



# 技術更新

## SnapCenter Software 5.0

NetApp  
July 18, 2024

# 目錄

技術更新 .....	1
SnapCenter 伺服器主機的技術更新 .....	1
SnapCenter 外掛主機的技術更新 .....	4
儲存系統的技術更新 .....	6

# 技術更新

## SnapCenter 伺服器主機的技術更新

當 SnapCenter 伺服器主機需要重新整理時、您可以在新主機上安裝相同版本的 SnapCenter 伺服器、然後執行 API、從舊伺服器備份 SnapCenter、並在新伺服器上還原。

### 步驟

1. 部署新主機並執行下列工作：
  - a. 安裝相同版本的 SnapCenter 伺服器。
  - b. (選用) 設定 CA 憑證並啟用雙向 SSL。如需詳細資訊、請參閱 "設定CA憑證" 和 "設定及啟用雙向SSL"。
  - c. (選用) 設定多因素驗證。如需詳細資訊、請 "啟用多因素驗證"參閱。
2. 以 SnapCenter Admin 使用者的身分登入。
3. 使用 API: 或 Cmdlet: `_New-SmServerBackup_` 在舊主機上建立 SnapCenter 伺服器的備份 `/5.0/server/backup`。



在進行備份之前、請先暫停所有排程工作、並確保沒有工作正在執行。



如果您想要在新網域上執行的 SnapCenter 伺服器上還原備份、在進行備份之前、您應該在舊的 SnapCenter 主機中新增新的網域使用者、並指派 SnapCenter 管理員角色。

4. 將備份從舊主機複製到新主機。
5. 使用 API: 或 Cmdlet: `_Restore-SmServerBackup_` 在新主機上還原 SnapCenter 伺服器的備份 `/5.0/server/restore`。

依預設、還原會更新所有主機中的新 SnapCenter 伺服器 URL。如果您想略過此更新、請使用 `--SkipSMSURLInHosts_` 屬性、並使用 API 或 Cmdlet 執行、分別更新伺服器 URL `/5.0/server/configureurl` : `Set-SmServerConfig`。



如果外掛主機無法解析伺服器主機名稱、請登入每個外掛主機、然後以 `<New IP> SC_SERVER_Name` 格式新增新 IP 的 `/etc/host_` 項目。



伺服器 `/etc/host_` 項目將不會還原。您可以從舊伺服器手動還原。

如果備份是在新網域上執行的 SnpCenter 伺服器上還原、而且您想要繼續使用舊網域使用者、則應該在新的 SnapCenter 伺服器中登錄舊網域。



如果您已手動更新舊 SnapCenter 主機中的 `web.config` 檔案、更新將不會複製到新主機。您應該在新主機的 `web.config` 檔案中手動進行相同的變更。

6. 如果您在還原程序期間略過更新 SnapCenter 伺服器 URL 或任何主機當機、請使用 API: 或 Cmdlet: `_Set-SmServerConfig_`、更新由 SnapCenter 管理的所有主機或指定主機中的新伺服器名稱

/5.0/server/configureurl。

7. 從新的 SnapCenter 伺服器啟動所有主機上的排程工作。

## F5 叢集中節點的技术更新

您可以移除節點並新增新節點、以技術方式重新整理 F5 叢集中的任何節點。如果需要重新整理的節點是作用中的、請將叢集的另一個節點設為作用中、然後移除節點。

有關如何將節點新增至 F5 叢集的資訊、請 ["使用SnapCenter F5設定高可用度的功能"](#)參閱。



如果 F5 叢集的 URL 變更、則可以使用 API 或 Cmdlet 在所有主機中更新 URL  
/5.0/server/configureurl : *Set-SmServerConfig*。

## 解除委任舊的 SnapCenter 伺服器主機

您可以在確認新的 SnapCenter 伺服器已啟動且正在執行、且所有外掛主機都能與新的 SnapCenter 伺服器主機通訊之後、移除舊的 SnapCenter 伺服器主機。

## 復原至舊的 SnapCenter 伺服器主機

如果發生任何問題、您可以使用 API: 或 Cmdlet 更新所有主機中的 SnapCenter 伺服器 URL、以恢復舊的 SnapCenter 伺服器主機 /5.0/server/configureurl : *Set-SmServerConfig*。

