



# 適用於 **Microsoft Hyper-V** 的**NetApp SMI-S Provider**

NetApp virtualization solutions

NetApp  
August 18, 2025

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/zh-tw/netapp-solutions-virtualization/hyperv/hyperv-smis.html> on February 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

# 目錄

適用於 Microsoft Hyper-V 的NetApp SMI-S Provider .....	1
介紹 .....	1
NetApp SMI-S Provider與 SCVMM 結合使用的優勢 .....	1
為 SMI-S Provider 部署做好準備 .....	2
SMI-S 虛擬機器硬體需求 .....	2
安裝 SMI-S 提供者 .....	2
將 SMI-S 提供者與 SCVMM 連接 .....	3
使用 SMI-S 提供者透過 SCVMM 設定存儲 .....	8
日誌和追蹤 .....	10
日誌設定 .....	10
結論 .....	11

# 適用於 Microsoft Hyper-V 的 NetApp SMI-S Provider

NetApp SMI-S Provider 支援 Hyper-V 虛擬化環境中的 NetApp ONTAP 儲存系統與 Microsoft System Center Virtual Machine Manager (SCVMM) 之間的無縫整合。

這項全面的解決方案為儲存管理提供了標準化的介面，使管理員能夠直接從 SCVMM 偵測、配置和監控 NetApp 儲存資源。SMI-S Provider 支援 iSCSI 和 SMB 儲存協議，簡化了儲存管理，同時為執行 Windows Server 和 Hyper-V 的虛擬化資料中心提供了強大的監控和報告功能。

## 介紹

NetApp 儲存管理計畫規格 (SMI-S) 是用於管理和監控儲存系統的強大工具。NetApp SMI-S 利用基於 Web 的企業管理 (WBEM) 協定為各種管理任務提供統一的介面，包括處理 LUN、磁碟區、CIMOM 設定設定和 CIM 伺服器使用者。

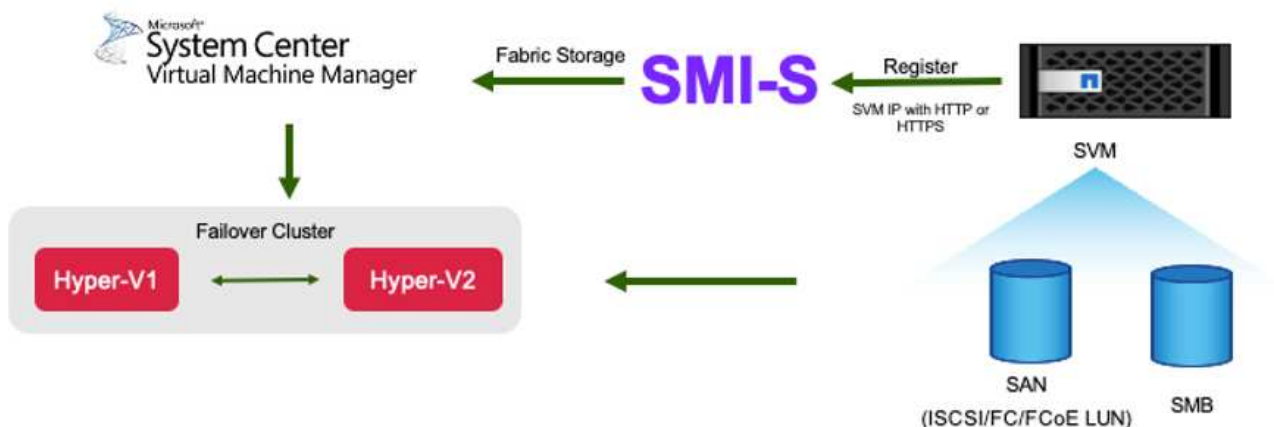
SCVMM 是虛擬化資料中心的綜合管理解決方案。SCVMM 能夠透過儲存管理計畫規格 (SMI-S) 與各種儲存系統整合。

