



NetApp SMI-S Provider 개요

NetApp SMI-S Provider

NetApp
January 02, 2026

목차

NetApp SMI-S Provider 개요	1
개요	1
5.2.7의 새로운 기능	1
NetApp SMI-S Provider의 사용	1
NetApp SMI-S Provider 사이징 및 성능	1
NetApp SMI-S Provider 구성 요소	2
NetApp SMI-S Provider 프로토콜	2
NetApp SMI-S Provider가 호스트와 상호 작용하는 방법	3
SMI-S 프로파일	3

NetApp SMI-S Provider 개요

개요

NetApp SMI-S Provider 5.2.7를 사용하면 스토리지 시스템을 관리 및 모니터링하고 스토리지 시스템의 LUN 및 볼륨, CIMOM 구성 설정 및 CIM 서버 사용자를 관리할 수 있습니다.

NetApp SMI-S Provider는 ONTAP 소프트웨어를 실행하는 플랫폼을 검색하고 관리하는 명령 기반 인터페이스입니다. SMI-S Provider는 WBEM(Web-Based Enterprise Management) 프로토콜을 사용하여 스토리지 요소를 관리, 모니터링 및 보고할 수 있습니다.

NetApp SMI-S Provider는 다음과 같은 두 가지 조직에서 표준화된 스키마를 따릅니다.

- "[DMTF\(Distributed Management Task Force\)](#)"
- "[SNIA\(Storage Networking Industry Association\)](#)"

SMI-S Provider는 여러 개의 관리되는 오브젝트 모델, 프로토콜 및 전송을 스토리지 네트워크의 모든 구성 요소에 대한 단일 객체 지향 모델로 대체합니다.

5.2.7의 새로운 기능

- SMI-S Provider 5.2.7에 사용할 수 있는 업그레이드 경로가 없습니다.
- SMI-S Provider 5.2.7를 새로 설치해야 합니다.
- 이 버전의 SMI-S 공급자에서는 Azure Site Recovery를 사용한 SnapMirror 관리가 지원되지 않습니다.
- Windows 사용자용 *
- 이 릴리즈는 Windows Server 2012 또는 SCVMM(System Center Virtual Machine Manager) 2012와 호환되지 않습니다.
- SMI-S Provider 5.2.7은 Windows Server 2025, Windows Server 2022, Windows Server 2019, Windows Server 2016, SCVMM 2025, SCVMM 2022, SCVMM 2019 및 SCVMM 2016을 지원합니다.

NetApp SMI-S Provider의 사용

NetApp SMI-S Provider를 사용하면 스토리지 시스템을 쉽게 관리 및 모니터링하고 스토리지 시스템의 LUN 및 볼륨을 관리할 수 있습니다.

NetApp SMI-S Provider를 사용하여 System Center 2016, 2019, 2022 및 2025를 사용하여 스토리지 컨트롤러를 관리할 수 있습니다.

NetApp SMI-S Provider 사이징 및 성능

NetApp SMI-S Provider에서 관리하는 시스템의 최대 수를 알면 시스템의 성능 기능을 이해하는데 도움이 됩니다.

- 사이징 *

NetApp SMI-S Provider는 ONTAP에서 다음과 같은 수의 객체를 관리할 수 있습니다.

- 스토리지 가상 시스템(SVM) 30개
- 100 SVM(표시 없음)
- SVM 10개(표시 포함)
- LUN 1,500개(FlexVol 볼륨당)
- CIFS 파일 공유 200개(FlexVol 볼륨당)

FlexVol에 qtree와 볼륨이 모두 포함되어 있으면 qtree가 디렉토리로 표시됩니다. 볼륨을 삭제할 때 실수로 Qtree를 삭제하지 않도록 주의해야 합니다.

- 성능 공지 *

5,000개의 FlexVol 볼륨 또는 300,000개의 Snapshot 복사본이 있는 구성의 경우 다음 "cimcli" 명령에서 성능 문제가 발생할 수 있습니다.

- 'cimcli El ONTAP_Snapshot-n root/ONTAP'
- 'cimcli El ONTAP_SnapshotBasedOnFlexVol-n 루트/ONTAP'
- 'cimcli El ONTAP_StorageVolumeStats-n root/ONTAP'

상호 운용성 매트릭스 툴(IMT) 크기 조정 및 성능에 대한 최신 정보를 제공합니다.

