Microsoft Hyper-V용 NetApp SMI-S Provider

NetApp virtualization solutions

NetApp
August 18, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ko-kr/netapp-solutions-virtualization/hyperv/hyperv-smis.html on August 18, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

목차

Microsoft Hyper-V용 NetApp SMI-S Provider . . . 1
소개 . . . 1
SCVMM과 함께 NetApp SMI-S Provider 사용하는 이점 . . . 1
SMI-S Provider 배포를 준비하세요 . . . 2
SMI-S 가상 머신 하드웨어 요구 사항 . . . 2
SMI-S Provider 설치 . . . 2
SCVMM에 SMI-S 공급자 연결 . . . 3
SMI-S 공급자를 사용하여 SCVMM으로 스토리지 프로비저닝 . . . 8
로그 및 추적 . . . 10
로그 설정 . . . 10
결론 . . . 11

Microsoft Hyper-V용 NetApp SMI-S Provider

NetApp SMI-S Provider Hyper-V 가상화 환경에서 NetApp ONTAP 스토리지 시스템과 Microsoft System Center Virtual Machine Manager(SCVMM) 간의 원활한 통합을 지원합니다.

이 포괄적인 솔루션은 스토리지 관리를 위한 표준화된 인터페이스를 제공하여 관리자가 SCVMM에서 직접 NetApp 스토리지 리소스를 감지, 프로비저닝 및 모니터링할 수 있도록 합니다. iSCSI와 SMB 스토리지 프로토콜을 모두 지원하는 SMI-S Provider는 Windows Server와 Hyper-V를 실행하는 가상화된 데이터 센터에 대한 강력한 모니터링 및 보고 기능을 제공하는 동시에 스토리지 관리를 간소화합니다.

소개

NetApp 스토리지 관리 이니셔티브 사양(SMI-S)은 스토리지 시스템을 관리하고 모니터링하는 강력한 도구입니다. NetApp SMI-S는 LUN, 볼륨, CIMOM 구성 설정, CIM 서버 사용자 처리를 포함한 다양한 관리 작업을 위한 통합 인터페이스를 제공하기 위해 웹 기반 엔터프라이즈 관리(WBEM) 프로토콜을 활용합니다.

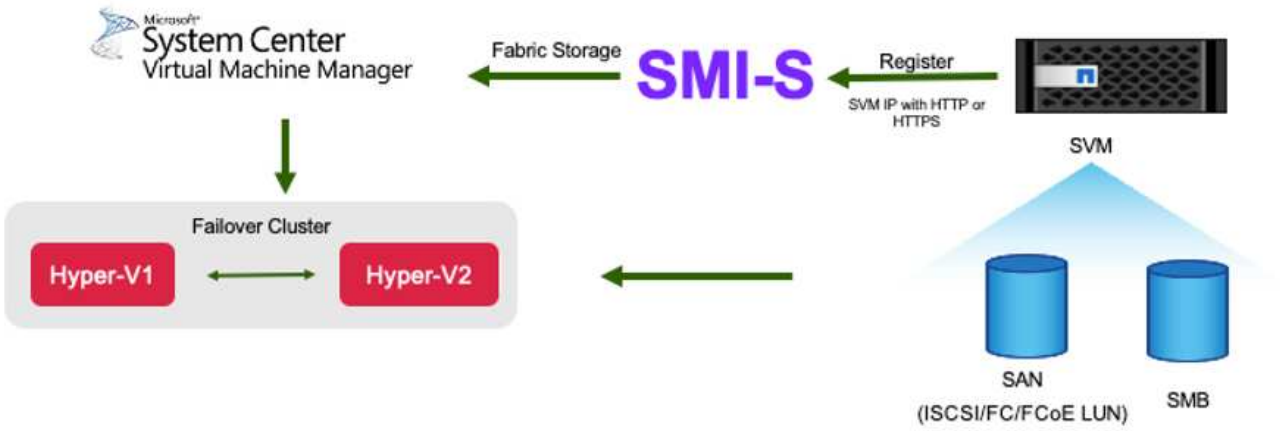
SCVMM은 가상화된 데이터 센터를 위한 포괄적인 관리 솔루션입니다. SCVMM은 SMI-S(Storage Management Initiative-Specification)를 통해 다양한 스토리지 시스템과 통합할 수 있습니다.

SCVMM과 함께 NetApp SMI-S Provider 사용하는 이점

NetApp SMI-S Provider SCVMM과 통합하면 조직은 스토리지 관리를 위한 표준화된 인터페이스를 제공함으로써 가상화된 데이터 센터에서 스토리지 리소스를 보다 효과적으로 관리할 수 있습니다.

- 스토리지 시스템 감지 및 관리: ONTAP 소프트웨어를 실행하는 스토리지 시스템을 감지하고 이를 효과적으로 관리할 수 있는 도구를 제공합니다.
- 간소화된 관리: 단일 명령 기반 인터페이스를 제공하여 스토리지 시스템 관리를 간소화합니다.
- 모니터링 및 보고: 스토리지 요소와 해당 성능을 추적하기 위한 강력한 모니터링 및 보고 기능을 제공합니다.

자세한 내용은 확인하세요"NetApp SMI-S Provider 제품 문서."



SMI-S Provider 배포를 준비하세요

기존 스토리지 시스템과의 원활한 통합을 위해서는 NetApp SMI-S Provider 를 적절히 설치하고 구성해야 합니다.

