



SnapCenter 서버 설치를 준비합니다

SnapCenter Software 5.0

NetApp
October 15, 2025

목차

SnapCenter 서버 설치를 준비합니다	1
도메인 및 작업 그룹 요구 사항	1
요구사항을 충족해야 합니다	1
SAN 호스트 요구 사항	2
지원되는 스토리지 시스템 및 애플리케이션	3
지원되는 브라우저	3
연결 및 포트 요구 사항	3
SnapCenter 라이선스	6
SMBR(Single Mailbox Recovery) 라이선스	8
자격 증명에 대한 인증 방법입니다	8
Windows 인증	9
신뢰할 수 없는 도메인 인증입니다	9
로컬 워크그룹 인증	9
SQL Server 인증	9
Linux 인증	9
AIX 인증	9
Oracle 데이터베이스 인증	9
Oracle ASM 인증	9
RMAN 카탈로그 인증	10
스토리지 접속 및 자격 증명	10
멀티팩터 인증(MFA)	10
멀티팩터 인증(MFA) 관리	10
REST API, PowerShell 및 SCCLI를 사용하여 MFA(Multi-Factor Authentication)를 관리합니다	14
SnapCenter 서버에서 PowerShell, SCCLI 및 REST API를 사용하여 MFA를 구성합니다	17

SnapCenter 서버 설치를 준비합니다

도메인 및 작업 그룹 요구 사항

SnapCenter 서버는 도메인 또는 작업 그룹에 있는 시스템에 설치할 수 있습니다. 설치에 사용되는 사용자는 작업 그룹과 도메인 모두에 대해 컴퓨터에 대한 관리자 권한을 가져야 합니다.

Windows 호스트에 SnapCenter 서버 및 SnapCenter 플러그인을 설치하려면 다음 중 하나를 사용해야 합니다.

- * Active Directory 도메인 *

로컬 관리자 권한이 있는 도메인 사용자를 사용해야 합니다. 도메인 사용자는 Windows 호스트에 있는 로컬 관리자 그룹의 구성원이어야 합니다.

- * 작업 그룹 *

로컬 관리자 권한이 있는 로컬 계정을 사용해야 합니다.

도메인 트러스트, 다중 도메인 포리스트 및 교차 도메인 트러스트가 지원되지만 교차 포리스트 도메인은 지원되지 않습니다. Active Directory 도메인 및 트러스트에 대한 Microsoft 설명서에 자세한 내용이 나와 있습니다.



SnapCenter 서버를 설치한 후에는 SnapCenter 호스트가 있는 도메인을 변경해서는 안 됩니다. SnapCenter 서버를 설치할 때 있던 도메인에서 SnapCenter 서버 호스트를 제거한 다음 SnapCenter 서버를 제거하려고 하면 제거 작업이 실패합니다.

요구사항을 충족해야 합니다

SnapCenter 서버를 설치하기 전에 공간 및 크기 조정 요구 사항을 숙지해야 합니다. 사용 가능한 시스템 및 보안 업데이트도 적용해야 합니다.

항목	요구 사항
운영 체제	Microsoft Windows 운영 체제의 영어, 독일어, 일본어 및 중국어 간체 버전만 지원됩니다. 지원되는 버전에 대한 최신 정보를 를 참조하십시오 " NetApp 상호 운용성 매트릭스 툴 ".
최소 CPU 수입니다	4개 코어
최소 RAM	8 GB MySQL Server 버퍼 풀은 전체 RAM의 20%를 사용합니다.

항목	요구 사항
SnapCenter 서버 소프트웨어 및 로그의 최소 하드 드라이브 공간	4 GB  SnapCenter 서버가 설치된 동일한 드라이브에 SnapCenter 저장소가 있는 경우 10GB를 사용하는 것이 좋습니다.
SnapCenter 리포지토리에 대한 최소 하드 드라이브 공간입니다	6 GB  참고: SnapCenter 저장소가 설치된 동일한 드라이브에 SnapCenter 서버가 있는 경우 10GB를 사용하는 것이 좋습니다.
필요한 소프트웨어 패키지	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft .NET Framework 4.7.2 이상 • WMF(Windows Management Framework) 4.0 이상 • PowerShell 4.0 이상 <p>의 경우. 자세한 문제 해결 정보는 을 참조하십시오 "인터넷에 연결되지 않은 기존 시스템의 경우 SnapCenter 업그레이드 또는 설치가 실패합니다".</p>

SAN 호스트 요구 사항

SnapCenter 호스트가 FC/iSCSI 환경의 일부인 경우 ONTAP 스토리지에 액세스할 수 있도록 시스템에 추가 소프트웨어를 설치해야 할 수 있습니다.

SnapCenter에는 호스트 유틸리티 또는 DSM이 포함되어 있지 않습니다. SnapCenter 호스트가 SAN 환경의 일부인 경우 다음 소프트웨어를 설치하고 구성해야 할 수 있습니다.

- Host Utilities(호스트 유틸리티)

호스트 유틸리티는 FC와 iSCSI를 지원하며 Windows Server에서 MPIO를 사용할 수 있도록 합니다. 자세한 내용은 을 "[Host Utilities 설명서](#)"참조하십시오.