NetApp SMI-S Provider 구성 요소

NetApp SMI-S Provider는 CIMOM, 공급자 개체 및 리포지토리의 스토리지 시스템을 관리 및 모니터링할 수 있는 세 가지 구성 요소로 구성되어 있습니다.

- * CIMOM *

NetApp SMI-S Provider의 기본 역할을 합니다. CIMOM은 각 애플리케이션 요청을 수집, 검증 및 인증한 다음 애플리케이션에 응답합니다. 각 요청을 처리하는 적절한 공급자를 호출하여 각 요청에 대한 전달자가 됩니다.

- * 공급자 객체 *

호스트가 SMI-S Provider에 명령이나 쿼리를 실행하면 CIMOM은 공유 라이브러리 개체를 로드하고, 이를 호출하여 요청을 처리하고, 결과 정보를 호스트에 반환합니다.



Windows 호스트는 DLL 개체를 사용합니다.

- * 리포지토리 *

CIMOM은 해당 리포지토리에 플랫 파일 데이터베이스를 사용합니다. CIM 레벨에서 필요한 영구 데이터를 저장합니다.

NetApp SMI-S Provider 프로토콜

NetApp SMI-S Provider는 HTTPS 및 SLP(Service Location Protocol)를 통해 CIM-XML

인코딩을 사용합니다.

- * HTTPS를 통한 CIM-XML 인코딩 *

WBEM(Web-Based Enterprise Management) 지원 관리 클라이언트와 CIMOM 서버 간에 정보를 교환하는 프로토콜입니다. HTTPS를 통한 CIM-XML 인코딩은 CIM 프로토콜을 페이로드로 사용하고 HTTPS를 전송으로 사용합니다. HTTP도 지원됩니다.

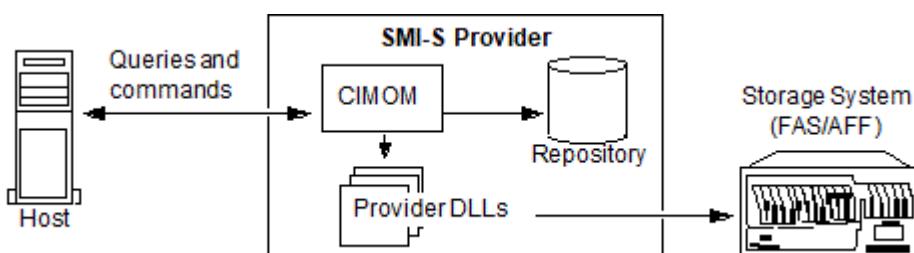
- * SLP *

LAN 내에서 WBEM 서비스를 감지하는 Discovery Protocol

NetApp SMI-S Provider가 호스트와 상호 작용하는 방법

호스트의 클라이언트 애플리케이션이 SLP(CIM-XML encoding over HTTP)를 사용하여 CIMOM 서버를 검색할 때 클라이언트는 공유 객체(CIM 언어로 모델링한 객체)를 CIMOM에 쿼리합니다. CIMOM은 요청된 정보에 대해 디바이스 관련 API를 사용하여 공유 객체를 로드하고 스토리지 시스템을 쿼리합니다.

다음 그림에서는 SMI-S Provider가 쿼리 또는 명령을 수신할 때 NetApp SMI-S Provider가 WBEM 관리 클라이언트와 상호 작용하는 방법을 보여 줍니다.



SMI-S 프로파일

SMI-S Provider는 SMI-S v1.7을 준수하는 프로파일과 하위 프로파일을 사용합니다. SMI-S v1.7에 대한 자세한 내용은 SNIA: 기술 표준 및 소프트웨어 페이지를 참조하십시오.

저작권 정보

Copyright © 2026 NetApp, Inc. All Rights Reserved. 미국에서 인쇄됨 본 문서의 어떠한 부분도 저작권 소유자의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 수단(복사, 녹음, 녹화 또는 전자 검색 시스템에 저장하는 것을 비롯한 그레픽, 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 있으며 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/TM>에 나열된 마크는 NetApp, Inc.의 상표입니다. 기타 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.