- NetApp SMI-S Provider 5.2.7은 Windows Server SCVMM 2025, 2022, 2019, 2016 및 Windows Server 2025, 2022, 2019, 2016을 지원합니다. 이 릴리스는 Windows Server 2012 또는 System Center Virtual Machine Manager(SCVMM) 2012와 호환되지 않습니다.
- NetApp SMI-S Provider 5.2.7에는 업그레이드 경로가 없습니다. NetApp SMI-S Provider 5.2.7을 새 설치로 배포해야 합니다.
- NetApp SMI-S 공급자는 ONTAP 9 및 이후의 FAS 와 AFF 시스템을 지원합니다.
- NetApp ONTAP ONE 라이선스는 모든 SMI-S 공급자 라이선스 요구 사항을 충족합니다. 이 라이센스가 없으면 아래 라이센스가 필요합니다.
  - 스토리지 시스템에 LUN을 생성하려면 FCP, iSCSI 또는 FCP와 iSCSI 라이센스가 모두 필요합니다.
  - 지원되는 ONTAP 스토리지 시스템에서 파일 공유를 생성하려면 CIFS 라이선스가 필요합니다.
  - 지원되는 ONTAP 버전을 실행하는 클러스터형 스토리지 시스템에서 LUN 복제본을 생성하려면 FlexClone 라이선스가 필요합니다.

SMI-S 가상 머신 하드웨어 요구 사항

아래 표는 NetApp SMI-S 공급자 VM 하드웨어 요구 사항을 보여줍니다.

Hardware	Requirements
Memory	• 4 GB RAM (minimum) • 8 GB RAM (recommended)
Disk space	• 1 GB (minimum) • 4 GB (recommended) Enabling logging and tracing requires additional disk space of up to 1 GB, depending on the log and trace file rotation settings. You must have 100 MB temporary disk space available for installation.
CPU	• Dual-core 2.0 GHz (minimum) • Quad-core 2.0 GHz (recommended)

SMI-S Provider 설치

SMI-S 공급자 배포를 시작하기 전에 FAS 또는 AFF 스토리지 시스템 위에 SCVMM과 NetApp 9를 사용하여 Microsoft

Hyper-V를 배포해야 합니다. 다양한 관리 작업을 수행하려면 명령 기반 인터페이스를 이해하는 것이 중요합니다 ."NetApp SMI-S Provider 명령."

> 모범 사례: NetApp 전용 Windows 서버를 사용하여 NetApp SMI-S Provider 설치할 것을 권장합니다. 간섭을 방지하고 성능을 최적화하며 문제 해결을 간소화하려면 SCVMM 서버에 설치하지 마세요.