- Windows MPIO용 Microsoft DSM

이 소프트웨어는 Windows MPIO 드라이버와 함께 작동하여 NetApp과 Windows 호스트 컴퓨터 간의 여러 경로를 관리합니다.

고가용성 구성을 위해서는 DSM이 필요합니다.



ONTAP DSM을 사용하는 경우 Microsoft DSM으로 마이그레이션해야 합니다. 자세한 내용은 을 "[ONTAP DSM에서 Microsoft DSM으로 마이그레이션하는 방법](#)"참조하십시오.

지원되는 스토리지 시스템 및 애플리케이션

지원되는 스토리지 시스템, 애플리케이션 및 데이터베이스를 알아야 합니다.

- SnapCenter는 ONTAP 9.8 이상을 지원하여 데이터를 보호합니다.
- SnapCenter는 ONTAP 소프트웨어 4.5 P1 패치 릴리즈로부터 데이터를 보호하기 위해 NetApp SnapCenter용 Amazon FSx를 지원합니다.

NetApp ONTAP용 Amazon FSx를 사용하는 경우 데이터 보호 작업을 수행하기 위해 SnapCenter 서버 호스트 플러그인이 4.5 P1 이상으로 업그레이드되었는지 확인합니다.

Amazon FSx for NetApp ONTAP에 대한 자세한 내용은 을 참조하십시오 "[NetApp ONTAP용 Amazon FSx 문서](#)".

- SnapCenter는 다양한 애플리케이션 및 데이터베이스의 보호를 지원합니다.

지원되는 응용 프로그램 및 데이터베이스에 대한 자세한 내용은 을 참조하십시오 "[NetApp 상호 운용성 매트릭스 툴](#)".

- SnapCenter 4.9 P1 이상은 AWS(Amazon Web Services) 기반 VMware Cloud 환경에서 Oracle 및 Microsoft SQL 워크로드 보호를 지원합니다.

자세한 내용은 을 "[AWS SDDC 환경의 VMware Cloud에서 NetApp SnapCenter를 사용하여 Oracle, MS SQL 워크로드를 보호하십시오](#)"참조하십시오.

지원되는 브라우저

SnapCenter 소프트웨어는 여러 브라우저에서 사용할 수 있습니다.

- 크롬

v66을 사용하는 경우 SnapCenter GUI를 시작하지 못할 수 있습니다.

- Microsoft Edge 110.0.1587.17 이상

지원되는 버전에 대한 최신 정보는 를 참조하십시오 "[NetApp 상호 운용성 매트릭스 툴](#)".

연결 및 포트 요구 사항

SnapCenter 서버 및 응용 프로그램 또는 데이터베이스 플러그인을 설치하기 전에 연결 및 포트 요구 사항이 충족되었는지 확인해야 합니다.

- 응용 프로그램이 포트를 공유할 수 없습니다.

각 포트는 해당 애플리케이션 전용으로 사용되어야 합니다.

- 사용자 지정 가능한 포트의 경우 기본 포트를 사용하지 않으려는 경우 설치 중에 사용자 지정 포트를 선택할 수 있습니다.

설치 후 호스트 수정 마법사를 사용하여 플러그인 포트를 변경할 수 있습니다.

- 고정 포트의 경우 기본 포트 번호를 그대로 사용해야 합니다.
- 방화벽
 - 방화벽, 프록시 또는 기타 네트워크 장치가 연결을 방해해서는 안 됩니다.
 - SnapCenter를 설치할 때 사용자 지정 포트를 지정하는 경우 SnapCenter 플러그인 로더의 해당 포트에 대한 방화벽 규칙을 플러그인 호스트에 추가해야 합니다.

다음 표에는 여러 포트와 해당 기본값이 나와 있습니다.

포트의 유형입니다	기본 포트입니다
SnapCenter 웹 포트	8146(HTTPS), 양방향, 사용자 지정 가능(URL_https://server:8146_) SnapCenter 클라이언트(SnapCenter 사용자)와 SnapCenter 서버 간의 통신에 사용됩니다. 플러그인 호스트에서 SnapCenter 서버로의 통신에도 사용됩니다. 포트를 사용자 지정하려면 을 참조하십시오 " 설치 마법사를 사용하여 SnapCenter 서버를 설치합니다. "
SnapCenter SMCORE 통신 포트입니다	8145(HTTPS), 양방향, 사용자 지정 가능 이 포트는 SnapCenter 서버와 SnapCenter 플러그인이 설치된 호스트 간의 통신에 사용됩니다. 포트를 사용자 지정하려면 을 참조하십시오 " 설치 마법사를 사용하여 SnapCenter 서버를 설치합니다. "
MySQL 포트	3306(HTTPS), 양방향 이 포트는 SnapCenter 및 MySQL 리포지토리 데이터베이스 간의 통신에 사용됩니다. SnapCenter 서버에서 MySQL 서버로의 보안 연결을 만들 수 있습니다. " 자세한 정보 " 포트를 사용자 지정하려면 을 참조하십시오 " 설치 마법사를 사용하여 SnapCenter 서버를 설치합니다. "