## 災難恢復

### 獨立式 SnapCenter 主機的災難恢復

您可以將伺服器備份還原至新主機、以執行災難恢復。

#### 開始之前

請確定您已備份舊的 SnapCenter 伺服器。

#### 步驟

1. 部署新主機並執行下列工作：
  - a. 安裝相同版本的 SnapCenter 伺服器。
  - b. 設定 CA 憑證並啟用雙向 SSL。如需詳細資訊、請參閱 ["設定CA憑證"](#) 和 ["設定及啟用雙向 SSL"](#)。
2. 將舊的 SnapCenter 伺服器備份複製到新主機。
3. 以 SnapCenter Admin 使用者的身分登入。
4. 使用 API: 或 Cmdlet: *\_Restore-SmServerBackup\_* 在新主機上還原 SnapCenter 伺服器的備份  
/5.0/server/restore。

依預設、還原會更新所有主機中的新 SnapCenter 伺服器 URL。如果您想略過此更新、請使用 *--SkipSMSURLInHosts\_* 屬性、並使用 API 或 Cmdlet 分別更新伺服器 URL  
/5.0/server/configureurl : *Set-SmServerConfig*。



如果外掛主機無法解析伺服器主機名稱、請登入每個外掛主機、然後以 <New IP> SC\_SERVER\_Name 格式新增新 IP 的 /etc/host\_ 項目。



伺服器 /etc/host\_ 項目將不會還原。您可以從舊伺服器手動還原。

5. 如果您在還原程序期間略過更新 URL 或任何主機當機、請使用 API: 或 Cmdlet: `_Set-SmServerConfig_`、更新由 SnapCenter 管理的所有主機或指定主機中的新伺服器名稱 `/5.0/server/configureurl`。

## SnapCenter F5 叢集的災難恢復

您可以將伺服器備份還原至新主機、然後將獨立主機轉換為叢集、以執行災難恢復。

開始之前

請確定您已備份舊的 SnapCenter 伺服器。

步驟

1. 部署新主機並執行下列工作：
  - a. 安裝相同版本的 SnapCenter 伺服器。
  - b. 設定 CA 憑證並啟用雙向 SSL。如需詳細資訊、請參閱 ["設定CA憑證"](#) 和 ["設定及啟用雙向 SSL"](#)。
2. 將舊的 SnapCenter 伺服器備份複製到新主機。
3. 以 SnapCenter Admin 使用者的身分登入。
4. 使用 API: 或 Cmdlet: `_Restore-SmServerBackup_` 在新主機上還原 SnapCenter 伺服器的備份 `/5.0/server/restore`。

依預設、還原會更新所有主機中的新 SnapCenter 伺服器 URL。如果您想略過此更新、請使用 `--SkipSMSURLInHosts_` 屬性、並使用 API 或 Cmdlet 分別更新伺服器 URL `/5.0/server/configureurl`：`Set-SmServerConfig`。



如果外掛主機無法解析伺服器主機名稱、請登入每個外掛主機、然後以 <New IP> SC\_SERVER\_Name 格式新增新 IP 的 /etc/host\_ 項目。



伺服器 /etc/host\_ 項目將不會還原。您可以從舊伺服器手動還原。

5. 如果您在還原程序期間略過更新 URL 或任何主機當機、請使用 API: 或 Cmdlet: `_Set-SmServerConfig_`、更新由 SnapCenter 管理的所有主機或指定主機中的新伺服器名稱 `/5.0/server/configureurl`。
6. 將獨立主機轉換為 F5 叢集。

有關如何配置 F5 的信息、請參閱 ["使用SnapCenter F5設定高可用度的功能"](#)。

相關資訊

如需 API 的相關資訊、您需要存取 Swagger 頁面。請參閱 ["如何使用Swagger API網頁存取REST API"](#)

您可以執行 `_Get-Help命令name_` 來取得可搭配 Cmdlet 使用之參數及其說明的相關資訊。或者、您也可以參閱 ["《軟件指令程式參考指南》SnapCenter"](#)。

