級的 RBAC。SnapCenter VMware 外掛程式支援 vCenter Server RBAC 和ONTAP RBAC。 ["了解更多"](#)

最佳實務：NetApp建議您為SnapCenter Plug-in for VMware vSphere建立ONTAP角色，並為其指派所有必要的權限。

ONTAP 權限

您應該建立具有存取儲存系統所需權限的 vsadmin 帳戶。 ["了解更多"](#)

分配給預定義SnapCenter角色的權限

將使用者新增至角色時，您必須指派 StorageConnection 權限以啟用儲存虛擬機器 (SVM) 通信，或為使用者指派 SVM 以啟用使用 SVM 的權限。儲存連線權限使用戶能夠建立 SVM 連線。

例如，具有SnapCenter管理員角色的用戶可以建立 SVM 連線並將其指派給具有應用程式備份和複製管理員角色

的用戶，而該用戶預設情況下沒有建立或編輯 SVM 連線的權限。如果沒有 SVM 連接，使用者就無法完成任何備份、複製或復原作業。

SnapCenter管理員角色

SnapCenter管理員角色已啟用所有權限。您不能修改此角色的權限。您可以將使用者和群組新增至角色或將其刪除。

應用程式備份和克隆管理員角色

應用程式備份和複製管理員角色具有執行應用程式備份和複製相關任務的管理作業所需的權限。此角色沒有主機管理、設定、儲存連線管理或遠端安裝的權限。

權限	已啟用	創造	讀	更新	刪除
資源組	不適用	是的	是的	是的	是的
政策	不適用	是的	是的	是的	是的
備份	不適用	是的	是的	是的	是的
主持人	不適用	是的	是的	是的	是的
儲存連接	不適用	不	是的	不	不
複製	不適用	是的	是的	是的	是的
條款	不適用	不	是的	不	不
儀表板	是的	不適用	不適用	不適用	不適用
報告	是的	不適用	不適用	不適用	不適用
恢復	是的	不適用	不適用	不適用	不適用
資源	是的	是的	是的	是的	是的
插件安裝/解除安裝	不	不適用		不適用	不適用
遷移	不	不適用	不適用	不適用	不適用
山	是的	是的	不適用	不適用	不適用
解除安裝	是的	是的	不適用	不適用	不適用

權限	已啟用	創造	讀	更新	刪除
全卷還原	不	不	不適用	不適用	不適用
二級保護	不	不	不適用	不適用	不適用
作業監視器	是的	不適用	不適用	不適用	不適用

備份和克隆檢視器角色

備份和克隆查看者角色具有所有權限的唯讀檢視。此角色還具有發現、報告和存取儀表板的權限。

權限	已啟用	創造	讀	更新	刪除
資源組	不適用	不	是的	不	不
政策	不適用	不	是的	不	不
備份	不適用	不	是的	不	不
主持人	不適用	不	是的	不	不
儲存連接	不適用	不	是的	不	不
複製	不適用	不	是的	不	不
條款	不適用	不	是的	不	不
儀表板	是的	不適用	不適用	不適用	不適用
報告	是的	不適用	不適用	不適用	不適用
恢復	不	不	不適用	不適用	不適用
資源	不	不	是的	是的	不
插件安裝/解除安裝	不	不適用	不適用	不適用	不適用
遷移	不	不適用	不適用	不適用	不適用
山	是的	不適用	不適用	不適用	不適用
解除安裝	是的	不適用	不適用	不適用	不適用

權限	已啟用	創造	讀	更新	刪除
全卷還原	不	不適用	不適用	不適用	不適用
二級保護	不	不適用	不適用	不適用	不適用
作業監視器	是的	不適用	不適用	不適用	不適用