포트의 유형입니다	기본 포트입니다
Windows 플러그인 호스트	<p>135, 445(TCP)</p> <p>135번 및 445번 포트 외에도 Microsoft에서 지정한 동적 포트 범위도 열려 있어야 합니다. 원격 설치 작업은 이 포트 범위를 동적으로 검색하는 WMI(Windows Management Instrumentation) 서비스를 사용합니다.</p> <p>지원되는 동적 포트 범위에 대한 자세한 내용은 을 참조하십시오 "Windows에 대한 서비스 개요 및 네트워크 포트 요구 사항"</p> <p>이 포트는 SnapCenter 서버와 플러그인이 설치되는 호스트 간의 통신에 사용됩니다. 플러그인 패키지 바이너리를 Windows 플러그인 호스트에 푸시하려면 포트가 플러그인 호스트에서만 열려 있어야 하며 설치 후 닫을 수 있습니다.</p>
Linux 또는 AIX 플러그인 호스트	<p>22(SSH)</p> <p>포트는 SnapCenter 서버와 플러그인이 설치되는 호스트 간의 통신에 사용됩니다. 이 포트는 SnapCenter에서 플러그인 패키지 바이너리를 Linux 또는 AIX 플러그인 호스트에 복사하는 데 사용되며 방화벽 또는 iptables에서 열거나 제외해야 합니다.</p>
Windows용 SnapCenter 플러그인 패키지, Linux용 SnapCenter 플러그인 패키지 또는 AIX용 SnapCenter 플러그인 패키지	<p>8145(HTTPS), 양방향, 사용자 지정 가능</p> <p>이 포트는 플러그인 패키지가 설치된 SMCORE와 호스트 간의 통신에 사용됩니다.</p> <p>또한 SVM 관리 LIF와 SnapCenter 서버 간에 통신 경로를 개방해야 합니다.</p> <p>포트를 사용자 지정하려면 또는 을 참조하십시오 "호스트를 추가하고 Microsoft Windows용 SnapCenter 플러그인을 설치합니다" "호스트를 추가하고 Linux 또는 AIX용 SnapCenter 플러그인 패키지를 설치합니다."</p>
Oracle 데이터베이스용 SnapCenter 플러그인	<p>27216, 사용자 지정 가능</p> <p>기본 JDBC 포트는 Oracle용 플러그인에서 Oracle 데이터베이스에 연결하는 데 사용됩니다.</p> <p>포트를 사용자 지정하려면 을 참조하십시오 "호스트를 추가하고 Linux 또는 AIX용 SnapCenter 플러그인 패키지를 설치합니다."</p>

포트의 유형입니다	기본 포트입니다
SnapCenter용 맞춤형 플러그인	9090(HTTPS), 고정 사용자 지정 플러그인 호스트에서만 사용되는 내부 포트입니다. 방화벽 예외가 필요하지 않습니다. SnapCenter 서버와 사용자 지정 플러그인 간의 통신은 포트 8145를 통해 라우팅됩니다.
ONTAP 클러스터 또는 SVM 통신 포트	443(HTTPS), 양방향 80(HTTP), 양방향 이 포트는 SnapCenter Server를 실행하는 호스트와 SVM 간 통신에 SAL(Storage Abstraction Layer)에서 사용됩니다. 이 포트는 현재 SnapCenter 플러그인 호스트와 SVM 간 통신에 SnapCenter의 SAL에서 사용됩니다.
SAP HANA 데이터베이스 vCode용 SnapCenter 플러그인 맞춤법 검사기	3instance_number13 또는 3instance_number15, HTTP 또는 HTTPS, 양방향 및 사용자 지정 가능 MDC(멀티테넌트 데이터베이스 컨테이너) 단일 테넌트의 경우 포트 번호는 13으로 끝나며 MDC가 아닌 경우 포트 번호는 15로 끝납니다. 예를 들어, 32013은 인스턴스 20의 포트 번호이고 31015는 인스턴스 10의 포트 번호입니다. 포트를 사용자 지정하려면 을 참조하십시오 " 호스트를 추가하고 원격 호스트에 플러그인 패키지를 설치합니다. "
도메인 컨트롤러 통신 포트입니다	인증이 제대로 작동하기 위해 도메인 컨트롤러의 방화벽에서 열어야 하는 포트를 확인하려면 Microsoft 설명서를 참조하십시오. SnapCenter 서버, 플러그인 호스트 또는 다른 Windows 클라이언트가 사용자를 인증할 수 있도록 도메인 컨트롤러에서 Microsoft 필수 포트를 열어야 합니다.

포트 세부 정보를 수정하려면 을 참조하십시오 "[플러그인 호스트를 수정합니다.](#)".

SnapCenter 라이선스

SnapCenter에는 애플리케이션, 데이터베이스, 파일 시스템 및 가상 머신의 데이터 보호를 위해 몇 가지 라이선스가 필요합니다. 설치하는 SnapCenter 라이선스 유형은 스토리지 환경과 사용하려는 기능에 따라 다릅니다.