## NetApp SMI-S Provider 與 SCVMM 結合使用的優勢

將 NetApp SMI-S Provider 與 SCVMM 相集成，可為儲存管理提供標準化接口，從而使組織能夠在虛擬化資料中心中更有效地管理儲存資源。

- 儲存系統偵測與管理：偵測運作 ONTAP 軟體的儲存系統並提供有效管理它們的工具。
- 簡化管理：透過提供基於命令的單一介面簡化儲存系統的管理。
- 監控和報告：提供強大的監控和報告功能來追蹤儲存元素及其效能。

更多詳情，請查看 ["NetApp SMI-S Provider 產品文件。"](#)



# 為 SMI-S Provider 部署做好準備

與現有儲存系統的無縫整合需要正確安裝和配置NetApp SMI-S Provider。

- NetApp SMI-S Provider 5.2.7 支援 Windows Server SCVMM 2025、2022、2019 和 2016 以及 Windows Server 2025、2022、2019 和 2016。此版本與 Windows Server 2012 或 System Center Virtual Machine Manager (SCVMM) 2012 不相容。
- NetApp SMI-S Provider 5.2.7 沒有可用的升級路徑。您必須將NetApp SMI-S Provider 5.2.7 作為新安裝進行部署。
- NetApp SMI-S 供應商支援ONTAP 9 及更高版本的FAS和AFF系統。
- NetApp ONTAP ONE 授權涵蓋所有 SMI-S 提供者授權要求。如果沒有此許可證，您需要以下許可證：
  - 在儲存系統上建立 LUN 需要 FCP、iSCSI 或 FCP 和 iSCSI 許可證。
  - 在受支援的ONTAP儲存系統上建立檔案共用需要 CIFS 許可證。
  - 需要FlexClone許可證才能在運行受支援的ONTAP版本的叢集儲存系統上建立 LUN 克隆。

## SMI-S 虛擬機器硬體需求

下表顯示了NetApp SMI-S 供應商 VM 硬體需求。

Hardware	Requirements
Memory	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 GB RAM (minimum)</li><li>• 8 GB RAM (recommended)</li></ul>
Disk space	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 GB (minimum)</li><li>• 4 GB (recommended)</li></ul> <p>Enabling logging and tracing requires additional disk space of up to 1 GB, depending on the log and trace file rotation settings.</p> <p>You must have 100 MB temporary disk space available for installation.</p>
CPU	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dual-core 2.0 GHz (minimum)</li><li>• Quad-core 2.0 GHz (recommended)</li></ul>

## 安裝 SMI-S 提供者

在開始 SMI-S 提供者部署之前，您需要部署具有 SCVMM 的 Microsoft Hyper-V 和NetApp 9 以上FAS或AFF儲存系統。了解基於命令的介面對於執行各種管理任務非常重要，檢查["NetApp SMI-S Provider指令"](#)。

最佳實務：NetApp建議使用專用的 Windows Server 來安裝NetApp SMI-S Provider，不要安裝在 SCVMM 伺服器上，以防止幹擾、最佳化效能並簡化故障排除。

1. 在支援 SMI-S的Windows 伺服器虛擬機器中，從["NetApp軟體下載網站"](#)並將檔案儲存為 smisprovider-5-2-7.msi。
2. 導覽至包含NetApp SMI-S Provider軟體套件的目錄並雙擊套件 smisprovider-5-2-7.msi，依照安裝精靈中的步驟完成安裝。
3. 在開始功能表中，導覽至NetApp SMI-S Provider，右鍵並選擇「以管理員身分執行」。當命令列提示符開啟時，執行命令「smis cimserver status」以驗證NetApp SMI-S Provider是否正在執行。

```
C:\Program Files (x86)\NetApp\smis\pegasus\bin>smis cimserver status

NetApp SMI-S Provider is running.
```

4. 新增一個 CIM 伺服器用戶，該 SMI-S 用戶應在 Windows SMI-S 伺服器中具有管理員權限，並且您需要使用該用戶向 SCVMM 註冊。此SMI-S使用者可以是本機使用者或網域使用者。

```
C:\Program Files (x86)\NetApp\smis\pegasus\bin>cimuser -a -u smisuser
Please enter your password: *****
Please re-enter your password: *****
User added successfully.
```