基礎設施管理員角色

基礎設施管理員角色具有主機管理、儲存管理、配置、資源群組、遠端安裝報告和儀表板存取的權限。

權限	已啟用	創造	讀	更新	刪除
資源組	不適用	是的	是的	是的	是的
政策	不適用	不	是的	是的	是的
備份	不適用	是的	是的	是的	是的
主持人	不適用	是的	是的	是的	是的
儲存連接	不適用	是的	是的	是的	是的
複製	不適用	不	是的	不	不
條款	不適用	是的	是的	是的	是的
儀表板	是的	不適用	不適用	不適用	不適用
報告	是的	不適用	不適用	不適用	不適用
恢復	是的	不適用	不適用	不適用	不適用
資源	是的	是的	是的	是的	是的
插件安裝/解除安裝	是的	不適用	不適用	不適用	不適用
遷移	不	不適用	不適用	不適用	不適用
山	不	不適用	不適用	不適用	不適用
解除安裝	不	不適用	不適用	不適用	不適用

權限	已啟用	創造	讀	更新	刪除
全卷還原	不	不	不適用	不適用	不適用
二級保護	不	不	不適用	不適用	不適用
作業監視器	是的	不適用	不適用	不適用	不適用

SnapCenter中的災難復原

SnapCenter災難復原 (DR) 功能可讓您從資源損壞或伺服器崩潰等災難中復原。它有助於恢復SnapCenter儲存庫、伺服器計劃、配置元件以及 SQL Server 的SnapCenter插件及其儲存。

本節介紹SnapCenter中的兩種 DR 類型：

SnapCenter伺服器災難復原

- SnapCenter Server 資料已備份，無需在SnapCenter Server 上新增或管理任何外掛程式即可復原。
- 輔助SnapCenter伺服器應安裝在與主SnapCenter伺服器相同的安裝目錄和連接埠上。
- 對於多重驗證 (MFA)，在SnapCenter Server DR 期間，關閉所有瀏覽器標籤並重新開啟瀏覽器以再次登入。這將清除現有或活動的會話 cookie 並更新正確的設定資料。
- SnapCenter災難復原功能使用 REST API 來備份SnapCenter伺服器。看["用於SnapCenter Server 災難復原的 REST API 工作流程"](#)。
- 審計設定相關的設定檔未在 DR 備份中備份，還原作業後也不會在 DR 伺服器上備份。您應該手動重複審計日誌設定。

SnapCenter插件與儲存災難復原

DR 僅適用於 SQL Server 的SnapCenter插件。如果外掛程式關閉，請切換到另一個 SQL 主機並按照以下步驟還原資料。看["SnapCenter插件 for SQL Server 的災難復原"](#)。

SnapCenter使用ONTAP SnapMirror複製數據，透過將數據同步到輔助站點，可以用於 DR。若要啟動故障轉移，請中斷SnapMirror複製。在回退期間，逆轉同步以將資料從 DR 站點複製回主位置。

SnapCenter所需的許可證

SnapCenter需要多個許可證才能實現應用程式、資料庫、檔案系統和虛擬機器的資料保護。您安裝的SnapCenter授權類型取決於您的儲存環境和您想要使用的功能。

執照	需要時
SnapCenter標準是基於控制器	FAS、AFF、ASA必需 SnapCenter標準許可證是基於控制器的許可證，是NetApp ONTAP One 的一部分。如果您擁有SnapManager Suite 許可證，您也可以獲得SnapCenter Standard 授權權利。如果您想使用FAS、AFF或ASA儲存試用安裝SnapCenter，您可以聯絡銷售代表以取得NetApp ONTAP One 評估許可證。 有關NetApp ONTAP One 附帶的許可證的信息，請參閱 "NetApp ONTAP One 隨附的許可證"。  SnapCenter也作為資料保護包的一部分提供。如果您購買了 A400 或更高版本，則應該購買資料保護包。
SnapMirror或SnapVault	ONTAP 如果在SnapCenter中啟用了複製，則需要SnapMirror或SnapVault授權。
SnapRestore	需要恢復和驗證備份。 在主儲存系統上 • 需要在SnapVault目標系統上執行遠端驗證並從備份中復原。 • 需要在SnapMirror目標系統上執行遠端驗證。
FlexClone	克隆資料庫和驗證操作所需。 在主儲存系統和輔助儲存系統上 • 需要在SnapVault目標系統上從二級保管庫備份建立複製。 • 需要在SnapMirror目標系統上從二級SnapMirror備份建立複製。