라이선스	필요한 경우
SnapCenter 표준 컨트롤러 기반	<p>FAS, AFF, All SAN 어레이(ASA)에 필요</p> <p>SnapCenter 표준 라이선스는 컨트롤러 기반 라이선스이며 프리미엄 번들의 일부로 포함됩니다. SnapManager 제품군 라이선스가 있는 경우 SnapCenter 표준 라이선스 사용 권한도 제공됩니다. FAS, AFF 또는 ASA 스토리지를 사용하여 평가판을 통해 SnapCenter를 설치하려는 경우, 세일즈 담당자에게 문의하여 프리미엄 번들 평가 라이선스를 얻을 수 있습니다.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>SnapCenter는 데이터 보호 번들의 일부로 제공됩니다. A400 이상을 구입한 경우 데이터 보호 번들을 구입해야 합니다.</p> </div>
SnapCenter 표준 용량 기반	<p>ONTAP Select 및 Cloud Volumes ONTAP에 필요합니다</p> <p>Cloud Volumes ONTAP 또는 ONTAP Select 고객인 경우 SnapCenter에서 관리하는 데이터를 기준으로 TB당 용량 기반 라이선스를 구입해야 합니다. 기본적으로 SnapCenter는 90일 100TB SnapCenter 표준 용량 기반 평가판 라이선스를 기본 제공합니다. 자세한 내용은 세일즈 담당자에게 문의하십시오.</p>
SnapMirror 또는 SnapVault	<p>ONTAP</p> <p>SnapCenter에서 복제를 사용하는 경우 SnapMirror 또는 SnapVault 라이선스가 필요합니다.</p>
SnapRestore	<p>백업을 복원 및 확인하는 데 필요합니다.</p> <p>지원합니다</p> <ul style="list-style-type: none"> • SnapVault 대상 시스템에서 원격 검증을 수행하고 백업에서 복원하는 데 필요합니다. • SnapMirror 대상 시스템에서 원격 검증을 수행하는 데 필요합니다.
플렉스클론	<p>데이터베이스 클론 생성 및 검증 작업에 필요합니다.</p> <p>지원합니다</p> <ul style="list-style-type: none"> • SnapVault 대상 시스템에서 보조 볼트 백업에서 클론을 생성하는 데 필요합니다. • SnapMirror 대상 시스템에서 보조 SnapMirror 백업에서 클론을 생성해야 합니다.

라이선스	필요한 경우
프로토콜	<ul style="list-style-type: none"> • LUN에 대한 iSCSI 또는 FC 라이선스 • SMB 공유용 CIFS 라이선스 • NFS 유형 VMDK에 대한 NFS 라이선스 • VMFS 유형 VMDK에 대한 iSCSI 또는 FC 라이선스 <p>소스 볼륨을 사용할 수 없는 경우 데이터를 제공하는 SnapMirror 대상 시스템에 필요합니다.</p>
SnapCenter 표준 라이선스(선택 사항)	<p>보조 대상</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;">  <p>SnapCenter 표준 라이선스를 보조 대상에 추가하는 것이 좋지만 필수는 아닙니다. 보조 대상에서 SnapCenter 표준 라이선스가 활성화되어 있지 않으면 페일오버 작업을 수행한 후 SnapCenter를 사용하여 보조 대상의 리소스를 백업할 수 없습니다. 그러나 복제 및 검증 작업을 수행하려면 보조 대상에 FlexClone 라이선스가 필요합니다.</p> </div>



SnapCenter 고급 및 SnapCenter NAS 파일 서비스 라이선스는 더 이상 사용되지 않으며 더 이상 사용할 수 없습니다.

하나 이상의 SnapCenter 라이선스를 설치해야 합니다. 라이선스를 추가하는 방법에 대한 자세한 내용은 또는 ["SnapCenter 표준 컨트롤러 기반 라이선스를 추가합니다"](#) ["SnapCenter 표준 용량 기반 라이선스 추가"](#) 참조하십시오.

SMBR(Single Mailbox Recovery) 라이선스

Exchange용 SnapCenter 플러그인을 사용하여 Microsoft Exchange Server 데이터베이스 및 SMBR(Single Mailbox Recovery)을 관리하는 경우 사용자 메일박스를 기준으로 별도로 구입해야 하는 SMBR용 추가 라이선스가 필요합니다.

NetApp® Single Mailbox Recovery는 2023년 5월 12일 EOA(End of Availability)로 제공됩니다. 자세한 내용은 ["CPC-00507를 참조하십시오"](#) 참조하십시오. NetApp은 2020년 6월 24일에 출시된 마케팅 부품 번호를 통해 지원 자격 기간 동안 메일박스 용량, 유지보수, 지원을 구매한 고객을 계속 지원할 예정입니다.

NetApp Single Mailbox Recovery는 Ontrack에서 제공하는 파트너 제품입니다. OnTrack PowerControls는 NetApp Single Mailbox Recovery와 유사한 기능을 제공합니다. 고객은 2023년 5월 12일 EOA 날짜 이후에 세분화된 메일박스 복구를 위해 Ontrack(licensingteam@ontrack.com 통해 Ontrack PowerControls 소프트웨어 라이선스와 Ontrack PowerControls 유지 관리 및 지원 갱신을 조달할 수 있습니다.