1. SMI-S가 지원되는 Windows 서버 가상 머신에서 NetApp SMI-S Provider 버전 5.2.7을 다운로드하세요."NetApp 소프트웨어 다운로드 사이트" 파일을 smisprovider-5-2-7.msi라는 이름으로 저장합니다.
2. NetApp SMI-S Provider 소프트웨어 패키지가 있는 디렉토리로 이동하여 smisprovider-5-2-7.msi 패키지를 두 번 클릭하고 설치 마법사의 단계에 따라 설치를 완료합니다.
3. 시작 메뉴에서 NetApp SMI-S Provider 로 이동한 후 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 "관리자 권한으로 실행"을 선택합니다. 명령줄 프롬프트가 열리면 "smis cimserver status" 명령을 실행하여 NetApp SMI-S Provider 실행 중인지 확인합니다
.
```
C:\Program Files (x86)\NetApp\smis\pegasus\bin>smis cimserver status

NetApp SMI-S Provider is running.
```
4. CIM 서버 사용자를 추가합니다. 이 SMI-S 사용자는 Windows SMI-S 서버에서 관리자 권한이 있어야 하며, SCVMM에 등록하려면 이 사용자를 사용해야 합니다. 이 SMI-S 사용자는 로컬 사용자 또는 도메인 사용자일 수 있습니다.