# SnapCenter 外掛主機的技術更新

當 SnapCenter 外掛主機需要重新整理時、您應該將資源從舊主機移至新主機。當新主機新增至 SnapCenter 時、它會探索所有資源、但會被視為新資源。

關於這項工作

您應該執行 API 或 Cmdlet、以舊主機名稱和新主機名稱做為輸入、依名稱比較資源、並將資源從舊主機重新連結至新主機。相符的資源將標示為受保護。

- 依預設、*IsDryRun* 參數設為 True、可識別舊主機和新主機的相符資源。

驗證相符的資源之後、您應該將 *IsDryRun* 參數設為 False、將相符資源的物件從舊主機重新連結到新主機。

- 根據預設、*AutoMigrateManuallyAddedResourced* 參數設為 True、這會自動將手動新增的資源從舊主機複製到新主機。

*AutoMigrateManuallyAddedResourced* 參數僅適用於 Oracle 和 SAP HANA 資源。

- 如果舊主機與新主機之間的執行個體名稱不同、則應使用 *SQLInstanceMapping* 參數。如果它是預設執行個體、則使用 `_default_instance_as` 執行個體名稱。

下列 SnapCenter 外掛程式支援技術更新：

- 適用於 Microsoft SQL Server 的支援外掛程式 SnapCenter
  - 如果 SQL 資料庫在執行個體層級受到保護、而且在主機技術重新整理時、只會將部分資源移至新主機、則現有的執行個體層級保護將會轉換為資源群組保護、而來自這兩個主機的執行個體將會新增至資源群組。
  - 如果將 SQL 主機（例如 host1）用作另一主機資源的排程器或驗證伺服器（例如 host2）、則在 host1 上執行技術更新時、排程或驗證詳細資料將不會移轉、並會繼續在 host1 上執行。如果必須修改、則應在個別主機中手動變更。
  - 如果您使用 SQL 容錯移轉叢集執行個體（FCI）設定、您可以將新節點新增至 FCI 叢集、並在 SnapCenter 中重新整理外掛主機、以執行技術更新。
  - 如果您使用 SQL Availability Group（AG）設定、則不需要技術更新。您可以將新節點新增至 AG、並在 SnapCenter 中重新整理主機。
- 適用於 Windows 的插件 SnapCenter
- Oracle 資料庫的支援外掛程式 SnapCenter

如果您使用 Oracle Real Application Cluster（RAC）設定、您可以將新節點新增至 RAC 叢集、並在 SnapCenter 中重新整理外掛主機、以執行技術更新。

- SAP HANA 資料庫適用的插件 SnapCenter

支援的使用案例包括：

- 將資源從一部主機移轉到另一部主機。
- 將資源從多部主機移轉到一部或多部主機。
- 將資源從一部主機移轉到多部主機。

支援的案例包括：

- 新主機的名稱與舊主機的名稱不同
- 現有主機已重新命名

開始之前

由於此工作流程會修改 SnapCenter 儲存庫中的資料、因此建議您備份 SnapCenter 儲存庫。如果發生任何資料問題、可使用備份將 SnapCenter 儲存庫還原為舊狀態。

如需詳細資訊、請 ["備份SnapCenter 這個資訊庫"](#)參閱。

步驟

1. 部署新主機並安裝應用程式。
2. 暫停舊主機的排程。
3. 將所需資源從舊主機移至新主機。
  - a. 從同一儲存設備在新主機中開啟所需的資料庫。
    - 確保儲存設備對應至與舊主機相同的磁碟機或裝載路徑。如果儲存設備未正確對應、則無法使用在舊主機中建立的備份進行還原。



依預設、Windows 會自動指派下一個可用的磁碟機。

- 如果啟用儲存 DR、則應將個別儲存設備掛載到新主機。
- b. 如果應用程式版本有變更、請檢查相容性。
  - c. 僅適用於 Oracle 外掛主機、請確保 Oracle 的 UUID 和 GID 及其群組使用者與舊主機的 UUID 和 GID 相同。

如需詳細資訊、請參閱：

- ["如何將 SQL 資料庫從舊主機移轉至新主機"](#)
- ["如何將 Oracle 資料庫從舊主機移轉至新主機"](#)
- ["如何將 SAP HANA 資料庫裝入新主機"](#)

4. 將新主機新增至 SnapCenter 。
5. 驗證是否發現所有資源。
6. 執行主機重新整理 API /5.0/techrefresh/host ；或 Cmdlet : *invoke-SmTechRefreshHost* 。



依預設會啟用演習、並識別要重新連結的配對資源。您可以執行 API : 「 /jobs/ {jobid} 」 或 Cmdlet *Get-SmJobSummaryReport* 來驗證資源。