5. 若要新增NetApp儲存系統，您可以使用儲存虛擬機器 (SVM) 的管理 IP 位址或 DNS 可解析主機名，以及 vsadmin 使用者的憑證。

```
C:\Program Files (x86)\NetApp\smis\pegasus\bin>smis addsecure 10.61.182.217 vsadmin
Enter password: *****
Returned Path  ONTAP_FilerData.hostName="10.61.182.217",port=443

Successfully added 10.61.182.217
```

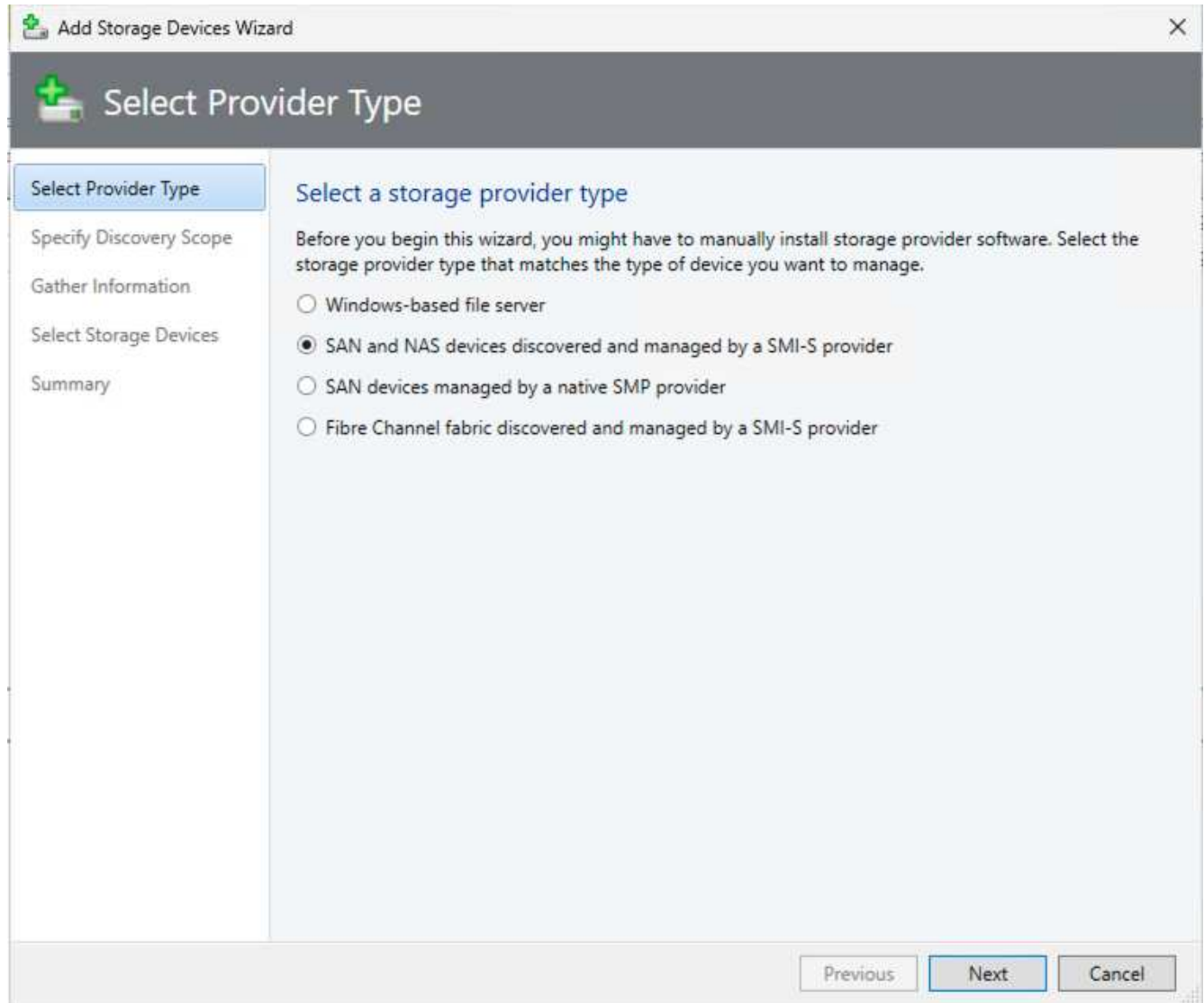
## 將 SMI-S 提供者與 SCVMM 連接

要在 SCVMM 中新增遠端儲存裝置並連接到 SMI-S 提供程序，您需要確保滿足以下先決條件和步驟：

- 網路存取：確保 SCVMM 伺服器可以透過其 IP 位址或完全限定網域名稱 (FQDN) 透過網路存取 SMI-S 提供者。
- 通訊連接埠：驗證 SCVMM 和 SMI-S 提供者是否可以使用適當的連接埠透過網路進行通訊：
  - 連接埠 5989 上的 HTTPS
  - 連接埠 5988 上的 HTTP

SMI-S Provider 安裝期間放置了過期的憑證。因此，在 System Center Virtual Machine Manager (SCVMM) 中新增儲存設備時，與 SMI-S 提供者的 SSL 連線失敗。解決方案是"為 CIM 伺服器產生自簽名證書"然後重新啟動 SMI-S 服務。欲了解更多信息，請查看知識庫文章"[CSMIS-3： NetApp SMI-S Provider 5.2.7 中的 cimom.cert 在安裝時已過期。](#)"

1. 在 SCVMM 中，按一下 Fabric > 儲存 > 提供者 > 新增儲存裝置。選擇「由 SMI-S 提供者發現和管理的 SAN 和 NAS 設備」。



2. 在指定發現範圍中，選擇 SMI-S CIMXML 作為協議，輸入安裝 SMI-S 代理程式的伺服器的 IP 位址或 FQDN，如果需要，選擇 SSL 連線選項，並輸入在 SMI-S 伺服器上建立的 SMI-S 帳戶。