```
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. NetApp 스토리지 시스템을 추가하려면 스토리지 가상 머신(SVM)의 관리 IP 주소나 DNS 확인 가능 호스트 이름과 vsadmin 사용자의 자격 증명을 사용할 수 있습니다
.
```
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
```

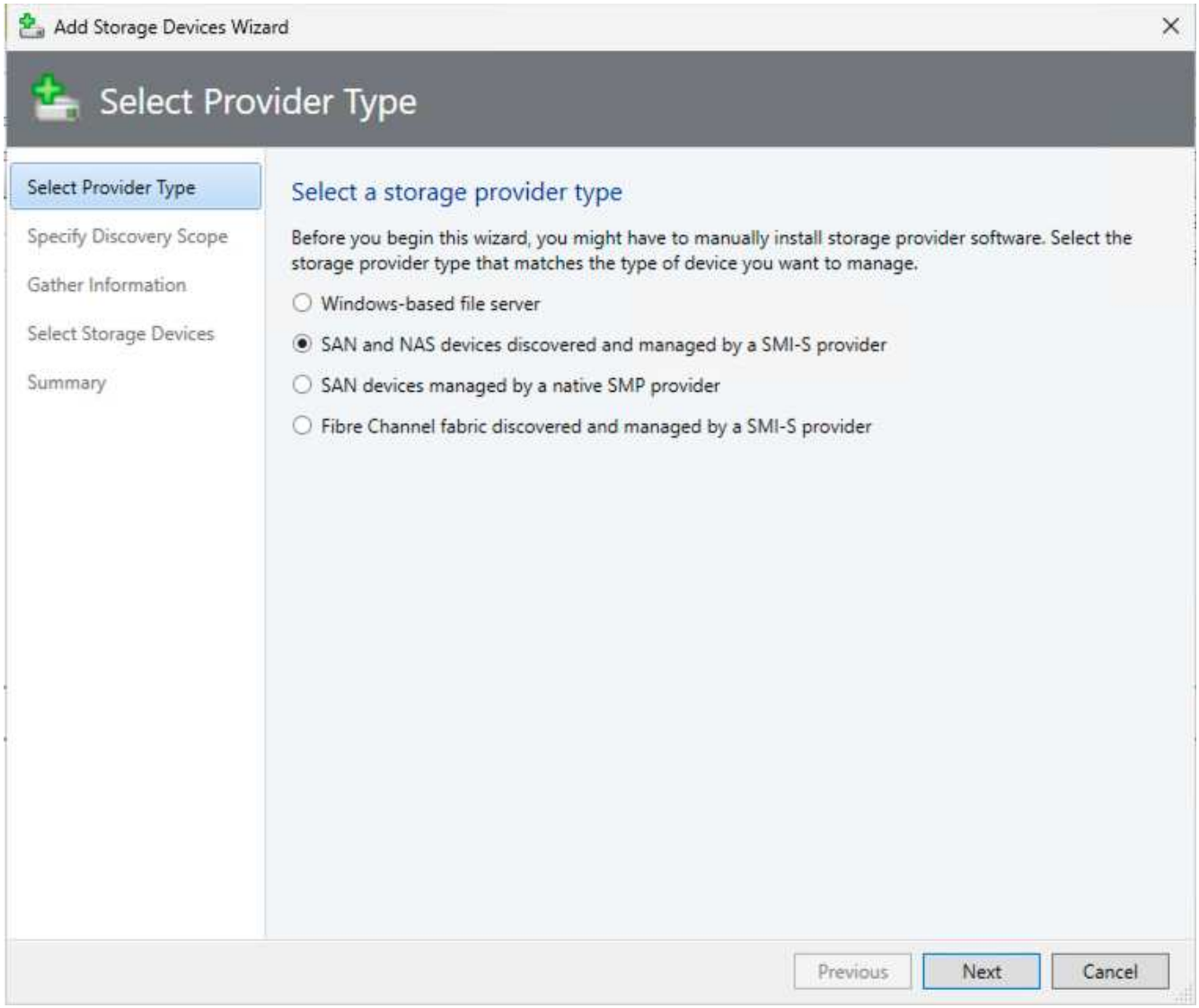
SCVMM에 SMI-S 공급자 연결

SCVMM에 원격 저장 장치를 추가하고 SMI-S 공급자에 연결하려면 다음 전제 조건과 단계가 충족되었는지 확인해야 합니다.

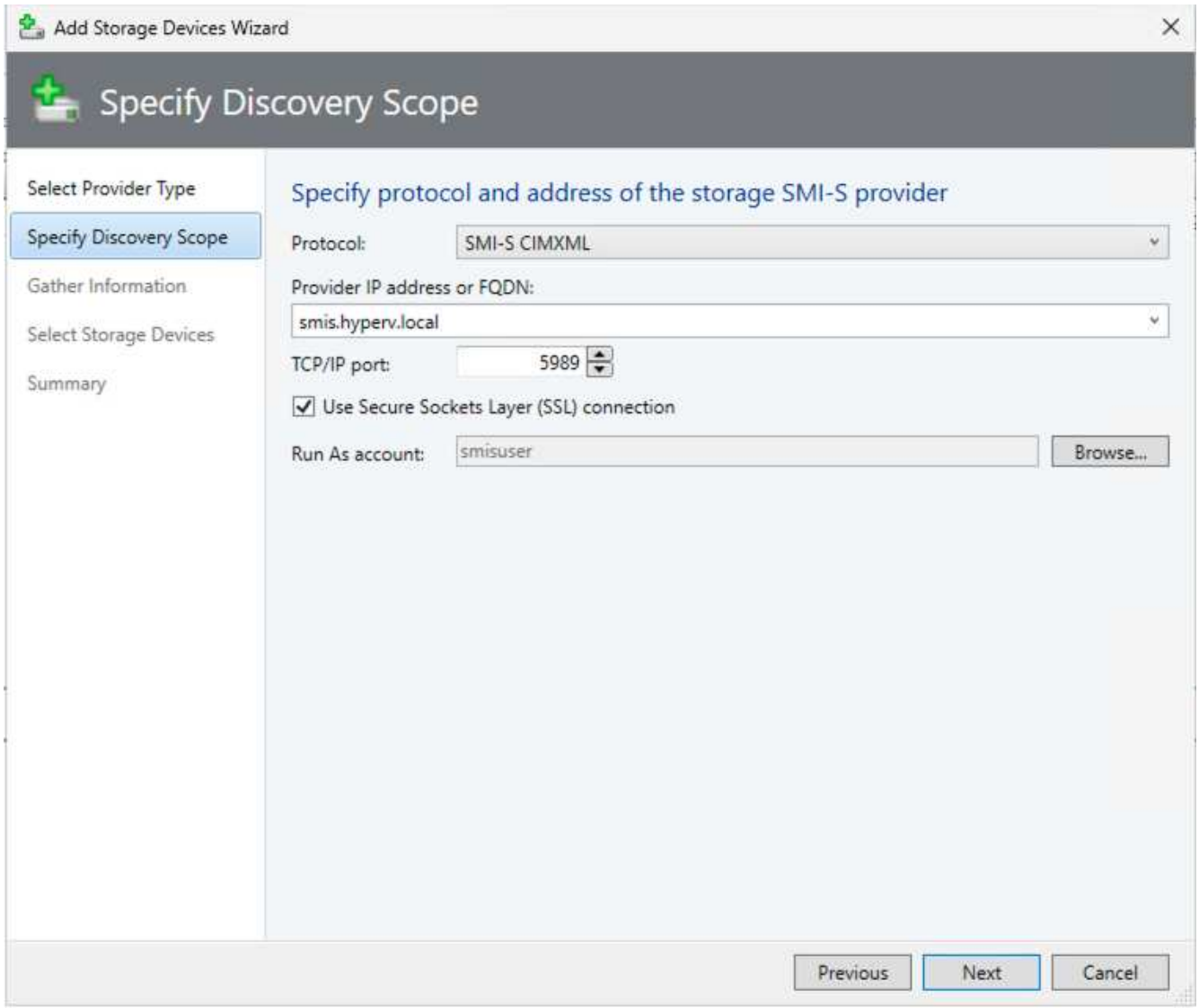
- 네트워크 액세스: SCVMM 서버가 IP 주소나 정규화된 도메인 이름(FQDN)을 통해 SMI-S 공급자에 네트워크로 액세스할 수 있는지 확인하세요.
- 통신 포트: SCVMM과 SMI-S 공급자가 적절한 포트를 사용하여 네트워크를 통해 통신할 수 있는지 확인하세요.
  - 포트 5989의 HTTPS
  - 포트 5988의 HTTP