如果您已從多個主機移轉資源、則應為所有主機執行 API 或 Cmdlet 。如果新主機中的磁碟機或掛載路徑與舊主機不同、則下列還原作業將會失敗：

- SQL 就地還原將會失敗。不過、您可以利用 RTAL 功能。
- 恢復 Oracle 和 SAP HANA 資料庫將會失敗。

如果您想要移轉至多部主機、則應針對所有主機執行步驟 1 中的所有步驟。



您可以在同一部主機上多次執行 API 或 Cmdlet、只有在識別出新資源時才會重新連結。

7. (選用) 從 SnapCenter 移除舊主機。

#### 相關資訊

如需 API 的相關資訊、您需要存取 Swagger 頁面。請參閱。"[如何使用Swagger API網頁存取REST API](#)"

您可以執行 `_Get-Help` 命令 `name` 來取得可搭配 Cmdlet 使用之參數及其說明的相關資訊。或者，您也可以參閱 "[《軟件指令程式參考指南》 SnapCenter](#)"。

## 儲存系統的技術更新

當儲存設備技術更新時、資料會移轉至新的儲存設備、而應用程式主機則會以新的儲存設備掛載。SnapCenter 備份工作流會識別新的儲存設備、並在 SnapCenter 中註冊新的儲存設備時建立快照。

您可以在儲存重新整理後建立的新備份上執行還原、掛載及複製。不過、由於備份具有舊的儲存詳細資料、因此在儲存重新整理之前建立的備份上執行時、這些作業將會失敗。您應該執行儲存技術更新 API 或 Cmdlet、以更新 SnapCenter 中的舊備份、並提供新的儲存詳細資料。

下列 SnapCenter 外掛程式支援技術更新：

- 適用於 Microsoft SQL Server 的支援外掛程式 SnapCenter
- 適用於 Windows 的插件 SnapCenter
- Oracle 資料庫的支援外掛程式 SnapCenter
- SAP HANA 資料庫適用的插件 SnapCenter
- 適用於 Microsoft Exchange Server 的元件外掛程式 SnapCenter

支援的使用案例包括：

- 主儲存設備更新

支援儲存技術更新、以新儲存設備取代主要儲存設備。您無法將現有的次要儲存設備轉換為主要儲存設備。

- 次要儲存設備更新

其他支援的案例包括：

- SVM 名稱變更
- Volume 名稱變更

## 更新主儲存設備的備份

當儲存設備技術更新時、您應執行儲存技術更新 API 或 Cmdlet、以更新 SnapCenter 中的舊備份、並提供新的儲存詳細資料。



## 開始之前

由於此工作流程會修改 SnapCenter 儲存庫中的資料、因此建議您備份 SnapCenter 儲存庫。如果發生任何資料問題、可使用備份將 SnapCenter 儲存庫還原為舊狀態。

如需詳細資訊、請 "[備份SnapCenter 這個資訊庫](#)"參閱。

## 步驟

1. 將資料從舊儲存設備移轉至新儲存設備。

如需如何移轉的詳細資訊、請參閱：

- "[如何將資料移轉至新的儲存設備](#)"
- "[如何複製磁碟區並保留所有 Snapshot 複本？](#)"

2. 將主機置於維護模式。
3. 在各自的主機中掛載新儲存設備、並開啟資料庫。

新儲存設備應以與之前相同的方式連接至主機。例如、如果它是以 SAN 連線、則需要以 SAN 連線。

新儲存設備必須安裝在與舊儲存設備相同的磁碟機或路徑上。

4. 確認所有資源均已啟動並在執行中。
5. 在 SnapCenter 中新增儲存設備。

確保您在 SnapCenter 中的叢集之間擁有唯一的 SVM 名稱。如果您在新儲存設備中使用相同的 SVM 名稱、而且 SVM 的所有磁碟區都可以在執行儲存重新整理之前移轉、然後建議刪除舊叢集中的 SVM、並重新探索 SnapCenter 中的舊叢集、將 SVM 從快取中移除。

6. 將主機置於正式作業模式。
7. 在 SnapCenter 中、建立儲存設備已移轉的資源備份。SnapCenter 必須進行新的備份、才能識別最新的儲存佔用空間、並將用於更新現有舊備份的中繼資料。