Add Storage Devices Wizard

## Specify Discovery Scope

Select Provider Type

Specify Discovery Scope

Gather Information

Select Storage Devices

Summary

### Specify protocol and address of the storage SMI-S provider

Protocol: SMI-S CIMXML

Provider IP address or FQDN: smis.hyperv.local

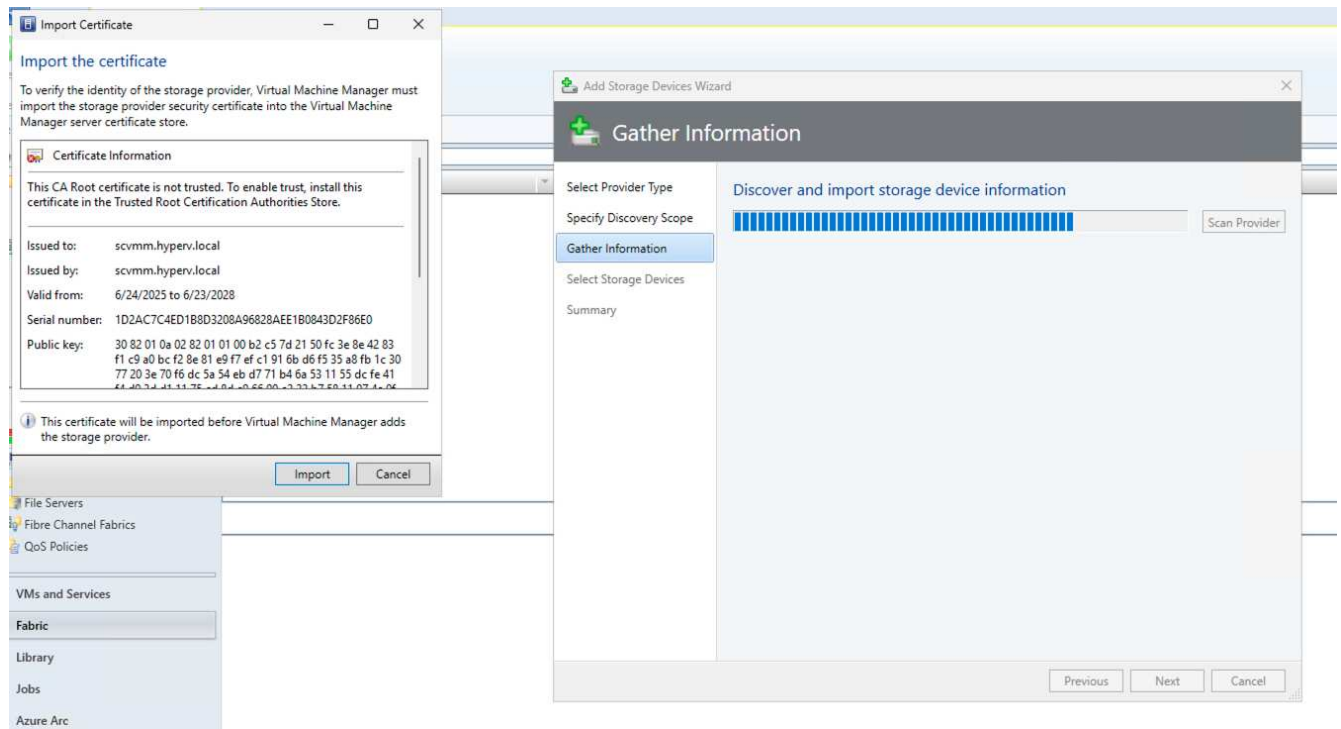
TCP/IP port: 5989

☒ Use Secure Sockets Layer (SSL) connection

Run As account: smisuser Browse...

Previous Next Cancel

3. 在收集資訊中，SCVMM 會自動發現並匯入儲存設備資訊。如果上一步選擇了 SSL 連接，則需要匯入安全性憑證。



4. 選擇儲存設備、分類和主機群組，查看摘要並按完成。

Add Storage Devices Wizard

Select Storage Devices

Select Provider Type

Specify Discovery Scope

Gather Information

Select Storage Devices

Summary