執照	需要時
協議許可證	• LUN 的 iSCSI 或 FC 許可證 • SMB 共享的 CIFS 許可證 • NFS 類型 VMDK 的 NFS 許可證 • VMFS 類型 VMDK 的 iSCSI 或 FC 許可證 如果來源磁碟區不可用，則需要在SnapMirror目標系統上提供資料。
SnapCenter標準許可證（可選）	次要目的地  建議（但不要求）將SnapCenter標準許可證新增至輔助目標。如果未在輔助目標上啟用SnapCenter標準許可證，則執行故障轉移作業後無法使用SnapCenter備份輔助目標上的資源。但是，在輔助目標上需要FlexClone許可證才能執行複製和驗證操作。
單一郵件匣復原 (SMBR) 許可證	如果您使用SnapCenter Plug-in for Exchange 來管理 Microsoft Exchange Server 資料庫和單一郵件匣復原 (SMBR)，則需要額外的 SMBR 許可證，該許可證需要根據使用者信箱單獨購買。 NetApp® 單一信箱復原已於 2023 年 5 月 12 日停止提供 (EOA)。有關詳細信息，請參閱"CPC-00507"。NetApp將在支援期限內繼續為已透過 2020 年 6 月 24 日推出的行銷零件號碼購買郵箱容量、維護和支援的客戶提供支援。 NetApp Single Mailbox Recovery 是 Ontrack 提供的合作夥伴產品。Ontrack PowerControls 提供的功能與NetApp Single Mailbox Recovery 類似。客戶可以從 Ontrack（透過 licenceteam@ontrack.com）購買新的 Ontrack PowerControls 軟體許可證以及 Ontrack PowerControls 維護和支援續約，以便在 2023 年 5 月 12 日 EOA 日期之後進行細粒度的郵箱恢復。



SnapCenter Advanced 和 SnapCenter NAS File Services 授權已棄用，不再可用。Amazon FSx for NetApp ONTAP、ONTAP Select、Cloud Volumes ONTAP 和 Azure NetApp Files 不再需要標準授權和基於容量的授權。

您應該安裝一個或多個 SnapCenter 授權。有關如何添加許可證的信息，請參閱["新增基於 SnapCenter Standard 控制器的許可證"](#)。

SnapCenter中的SnapMirror主動同步

SnapMirror主動同步使業務服務即使在整個站點發生故障時也能繼續運行，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。

有關SnapMirror主動同步的更多信息，請參閱 "[SnapMirror主動同步概述](#)"。

對於SnapMirror主動同步，請確保您已滿足各種硬體、軟體和系統配置要求。更多資訊請參閱 "[先決條件](#)"

此功能支援的插件有適用於 SQL Server 的SnapCenter插件、適用於 Windows 的SnapCenter插件、適用於 Oracle 資料庫的SnapCenter插件、適用於 SAP HANA 資料庫的SnapCenter插件、適用於 Microsoft Exchange Server 的SnapCenter插件和適用於 Unix 的SnapCenter插件。



為了支援SnapCenter中的主機啟動器鄰近性，應在ONTAP中設定其值（來源或目標）。

SnapCenter不支援的用例：

- 如果您透過將ONTAP中SnapMirror活動同步關係上的政策從 *automatedfailover* 變更為 *automatedfailoverduplex* 來將現有的非對稱SnapMirror活動同步工作負載轉換為對稱工作負載，則SnapCenter不支援此操作。
- 如果存在資源群組的備份（已在SnapCenter中受到保護），然後在ONTAP中將SnapMirror活動同步關係上的儲存策略從 *automatedfailover* 變更為 *automatedfailoverduplex*，則SnapCenter不支援此操作。