자격 증명에 대한 인증 방법입니다

자격 증명은 응용 프로그램이나 환경에 따라 다른 인증 방법을 사용합니다. 자격 증명은 SnapCenter 작업을 수행할 수 있도록 사용자를 인증합니다. 플러그인 설치를 위한 자격 증명 세트와 데이터 보호 작업을 위한 다른 자격 증명 세트를 생성해야 합니다.

Windows 인증

Windows 인증 방법은 Active Directory에 대해 인증합니다. Windows 인증의 경우 Active Directory는 SnapCenter 외부에서 설정됩니다. SnapCenter는 추가 구성 없이 인증합니다. 호스트 추가, 플러그인 패키지 설치 및 작업 예약 등의 작업을 수행하려면 Windows 자격 증명이 필요합니다.

신뢰할 수 없는 도메인 인증입니다

SnapCenter를 사용하면 신뢰할 수 없는 도메인에 속하는 사용자 및 그룹을 사용하여 Windows 자격 증명을 만들 수 있습니다. 인증에 성공하려면 신뢰할 수 없는 도메인을 SnapCenter에 등록해야 합니다.

로컬 워크그룹 인증

SnapCenter를 사용하면 로컬 작업 그룹 사용자 및 그룹을 사용하여 Windows 자격 증명을 생성할 수 있습니다. 로컬 작업 그룹 사용자 및 그룹에 대한 Windows 인증은 Windows 자격 증명 생성 시 수행되지 않지만 호스트 등록 및 기타 호스트 작업이 수행될 때까지 지연됩니다.

SQL Server 인증

SQL 인증 메서드는 SQL Server 인스턴스에 대해 인증합니다. 즉, SnapCenter에서 SQL Server 인스턴스를 검색한 다음 따라서 SQL 자격 증명을 추가하기 전에 호스트를 추가하고 플러그인 패키지를 설치하고 리소스를 새로 고쳐야 합니다. SQL Server에서 일정을 예약하거나 리소스를 검색하는 등의 작업을 수행하려면 SQL Server 인증이 필요합니다.

Linux 인증

Linux 인증 방법은 Linux 호스트에 대해 인증합니다. Linux 호스트를 추가하고 SnapCenter GUI에서 Linux용 SnapCenter 플러그인 패키지를 원격으로 설치하는 초기 단계 동안 Linux 인증이 필요합니다.

AIX 인증

AIX 인증 방법은 AIX 호스트에 대해 인증합니다. AIX 호스트를 추가하고 SnapCenter GUI에서 AIX용 SnapCenter 플러그인 패키지를 원격으로 설치하는 초기 단계 동안 AIX 인증이 필요합니다.

Oracle 데이터베이스 인증

Oracle 데이터베이스 인증 방법은 Oracle 데이터베이스에 대해 인증합니다. 데이터베이스 호스트에서 운영 체제(OS) 인증이 비활성화되어 있는 경우 Oracle 데이터베이스에서 작업을 수행하려면 Oracle 데이터베이스 인증이 필요합니다. 따라서 Oracle 데이터베이스 자격 증명을 추가하기 전에 sysdba 권한을 사용하여 Oracle 데이터베이스에 Oracle 사용자를 생성해야 합니다.

Oracle ASM 인증

Oracle ASM 인증 방법은 Oracle ASM(Automatic Storage Management) 인스턴스에 대해 인증합니다. Oracle ASM 인스턴스에 액세스해야 하고 데이터베이스 호스트에서 운영 체제(OS) 인증이 비활성화된 경우 Oracle ASM 인증이 필요합니다. 따라서 Oracle ASM 자격 증명을 추가하기 전에 ASM 인스턴스에서 sysasm 권한을 가진 Oracle 사용자를 생성해야 합니다.

RMAN 카탈로그 인증

RMAN 카탈로그 인증 방법은 Oracle RMAN(Recovery Manager) 카탈로그 데이터베이스에 대해 인증합니다. 외부 카탈로그 메커니즘을 구성하고 데이터베이스를 카탈로그 데이터베이스에 등록한 경우 RMAN 카탈로그 인증을 추가해야 합니다.

스토리지 접속 및 자격 증명

데이터 보호 작업을 수행하기 전에 스토리지 접속을 설정하고 SnapCenter 서버 및 SnapCenter 플러그인에서 사용할 자격 증명을 추가해야 합니다.

- * 스토리지 연결 *

스토리지 접속을 통해 SnapCenter 서버 및 SnapCenter 플러그인이 ONTAP 스토리지를 액세스할 수 있습니다. 이러한 연결을 설정하려면 AutoSupport 및 이벤트 관리 시스템(EMS) 기능도 구성해야 합니다.

- 자격 증명 *

- 도메인 관리자 또는 관리자 그룹의 구성원

SnapCenter 플러그인을 설치할 시스템에서 도메인 관리자 또는 관리자 그룹의 구성원을 지정합니다. 사용자 이름 필드의 유효한 형식은 다음과 같습니다.