SMI-S Provider 설치 중에 오래된 인증서가 삽입되었습니다. 결과적으로 System Center Virtual Machine Manager(SCVMM)의 스토리지 장치 추가에서 SMI-S 공급자에 대한 SSL 연결이 실패합니다. 해결책은 다음과 같습니다"CIM 서버에 대한 자체 서명 인증서 생성" 그런 다음 SMI-S 서비스를 다시 시작합니다. 자세한 내용은 KB 문서를 확인하세요."CSMIS-3: NetApp SMI-S Provider 5.2.7의 cimom.cert가 설치 시점에 만료되었습니다."

1. SCVMM에서 Fabric > 스토리지 > 공급자 > 스토리지 장치 추가를 클릭합니다. "SMI-S 공급자가 검색하고 관리하는 SAN 및 NAS 장치"를 선택합니다
.

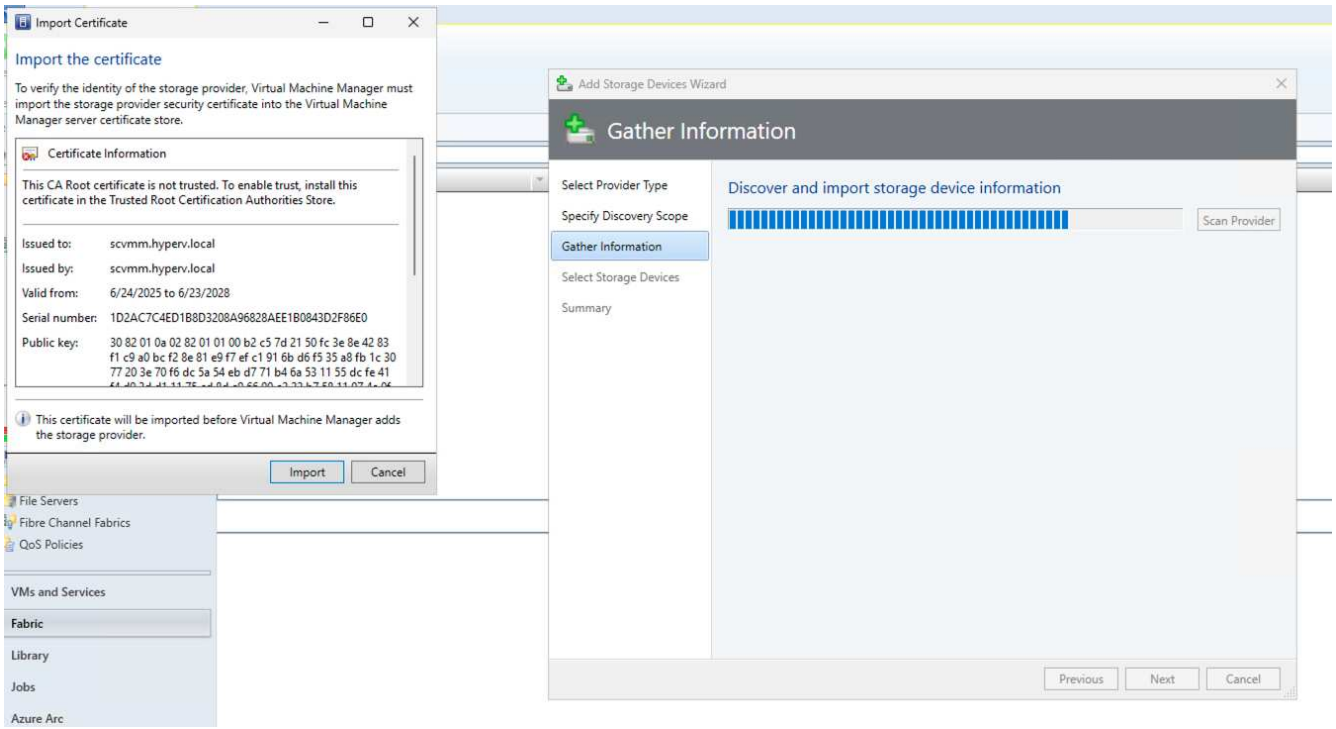


2. 검색 범위 지정에서 프로토콜로 SMI-S CIMXML을 선택하고, SMI-S 에이전트를 설치한 서버의 IP 주소 또는 FQDN을 입력하고, 필요한 경우 SSL 연결 옵션을 선택하고 SMI-S 서버에서 생성한 SMI-S 계정을 입력합니다
.

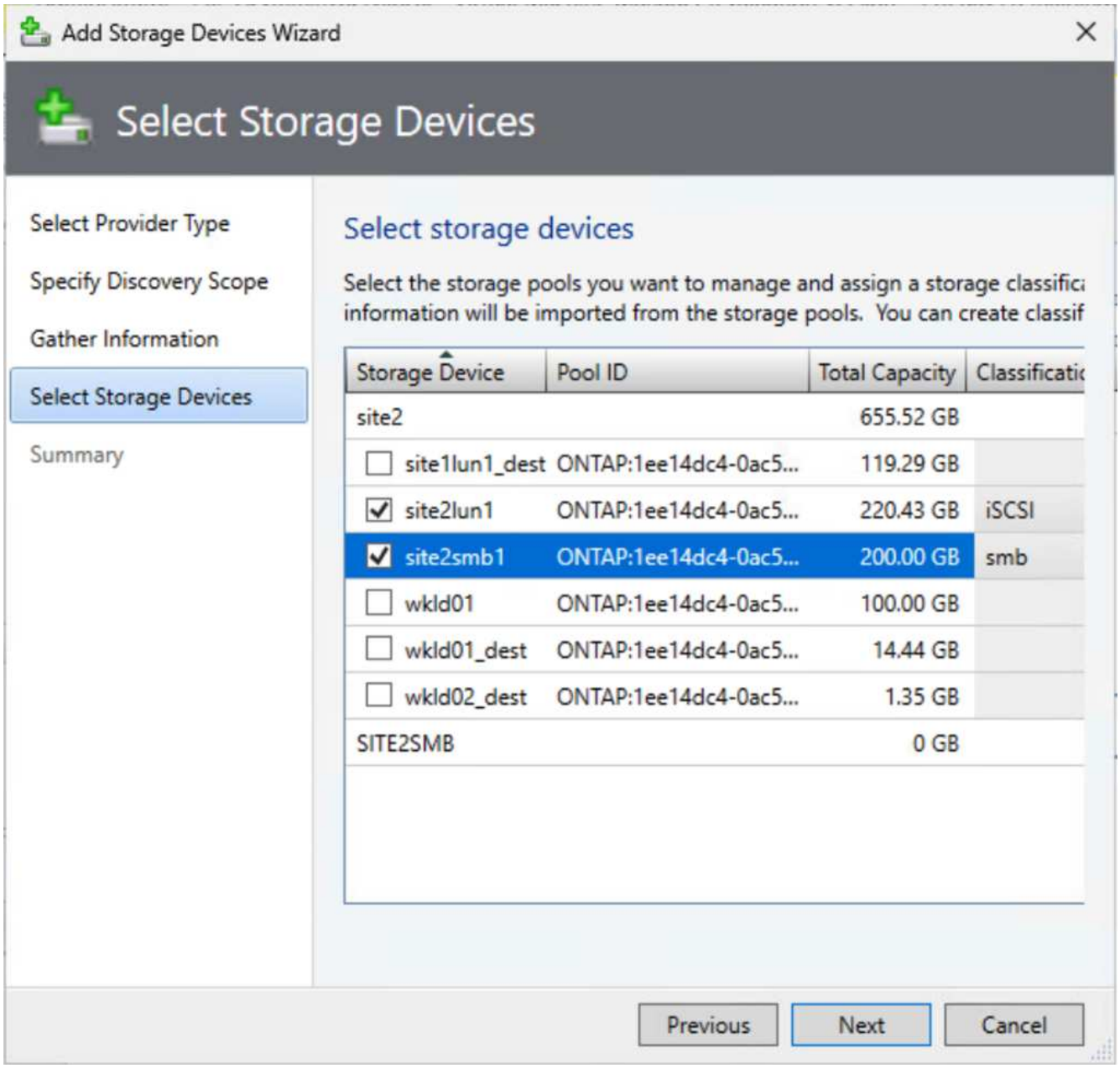


3. 정보 수집에서 SCVMM은 자동으로 저장 장치 정보를 검색하여 가져옵니다. 이전 단계에서 SSL 연결을 선택한 경우 보안 인증서를 가져와야 합니다

.