每當新的 LUN 連接到主機時、就會有新的序號。在探索 Windows 檔案系統期間、SnapCenter 會將每個唯一序號視為新資源。在儲存技術更新期間、當新儲存設備的 LUN 連接至具有相同磁碟機代號或路徑的主機時、在 SnapCenter 中探索 Windows 檔案系統時、即使現有資源以相同的磁碟機代號或路徑掛載、也會將其標記為已刪除、並將新的 LUN 顯示為新資源。當資源標示為已刪除時、將不會考慮在 SnapCenter 中進行儲存技術更新、而舊資源的所有備份都將遺失。每當發生儲存重新整理時、對於 Windows 檔案系統資源、在執行儲存重新整理 API 或 Cmdlet 之前、不應執行資源探索。

8. 執行儲存重新整理 API：`/5.0/techrefresh/primarystorage` 或 Cmdlet：`invoke-SmTechRefreshPrimaryStorage`。



如果資源已設定啟用複寫的原則、則儲存重新整理後的最新備份應該會包含次要儲存設備的詳細資料。

- a. 如果您使用 SQL 容錯移轉叢集執行個體（FCI）設定、則備份會維持在叢集層級。您應該提供叢集名稱作為儲存技術更新的輸入。
- b. 如果您使用 SQL Availability Group（AG）設定、則備份會維持在節點層級。您應該提供節點名稱作為

儲存技術更新的輸入。

- c. 如果您使用 Oracle Real Application Clusters ( RAC ) 設定、您可以在任何節點上執行儲存技術更新。

依預設、*IsDryRun* 屬性設為 True 。它會識別儲存設備的重新整理資源。您可以執行 API :  
'5.0/jobs/{jobid}' 或 Cmdlet *Get-SmJobSummaryReport* 來檢視資源和變更的儲存詳細資料。

9. 驗證儲存詳細資料後、將 *IsDryRun* 屬性設為 False 、然後執行儲存重新整理 API :  
/5.0/techrefresh/primarystorage 或 Cmdlet : *invoke-SmTechRefreshPrimaryStorage* 。

這會更新舊備份中的儲存詳細資料。

您可以在同一部主機上多次執行 API 或 Cmdlet 、只有在重新整理儲存設備時、才會更新舊備份中的儲存詳細資料。



複製階層架構無法在 ONTAP 中移轉。如果要移轉的儲存設備在 SnapCenter 中有任何複製中繼資料、則複製的資源會標記為「不受任何資源」。複製中繼資料的複本將以遞迴方式移除。

10. (可選) 如果所有快照均未從舊的主儲存設備移至新的主儲存設備、請執行下列 API :  
/5.0/hosts/primarybackupsexistencecheck 或 Cmdlet *invoke-SmPrimaryBackupsExistenceCheck* 。

這會對新的主要儲存設備執行快照存在檢查、並標記 SnapCenter 中無法執行任何作業的個別備份。

## 更新次要儲存設備的備份

當儲存設備技術更新時、您應執行儲存技術更新 API 或 Cmdlet 、以更新 SnapCenter 中的舊備份、並提供新的儲存詳細資料。

開始之前

由於此工作流程會修改 SnapCenter 儲存庫中的資料、因此建議您備份 SnapCenter 儲存庫。如果發生任何資料問題、可使用備份將 SnapCenter 儲存庫還原為舊狀態。

如需詳細資訊、請 "[備份SnapCenter 這個資訊庫](#)"參閱。

步驟

1. 將資料從舊儲存設備移轉至新儲存設備。

如需如何移轉的詳細資訊、請參閱：

- "[如何將資料移轉至新的儲存設備](#)"
- "[如何複製磁碟區並保留所有 Snapshot 複本？](#)"

2. 在主要儲存設備和新的次要儲存設備之間建立 SnapMirror 關係、並確保關係狀態良好。
3. 在 SnapCenter 中、建立儲存設備已移轉的資源備份。

SnapCenter 必須進行新的備份、才能識別最新的儲存佔用空間、並將用於更新現有舊備份的中繼資料。



您應該等到此作業完成。如果您在完成前繼續下一個步驟、SnapCenter 將會完全遺失舊的次要快照中繼資料。

4. 成功建立主機中所有資源的備份後、請執行次要儲存設備重新整理 API  
`/5.0/techrefresh/secondarystorage` : 或 Cmdlet : `Invoke-SmTechRefreshSecondaryStorage` 。

這會更新指定主機中較舊備份的次要儲存詳細資料。

如果要在資源層級執行此作業、請按一下每個資源的 \* 重新整理 \* 、以更新次要儲存中繼資料。

5. 成功更新舊備份之後、您可以中斷舊的主要次要儲存關係。

## 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。