- _NetBIOS\사용자 이름 _
- _도메인 FQDN\사용자 이름 _
- 사용자 이름@UPN

- 로컬 관리자(작업 그룹에만 해당)

작업 그룹에 속하는 시스템의 경우 SnapCenter 플러그인을 설치할 시스템의 기본 제공 로컬 관리자를 지정합니다. 사용자 계정에 상승된 권한이 있거나 호스트 시스템에서 사용자 액세스 제어 기능이 비활성화된 경우 로컬 관리자 그룹에 속하는 로컬 사용자 계정을 지정할 수 있습니다.

사용자 이름 필드의 올바른 형식은 _ 사용자 이름 _ 입니다

- 개별 리소스 그룹에 대한 자격 증명

개별 리소스 그룹에 대한 자격 증명을 설정했고 사용자 이름에 전체 관리자 권한이 없는 경우 최소한 리소스 그룹 및 백업 권한을 사용자 이름에 할당해야 합니다.

멀티팩터 인증(MFA)

멀티팩터 인증(MFA) 관리

AD FS(Active Directory Federation Service) 서버 및 SnapCenter 서버에서 MFA(Multi-Factor Authentication) 기능을 관리할 수 있습니다.

멀티팩터 인증(MFA) 활성화

PowerShell 명령을 사용하여 SnapCenter Server에 MFA 기능을 사용하도록 설정할 수 있습니다.

이 작업에 대해

- SnapCenter는 다른 애플리케이션이 동일한 AD FS에 구성되어 있을 때 SSO 기반 로그인을 지원합니다. 특정 AD FS 구성에서 SnapCenter는 AD FS 세션 지속성에 따라 보안상의 이유로 사용자 인증을 요구할 수 있습니다.
- cmdlet과 함께 사용할 수 있는 매개 변수 및 해당 설명은 를 실행하여 확인할 수 `Get-Help command_name` 있습니다. 또는 을 참조하십시오 "[SnapCenter 소프트웨어 cmdlet 참조 가이드](#)".

시작하기 전에

- Windows AD FS(Active Directory Federation Service)가 해당 도메인에서 실행 중이어야 합니다.
- Azure MFA, Cisco Duo 등과 같은 AD FS 지원 다중 요소 인증 서비스가 있어야 합니다.
- SnapCenter 및 AD FS 서버 타임 스탬프는 시간대와 상관없이 동일해야 합니다.
- SnapCenter 서버에 대해 승인된 CA 인증서를 조달하고 구성합니다.

CA 인증서는 다음과 같은 이유로 필수입니다.

- 자체 서명된 인증서가 노드 수준에서 고유하므로 ADFS-F5 통신이 끊어지지 않도록 합니다.
- 독립 실행형 또는고가용성 구성에서 업그레이드, 복구 또는 재해 복구(DR) 중에 자체 서명된 인증서가 다시 만들어지지 않으므로 MFA 재구성이 방지됩니다.
- IP-FQDN 해상도를 확인합니다.

CA 인증서에 대한 자세한 내용은 를 "[CA 인증서 CSR 파일을 생성합니다](#)"참조하십시오.

단계

1. AD FS(Active Directory Federation Services) 호스트에 연결합니다.
2. FQDN > /FederationMetadata/2007-06/FederationMetadata.xml에서 AD FS 페더레이션 메타데이터 파일을 "[https://<host>](#) 다운로드합니다."
3. 다운로드한 파일을 SnapCenter 서버에 복사하여 MFA 기능을 활성화합니다.
4. PowerShell을 통해 SnapCenter 관리자로 SnapCenter 서버에 로그인합니다.
5. PowerShell 세션을 사용하여 `_New-SmMultifactorAuthenticationMetadata-path_cmdlet`을 사용하여 SnapCenter MFA 메타데이터 파일을 생성합니다.

path 매개 변수는 SnapCenter 서버 호스트에 MFA 메타데이터 파일을 저장할 경로를 지정합니다.

6. 생성된 파일을 AD FS 호스트에 복사하여 SnapCenter를 클라이언트 엔터티로 구성합니다.
7. cmdlet을 사용하여 SnapCenter Server용 MFA를 사용하도록 `Set-SmMultiFactorAuthentication` 설정합니다.
8. (선택 사항) cmdlet을 사용하여 MFA 구성 상태 및 설정을 `Get-SmMultiFactorAuthentication` 확인합니다.
9. MMC(Microsoft Management Console)로 이동하여 다음 단계를 수행하십시오.
 - a. 파일 * > * Snapin 추가/제거 * 를 클릭합니다.