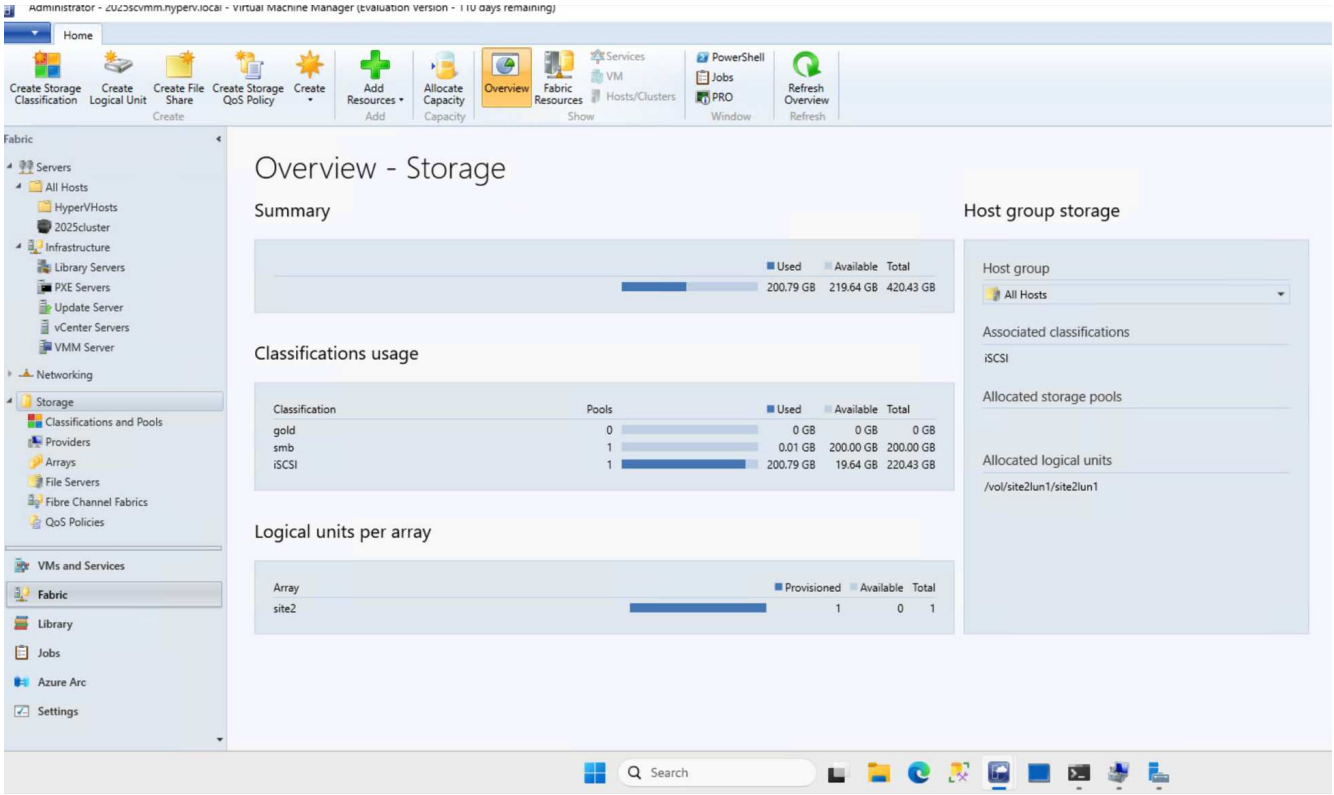


4. 저장 장치, 분류 및 호스트 그룹을 선택하고 요약을 검토한 후 마침을 클릭합니다
.



5. SMI-S 연결을 검토하려면 패브릭 > 개요를 클릭하고 스토리지 요약, 분류 사용, 어레이당 논리 단위 및 호스트 그룹 스토리지를 확인하세요

.

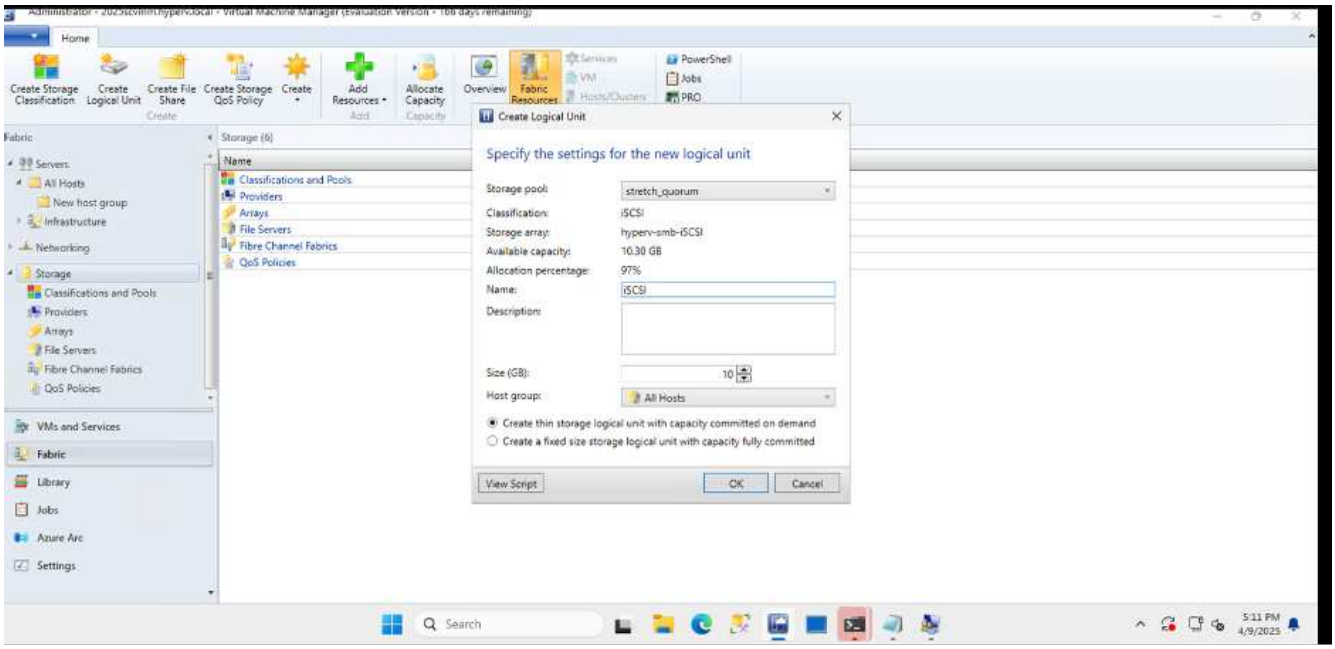


SMI-S 공급자를 사용하여 SCVMM으로 스토리지 프로비저닝

SCVMM은 SMI-S 공급자를 사용하여 스토리지 시스템과 상호 작용하여 SCVMM에서 직접 스토리지 리소스를 만들고 관리할 수 있습니다.

iSCSI 스토리지

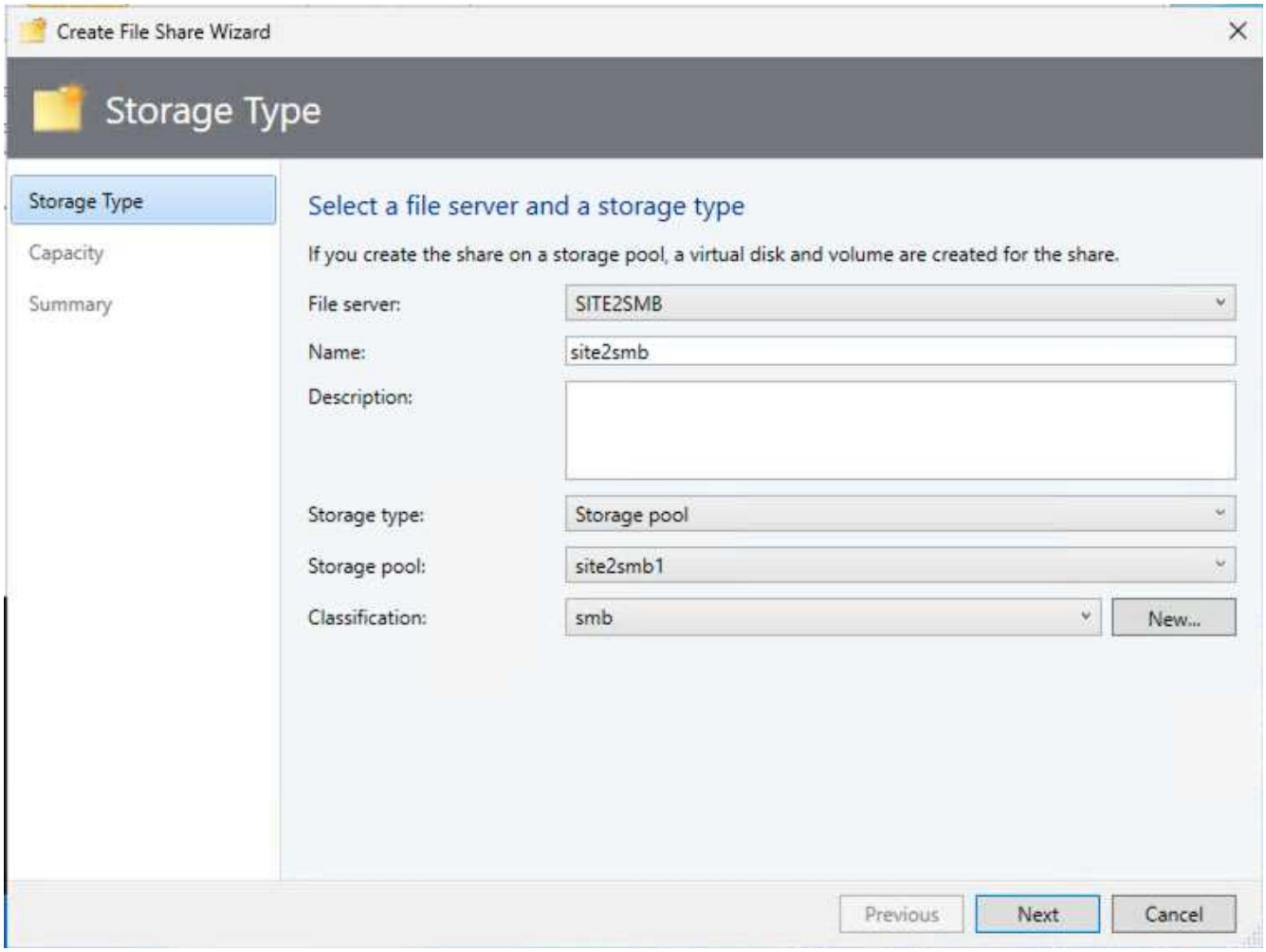
1. SCVMM 콘솔에서 패브릭 > 스토리지를 선택하고 분류 및 풀을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 논리 장치 만들기를 선택합니다. 스토리지 풀과 분류를 선택하고 로직 유닛의 이름, 설명, 크기 및 호스트 그룹을 입력합니다
.



SMB 저장

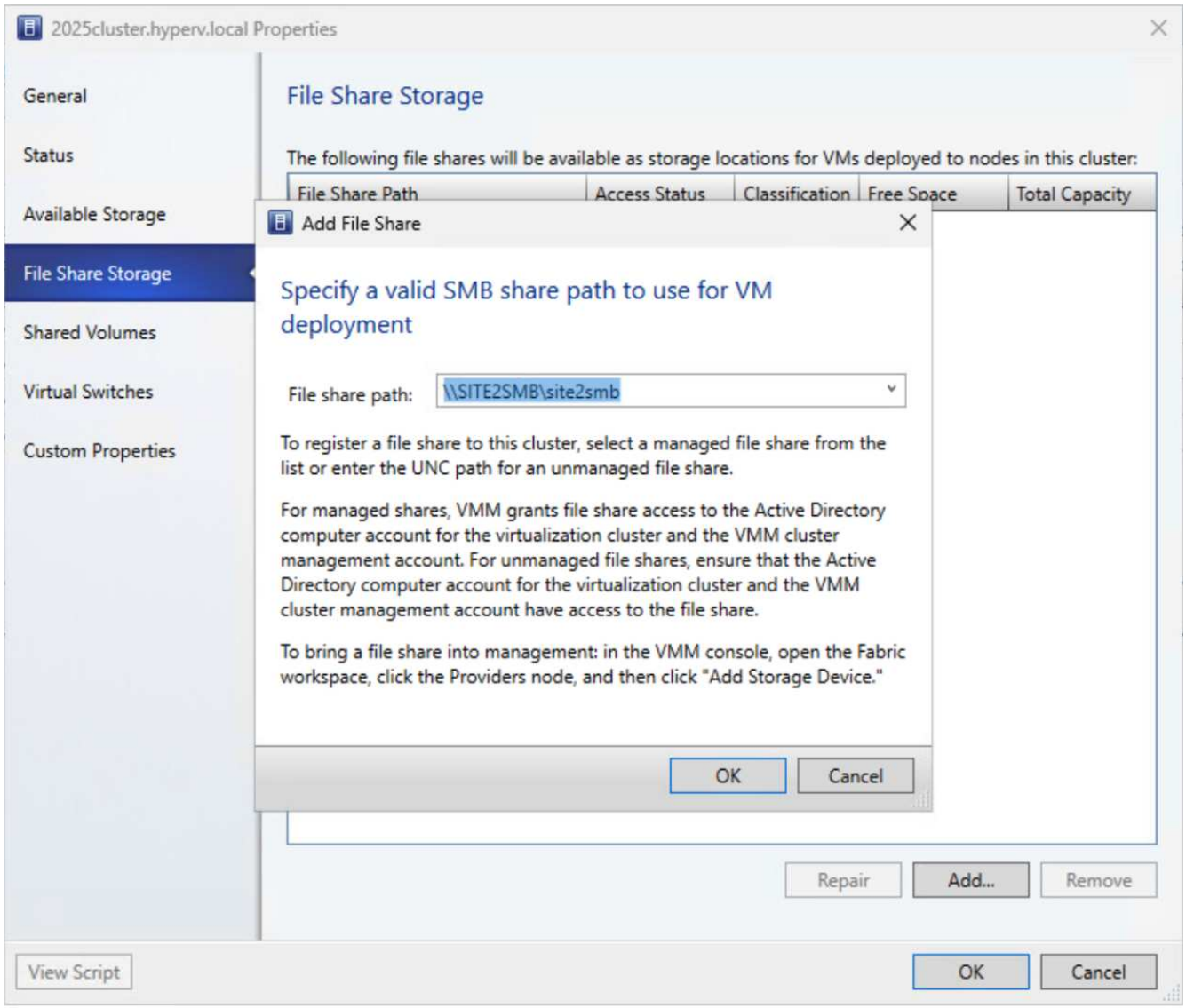
1. 패브릭 > 스토리지를 선택하고 파일 서버를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 파일 공유 만들기를 선택하고 파일 서버를 선택한 다음 이름, 스토리지 유형, 스토리지 풀 및 분류를 입력합니다