資料保護的關鍵概念

在使用SnapCenter之前，請先了解備份、複製和還原的關鍵概念。

資源

資源包括資料庫、Windows 檔案系統或使用SnapCenter備份或複製的檔案共用。根據您的環境，資源也可能是資料庫執行個體、SQL Server 可用性群組、Oracle 資料庫、RAC 資料庫或自訂應用程式群組。

資源組

資源組是主機或叢集上的資源集合，可能來自多個主機和叢集。對資源組執行的操作將根據指定的計劃應用於其所有資源。您可以對單一資源或群組執行按需或排程備份。



如果共用資源組中的一個主機進入維護模式，則該組的所有主機上的所有排程操作都會暫停。

使用相關外掛程式來備份特定資源：資料庫外掛程式用於資料庫，檔案系統外掛程式用於檔案系統，以及SnapCenter Plug-in for VMware vSphere用於虛擬機器和資料儲存區。

政策

策略指定備份頻率、副本保留、複製、腳本和資料保護作業的其他特徵。

建立資源群組或執行按需備份時可以選擇一個或多個策略。

資源組定義需要保護的內容以及何時（以日期和時間為單位）進行保護。政策描述如何實施保護。例如，如果需要備份主機的所有資料庫或檔案系統，則可以建立包含主機中所有資料庫或檔案系統的資源群組。然後可以將兩個策略附加到資源群組：每日策略和每小時策略。

建立資源群組並附加原則時，可以將其配置為每天執行一次完整備份，並每小時執行一次日誌備份的另一個計畫。

自訂處方和附言可用於資料保護操作。這些腳本允許在資料保護作業之前或之後自動化。例如，腳本可以自動通知資料保護作業失敗或警告。在製定前言和後記之前，了解創建這些腳本的要求至關重要。