- b. 스냅인 추가/제거 창에서 * 인증서 * 를 선택한 다음 * 추가 * 를 클릭합니다.
- c. 인증서 스냅인 창에서 * 컴퓨터 계정 * 옵션을 선택한 다음 * 마침 * 을 클릭합니다.
- d. 콘솔 루트 * > * 인증서 – 로컬 컴퓨터 * > * 개인 * > * 인증서 * 를 클릭합니다.
- e. SnapCenter에 바인딩된 CA 인증서를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 * 모든 작업 * > * 개인 키 관리 * 를 선택합니다.
- f. 권한 마법사에서 다음 단계를 수행합니다.
 - i. 추가 * 를 클릭합니다.
 - ii. Locations * 를 클릭하고 관련 호스트(계층 구조의 맨 위)를 선택합니다.
 - iii. Locations * (위치 *) 팝업 창에서 * OK * (확인 *)를 클릭합니다.
 - iv. 개체 이름 필드에 'IIS_IUSRS'를 입력하고 * 이름 확인 * 을 클릭한 다음 * 확인 * 을 클릭합니다.

검사가 성공적으로 완료되면 * OK * 를 클릭합니다.

10. AD FS 호스트에서 AD FS 관리 마법사를 열고 다음 단계를 수행합니다.

- a. '신뢰할 수 있는 당사자'를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭 * > * '신뢰할 수 있는 당사자 신뢰 추가' * > * 시작 * 을 클릭합니다.
- b. 두 번째 옵션을 선택하고 SnapCenter MFA 메타데이터 파일을 찾은 후 * 다음 * 을 클릭합니다.
- c. 표시 이름을 지정하고 * 다음 * 을 클릭합니다.
- d. 필요에 따라 액세스 제어 정책을 선택하고 * 다음 * 을 클릭합니다.
- e. 다음 탭에서 기본 설정으로 설정을 선택합니다.
- f. 마침 * 을 클릭합니다.

SnapCenter는 이제 제공된 표시 이름을 가진 의존자로 반영됩니다.

11. 이름을 선택하고 다음 단계를 수행하십시오.

- a. 청구 발급 정책 편집 * 을 클릭합니다.
- b. 규칙 추가 * 를 클릭하고 * 다음 * 을 클릭합니다.
- c. 청구 규칙의 이름을 지정합니다.
- d. 속성 저장소로 * Active Directory * 를 선택합니다.
- e. 속성을 * User-Principal-Name * 으로 선택하고 발신 클레임 유형을 * Name-ID * 로 선택합니다.
- f. 마침 * 을 클릭합니다.

12. ADFS 서버에서 다음 PowerShell 명령을 실행합니다.

```
Set-AdfsRelyingPartyTrust -TargetName '<Display name of relying party >'
-SigningCertificateRevocationCheck None
```

```
Set-AdfsRelyingPartyTrust -TargetName '<Display name of relying party >'
-EncryptionCertificateRevocationCheck None
```

13. 메타데이터를 성공적으로 가져왔는지 확인하려면 다음 단계를 수행하십시오.

- a. 신뢰할 수 있는 상대 신뢰를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 * 속성 * 을 선택합니다.

b. 끝점, 식별자 및 서명 필드가 채워져 있는지 확인합니다.

14. 모든 브라우저 탭을 닫고 브라우저를 다시 열어 기존 또는 활성 세션 쿠키를 지우고 다시 로그인합니다.

SnapCenter MFA 기능은 REST API를 사용하여 활성화할 수도 있습니다.

문제 해결 정보는 을 ["여러 탭에서 동시 로그인 시도 시 MFA 오류가 표시됩니다"](#)참조하십시오.

AD FS MFA 메타데이터를 업데이트합니다

AD FS 서버에 업그레이드, CA 인증서 갱신, DR 등과 같은 수정 사항이 있을 때마다 SnapCenter에서 AD FS MFA 메타데이터를 업데이트해야 합니다.

단계

1. FQDN > /FederationMetadata/2007-06/FederationMetadata.xml에서 AD FS 페더레이션 메타데이터 파일 다운로드 "[https://<host>](#)"
2. 다운로드한 파일을 SnapCenter 서버에 복사하여 MFA 구성을 업데이트합니다.
3. 다음 cmdlet을 실행하여 SnapCenter에서 AD FS 메타데이터를 업데이트합니다.

```
Set-SmMultiFactorAuthentication -Path <location of ADFS MFA metadata xml file>
```

4. 모든 브라우저 탭을 닫고 브라우저를 다시 열어 기존 또는 활성 세션 쿠키를 지우고 다시 로그인합니다.

SnapCenter MFA 메타데이터를 업데이트합니다

복구, CA 인증서 갱신, DR 등과 같은 ADFS 서버에 수정 사항이 있을 때마다 AD FS에서 SnapCenter MFA 메타데이터를 업데이트해야 합니다.

단계

1. AD FS 호스트에서 AD FS 관리 마법사를 열고 다음 단계를 수행합니다.
 - a. 사용 당사자 신뢰 * 를 클릭합니다.
 - b. SnapCenter에 대해 만든 기반 당사자 신뢰를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 * 삭제 * 를 클릭합니다.

신뢰할 수 있는 사용자의 사용자 정의 이름이 표시됩니다.

- c. MFA(Multi-factor Authentication)를 활성화합니다.

을 ["다중 요소 인증을 활성화합니다"](#)참조하십시오.