.



2. Hyper-V에서 SMB 파일 공유를 사용하려면 Hyper-V 호스트 클러스터에 SMB 파일 공유를 추가해야 합니다. SCVMM에서 서버 > 모든 호스트 > [호스트 그룹]을 클릭합니다. 클러스터 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 속성을 선택합니다. "파일 공유 저장소" 탭에서 추가를 클릭하고 SMB 경로를 입력합니다

.



로그 및 추적

SMI-S Provider가 로그와 추적 파일을 관리하는 방법, 즉 기록할 메시지 수준과 로그가 저장되는 디렉터리를 지정하는 방법을 구성할 수 있습니다. 또한 추적할 구성 요소, 추적 메시지가 작성되는 대상, 추적 수준 및 추적 파일 위치도 지정합니다.

로그 설정

기본적으로 모든 시스템 메시지는 기록되며, 시스템 메시지 로그는 NetApp SMI-S Provider 설치된 디렉토리의 로그 디렉토리에 저장됩니다. CIM 서버 로그에 기록되는 시스템 메시지의 위치와 수준을 변경할 수 있습니다.

- 추적, 정보, 경고, 심각, 치명적 중에서 로그 수준을 선택할 수 있습니다. 시스템 메시지 로깅 수준을 변경하려면 아래 명령을 사용하세요.