### Select storage devices

Select the storage pools you want to manage and assign a storage classification. Information will be imported from the storage pools. You can create classifications.

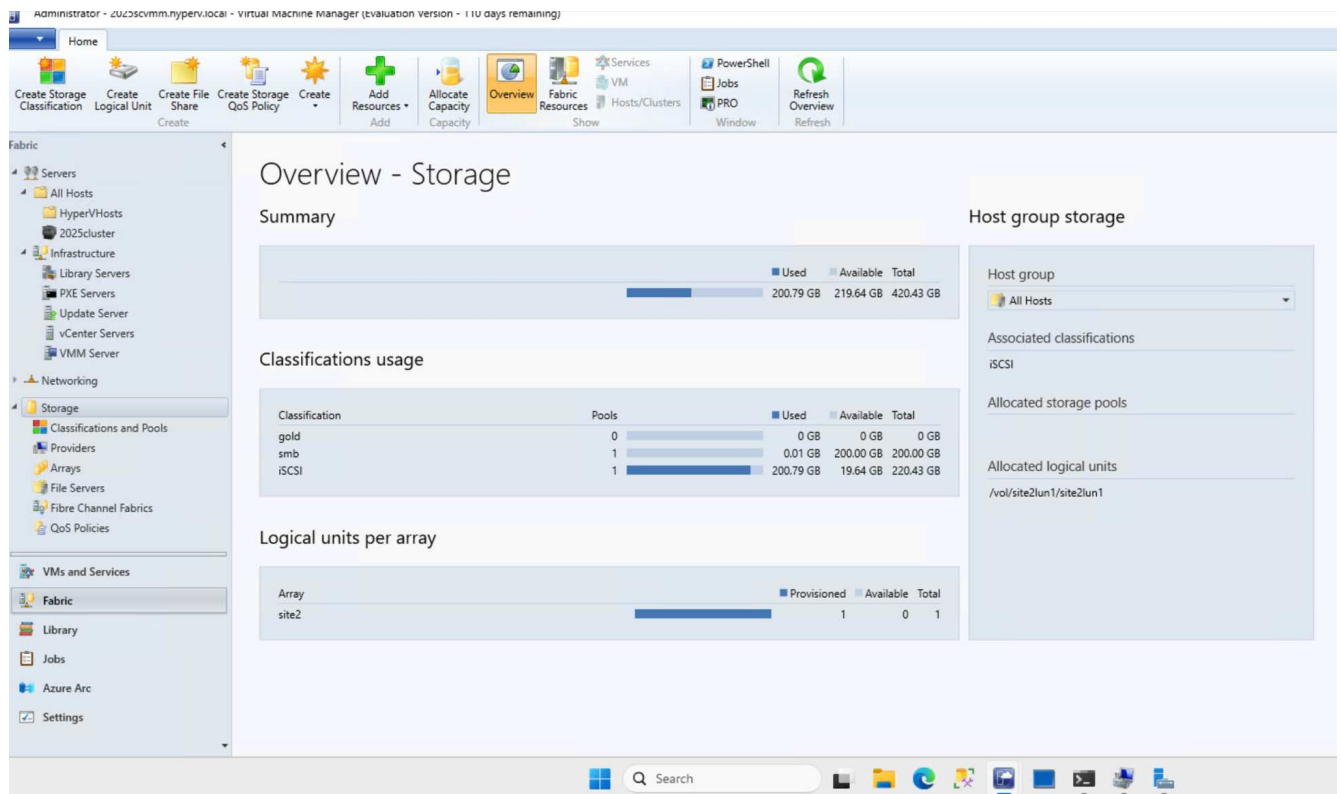
Storage Device	Pool ID	Total Capacity	Classification
site2		655.52 GB	
<input type="checkbox"/> site1lun1_dest	ONTAP:1ee14dc4-0ac5...	119.29 GB	
<input checked="" type="checkbox"/> site2lun1	ONTAP:1ee14dc4-0ac5...	220.43 GB	iSCSI
<input checked="" type="checkbox"/> site2smb1	ONTAP:1ee14dc4-0ac5...	200.00 GB	smb
<input type="checkbox"/> wkld01	ONTAP:1ee14dc4-0ac5...	100.00 GB	
<input type="checkbox"/> wkld01_dest	ONTAP:1ee14dc4-0ac5...	14.44 GB	
<input type="checkbox"/> wkld02_dest	ONTAP:1ee14dc4-0ac5...	1.35 GB	
SITE2SMB		0 GB	