前言和後記的使用

自訂的處方和後記可以在作業之前或之後自動執行資料保護任務。例如，您可以新增一個腳本來通知您作業失敗或警告。在設定它們之前，請確保您了解這些腳本的要求。

支援的腳本類型

Windows 支援以下類型的腳本：

- 批次檔
- PowerShell 腳本
- Perl 腳本

UNIX 支援以下類型的腳本：

- Perl 腳本
- Python 腳本
- Shell 腳本



除了預設的 bash shell 之外，還支援其他 shell，如 sh-shell、k-shell 和 c-shell。

腳本路徑

作為非虛擬化和虛擬化儲存系統上的 SnapCenter 操作的一部分運行的所有前腳本和後腳本都在插件主機上執行。

- Windows 腳本應位於插件主機上。



前言或後記路徑不應包含磁碟機或共用。該路徑應相對於 SCRIPTS_PATH。

- UNIX 腳本應位於插件主機上。



腳本路徑在執行時進行驗證。

在哪裡指定腳本

腳本在備份策略中指定。當備份作業開始時，策略會自動將腳本與正在備份的資源關聯起來。建立備份策略時，您可以指定前言和後記參數。



您不能指定多個腳本。

腳本逾時

預設情況下，超時設定為 60 秒。您可以修改超時值。

腳本輸出

Windows 腳本和後記輸出檔案的預設目錄是 Windows\System32。

UNIX 前言和後記沒有預設位置。您可以將輸出檔案重新導向到任何首選位置。

SnapCenter支援的儲存系統和應用程式

您應該了解SnapCenter支援的儲存系統、應用程式和資料庫。

支援的儲存系統

- NetApp ONTAP 9.12.1 及更高版本
- Azure NetApp Files
- Amazon FSx for NetApp ONTAP

支援透過傳輸控制協定 (TCP) 的非揮發性記憶體快速 (NVMe)。

有關Amazon FSx for NetApp ONTAP 的信息，請參閱 ["Amazon FSx for NetApp ONTAP文檔"](#)。

- 運行NetApp ONTAP 9.16.1 的NetApp ASA r2 系統。

支援的應用程式和資料庫

SnapCenter支援不同應用程式和資料庫的保護。有關受支援的應用程式和資料庫的詳細信息，請參閱 ["NetApp 互通性表工具"](#)。

SnapCenter支援在 VMware Cloud on Amazon Web Services (AWS) 軟體定義資料中心 (SDDC) 環境中保護 Oracle 和 Microsoft SQL 工作負載。https://community.netapp.com/t5/Tech-ONTAP-Blogs/Protect-Oracle-MS-SQL-workloads-using-NetApp-SnapCenter-in-VMware-Cloud-on-AWS/ba-p/449168[了解更多]^]。

SnapCenter憑證的驗證方法

憑證根據應用程式或環境使用不同的身份驗證方法。憑證對使用者進行身份驗證，以便他們可以執行SnapCenter操作。您應該建立一組用於安裝插件的憑證，並建立另一組用於資料保護操作的憑證。

Windows 驗證

Windows 驗證方法針對 Active Directory 進行驗證。對於 Windows 身份驗證，Active Directory 是在SnapCenter之外設定的。SnapCenter無需額外配置即可進行身份驗證。您需要 Windows 憑證來新增主機、

安裝插件包和排程作業。

不受信任的網域身份驗證

SnapCenter允許屬於不受信任網域的使用者和群組建立 Windows 憑證。為了讓身分驗證成功，您應該向SnapCenter註冊不受信任的網域。

本機工作群組身份驗證

SnapCenter允許使用本機工作群組使用者和群組建立 Windows 憑證。本機工作群組使用者和群組的 Windows 驗證不會在 Windows 憑證建立期間發生，而是會延遲到主機註冊和其他主機操作執行時發生。

SQL Server 驗證

SQL 驗證方法針對 SQL Server 執行個體進行驗證。這意味著必須在SnapCenter中發現 SQL Server 執行個體。因此，在新增SQL憑證前，必須先新增主機、安裝外掛程式包、刷新資源。您需要 SQL Server 驗證才能執行 SQL Server 上的排程或發現資源等操作。

Linux 驗證

Linux 驗證方法針對 Linux 主機進行驗證。在從SnapCenter GUI 遠端新增 Linux 主機和安裝適用於 Linux 的SnapCenter插件套件的初步步驟中，您需要進行 Linux 驗證。

AIX 身份驗證

AIX 驗證方法針對 AIX 主機進行驗證。在從SnapCenter GUI 遠端新增 AIX 主機和安裝 AIX的 SnapCenter插件包的初步步驟中，您需要進行 AIX 驗證。

Oracle 資料庫驗證

Oracle 資料庫驗證方法針對 Oracle 資料庫進行驗證。如果資料庫主機上停用了作業系統 (OS) 驗證，則需要 Oracle 資料庫驗證才能在 Oracle 資料庫上執行操作。因此，在新增 Oracle 資料庫憑證之前，您應該在 Oracle 資料庫中建立具有 sysdba 權限的 Oracle 使用者。

Oracle ASM 身份驗證

Oracle ASM 驗證方法針對 Oracle 自動儲存管理 (ASM) 執行個體進行驗證。如果您需要存取 Oracle ASM 執行個體且資料庫主機上停用了 OS 驗證，則需要進行 Oracle ASM 驗證。在新增 Oracle ASM 憑證之前，請在 ASM 實例中建立具有系統權限的 Oracle 使用者。

RMAN 目錄驗證

RMAN 目錄驗證方法針對 Oracle Recovery Manager (RMAN) 目錄資料庫進行驗證。如果您已經設定了外部目錄機制並將您的資料庫註冊到目錄資料庫，則需要新增 RMAN 目錄驗證。

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。