```
cimconfig -s 로그 레벨=새로운 로그 레벨 -p
```

- 시스템 메시지 로그 디렉토리 변경

```
cimconfig -s logdir=new_log_directory -p
```

추적 설정

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

결론

NetApp SMI-S Provider 스토리지 관리자에게 필수적인 도구로, 스토리지 시스템을 관리하고 모니터링하기 위한 표준화되고 효율적이며 포괄적인 솔루션을 제공합니다. 업계 표준 프로토콜과 스키마를 활용하여 호환성을 보장하고 스토리지 네트워크 관리와 관련된 복잡성을 단순화합니다.

저작권 정보

Copyright © 2025 NetApp, Inc. All Rights Reserved. 미국에서 인쇄된 본 문서의 어떠한 부분도 저작권 소유자의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 수단(복사, 녹음, 녹화 또는 전자 검색 시스템에 저장하는 것을 비롯한 그래픽, 전자적 또는 기계적 방법)으로도 복제될 수 없습니다.

NetApp이 저작권을 가진 자료에 있는 소프트웨어에는 아래의 라이센스와 고지사항이 적용됩니다.

본 소프트웨어는 NetApp에 의해 '있는 그대로' 제공되며 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 명시적 또는 묵시적 보증을 포함하여(이에 제한되지 않음) 어떠한 보증도 하지 않습니다. NetApp은 대체품 또는 대체 서비스의 조달, 사용 불능, 데이터 손실, 이익 손실, 영업 중단을 포함하여(이에 국한되지 않음), 이 소프트웨어의 사용으로 인해 발생하는 모든 직접 및 간접 손해, 우발적 손해, 특별 손해, 징벌적 손해, 결과적 손해의 발생에 대하여 그 발생 이유, 책임론, 계약 여부, 엄격한 책임, 불법 행위(과실 또는 그렇지 않은 경우)와 관계없이 어떠한 책임도 지지 않으며, 이와 같은 손실의 발생 가능성이 통지되었다 하더라도 마찬가지입니다.

NetApp은 본 문서에 설명된 제품을 언제든지 예고 없이 변경할 권리를 보유합니다. NetApp은 NetApp의 명시적인 서면 동의를 받은 경우를 제외하고 본 문서에 설명된 제품을 사용하여 발생하는 어떠한 문제에도 책임을 지지 않습니다. 본 제품의 사용 또는 구매의 경우 NetApp에서는 어떠한 특허권, 상표권 또는 기타 지적 재산권이 적용되는 라이센스도 제공하지 않습니다.

본 설명서에 설명된 제품은 하나 이상의 미국 특허, 해외 특허 또는 출원 중인 특허로 보호됩니다.

제한적 권리 표시: 정부에 의한 사용, 복제 또는 공개에는 DFARS 252.227-7013(2014년 2월) 및 FAR 52.227-19(2007년 12월)의 기술 데이터-비상업적 품목에 대한 권리(Rights in Technical Data -Noncommercial Items) 조항의 하위 조항 (b)(3)에 설명된 제한사항이 적용됩니다.

여기에 포함된 데이터는 상업용 제품 및/또는 상업용 서비스(FAR 2.101에 정의)에 해당하며 NetApp, Inc.의 독점 자산입니다. 본 계약에 따라 제공되는 모든 NetApp 기술 데이터 및 컴퓨터 소프트웨어는 본질적으로 상업용이며 개인 비용만으로 개발되었습니다. 미국 정부는 데이터가 제공된 미국 계약과 관련하여 해당 계약을 지원하는 데에만 데이터에 대한 전 세계적으로 비독점적이고 양도할 수 없으며 재사용이 불가능하며 취소 불가능한 라이센스를 제한적으로 가집니다. 여기에 제공된 경우를 제외하고 NetApp, Inc.의 사전 서면 승인 없이는 이 데이터를 사용, 공개, 재생산, 수정, 수행 또는 표시할 수 없습니다. 미국 국방부에 대한 정부 라이센스는 DFARS 조항 252.227-7015(b)(2014년 2월)에 명시된 권한으로 제한됩니다.

상표 정보

NETAPP, NETAPP 로고 및 http://www.netapp.com/TM에 나열된 마크는 NetApp, Inc.의 상표입니다. 기타 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.