Previous

Next

Cancel

- 若要查看 SMI-S 連接，請按一下 Fabric > Overview，檢查儲存摘要、分類使用情況、每個陣列的邏輯單元 and 主機群組儲存。

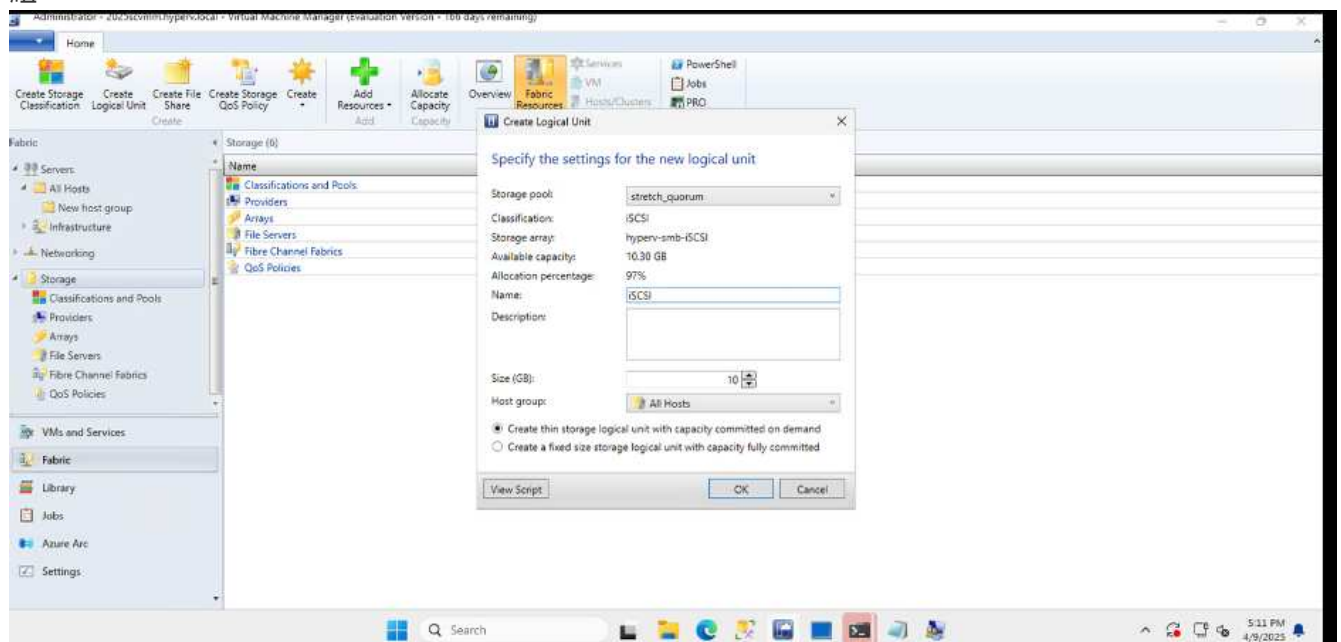


## 使用 SMI-S 提供者透過 SCVMM 設定存儲

SCVMM 使用 SMI-S 提供者與儲存系統交互，讓您可以直接從 SCVMM 建立和管理儲存資源。

### iSCSI儲存

1. 在 SCVMM 控制台中，選擇 Fabric > Storage，右鍵點選 Classifications and Pools，然後選擇 Create Logical Unit。選擇儲存池和分類，並輸入邏輯單元的名稱、描述、大小和主機群組。



## SMB儲存

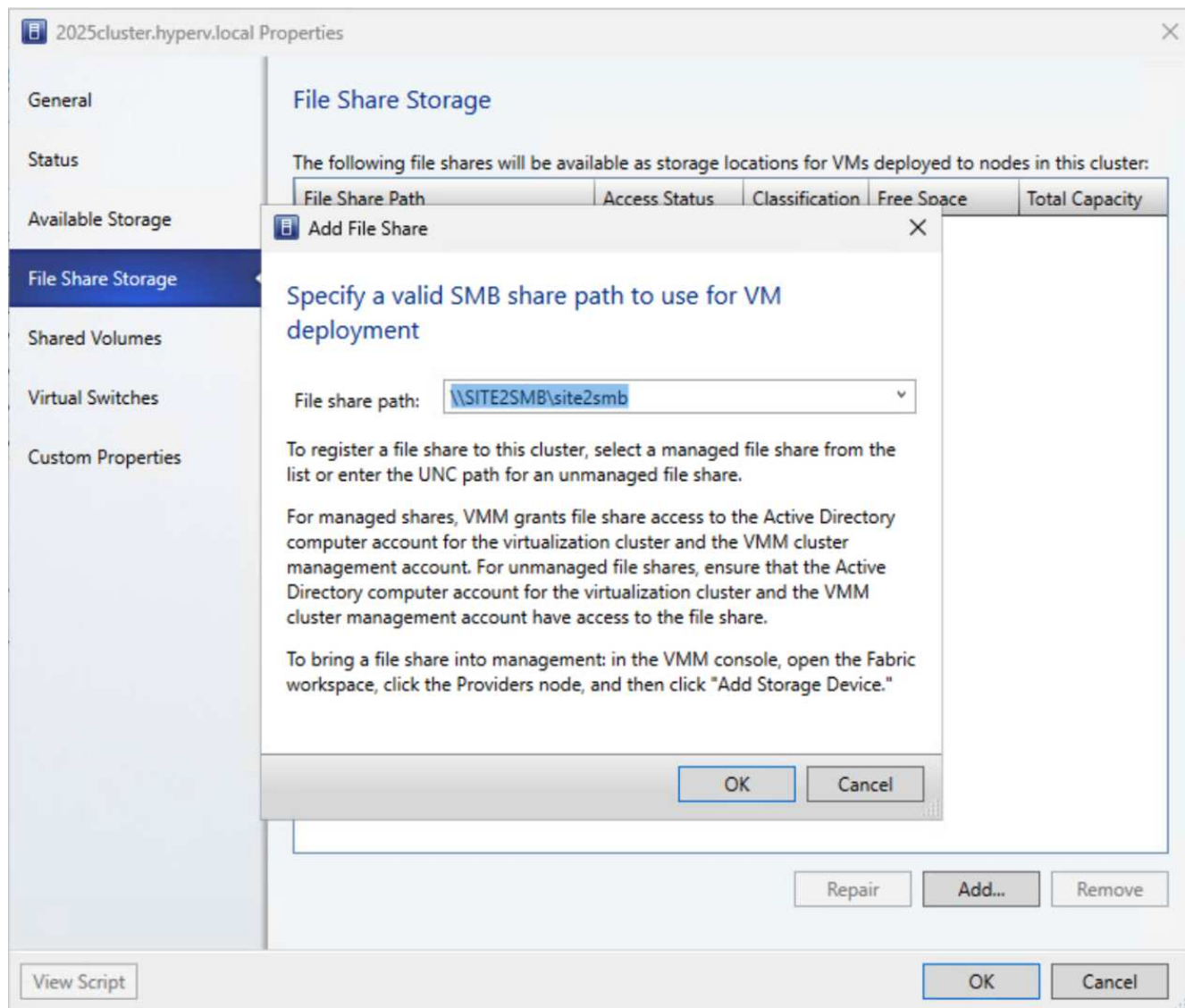
1. 選擇 Fabric > Storage > 右鍵點選 File Servers 並選擇 Create File Share，選擇 File server，輸入名稱、儲存類型、儲存池和分類。

The screenshot shows the 'Create File Share Wizard' window, specifically the 'Storage Type' step. The window has a title bar 'Create File Share Wizard' and a close button. The main area is titled 'Storage Type' and contains a sidebar with 'Storage Type', 'Capacity', and 'Summary'. The main content area is titled 'Select a file server and a storage type' and includes a note: 'If you create the share on a storage pool, a virtual disk and volume are created for the share.' The form fields are as follows:

Field	Value
File server:	SITE2SMB
Name:	site2smb
Description:	
Storage type:	Storage pool
Storage pool:	site2smb1
Classification:	smb

At the bottom right, there are three buttons: 'Previous', 'Next', and 'Cancel'. The 'Next' button is highlighted.

2. 要將 SMB 檔案共用用於 Hyper-V，您需要將 SMB 檔案共用新增至 Hyper-V 主機叢集。在 SCVMM 中，按一下伺服器 > 所有主機 > [主機群組]。右鍵單擊叢集名稱並選擇屬性。在「檔案共用儲存」標籤中，按一下新增並輸入 SMB 路徑。



## 日誌和追蹤

您可以設定 SMI-S Provider 如何管理日誌和追蹤文件，例如指定要記錄的訊息等級以及儲存日誌的目錄。您還可以指定要追蹤的元件、追蹤訊息寫入的目標、追蹤等級以及追蹤檔案位置。

### 日誌設定

預設情況下，所有系統訊息都會被記錄，系統訊息日誌位於安裝 NetApp SMI-S Provider 的目錄中的日誌目錄中。您可以變更寫入 CIM 伺服器日誌的系統訊息的位置和等級。

- 您可以從追蹤、資訊、警告、嚴重、致命中選擇日誌等級。若要變更系統訊息日誌級別，請使用以下命令：

```
cimconfig -s 日誌等級=新日誌等級-p
```

- 更改系統訊息日誌目錄

```
cimconfig -s logdir=新日誌目錄 -p
```

## 追蹤設定

Action	Command
Specify the components to be traced	<code>cimconfig -s traceComponents=<i>components</i> -p</code>
Specify the trace facility	<code>cimconfig -s traceFacility=<i>facility</i> -p</code>
Specify the location of the trace file	<code>cimconfig -s traceFilePath=<i>path_name</i> -p</code>
Specify the trace level	<code>cimconfig -s traceLevel=<i>level</i> -p</code>

## 結論

NetApp SMI-S Provider是儲存管理員必備的工具，為管理和監控儲存系統提供了標準化、高效、全面的解決方案。透過利用行業標準協定和模式，它確保了相容性並簡化了與儲存網路管理相關的複雜性。

## 版權資訊

Copyright © 2026 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。