2. 모든 브라우저 탭을 닫고 브라우저를 다시 열어 기존 또는 활성 세션 쿠키를 지우고 다시 로그인합니다.

MFA(Multi-Factor Authentication) 비활성화

단계

1. MFA를 사용하지 않도록 설정하고 cmdlet을 사용하여 MFA를 사용할 때 생성된 구성 파일을 정리합니다. `Set-SmMultiFactorAuthentication`
2. 모든 브라우저 탭을 닫고 브라우저를 다시 열어 기존 또는 활성 세션 쿠키를 지우고 다시 로그인합니다.

REST API, PowerShell 및 SCCLI를 사용하여 MFA(Multi-Factor Authentication)를 관리합니다

MFA 로그인은 브라우저, REST API, PowerShell 및 SCCLI에서 지원됩니다. MFA는 AD FS ID 관리자를 통해 지원됩니다. GUI, REST API, PowerShell 및 SCCLI에서 MFA를 사용하도록 설정하고 MFA를 사용하지 않도록 설정하고 MFA를 구성할 수 있습니다.

AD FS를 OAuth/OIDC로 설정합니다

• Windows GUI 마법사를 사용하여 AD FS 구성 *

1. 서버 관리자 대시보드 * > * 도구 * > * ADFS 관리 * 로 이동합니다.

2. ADFS * > * 응용 프로그램 그룹 * 으로 이동합니다.

a. 응용 프로그램 그룹 * 을 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니다.

b. 응용 프로그램 그룹 추가 * 를 선택하고 * 응용 프로그램 이름 * 을 입력합니다.

c. 서버 응용 프로그램 * 을 선택합니다.

d. 다음 * 을 클릭합니다.

3. 복사 * 클라이언트 식별자 * .

클라이언트 ID입니다. ... 리디렉션 URL에 콜백 URL(SnapCenter 서버 URL)을 추가합니다. ... 다음 * 을 클릭합니다.

4. 공유 암호 생성 * 을 선택합니다.

암호 값을 복사합니다. 클라이언트의 비밀입니다. ... 다음 * 을 클릭합니다.

5. 요약 * 페이지에서 * 다음 * 을 클릭합니다.

a. 완료 * 페이지에서 * 닫기 * 를 클릭합니다.

6. 새로 추가된 * 응용 프로그램 그룹 * 을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 * 속성 * 을 선택합니다.

7. 앱 속성에서 * 응용 프로그램 추가 * 를 선택합니다.

8. 응용 프로그램 추가 * 를 클릭합니다.

웹 API를 선택하고 * 다음 * 을 클릭합니다.

9. 웹 API 구성 페이지에서 이전 단계에서 만든 SnapCenter 서버 URL 및 클라이언트 식별자를 식별자 섹션에 입력합니다.

a. 추가 * 를 클릭합니다.

b. 다음 * 을 클릭합니다.

10. 액세스 제어 정책 선택 * 페이지에서 요구 사항에 따라 제어 정책(예: 모든 사용자 허용 및 MFA 필요)을 선택하고 * 다음 * 을 클릭합니다.

11. 응용 프로그램 권한 구성 * 페이지에서 기본적으로 OpenID가 범위로 선택되어 있으면 * 다음 * 을 클릭합니다.

12. 요약 * 페이지에서 * 다음 * 을 클릭합니다.

완료 * 페이지에서 * 닫기 * 를 클릭합니다.

13. 샘플 응용 프로그램 속성 * 페이지에서 * 확인 * 을 클릭합니다.
14. 인증 서버(AD FS)에서 발급하고 리소스에서 사용하도록 의도된 JWT 토큰입니다.
이 토큰의 'AUD' 또는 청중의 주장은 리소스 또는 웹 API의 식별자와 일치해야 합니다.
15. 선택한 WebAPI를 편집하고 콜백 URL(SnapCenter 서버 URL)과 클라이언트 식별자가 올바르게 추가되었는지 확인합니다.
OpenID Connect를 구성하여 사용자 이름을 클레임으로 제공합니다.
16. 서버 관리자 오른쪽 상단의 * 도구 * 메뉴 아래에 있는 * AD FS 관리 * 도구를 엽니다.
 - a. 왼쪽 사이드바에서 * Application Groups * 폴더를 선택합니다.
 - b. 웹 API를 선택하고 * edit * 를 클릭합니다.
 - c. 발행 변환 규칙 탭으로 이동합니다
17. 규칙 추가 * 를 클릭합니다.
 - a. 클레임 규칙 템플릿 드롭다운에서 * 청구로 LDAP 속성 보내기 * 를 선택합니다.
 - b. 다음 * 을 클릭합니다.
18. 청구 규칙 * 이름을 입력합니다.
 - a. 특성 저장소 드롭다운에서 * Active Directory * 를 선택합니다.
 - b. LDAP 속성 * 드롭다운에서 * 사용자 - 기본 - 이름 * 을 선택하고 O * uting Claim Type * 드롭다운에서 * UPN * 을 선택합니다.
 - c. 마침 * 을 클릭합니다.

PowerShell 명령을 사용하여 애플리케이션 그룹을 생성합니다

PowerShell 명령을 사용하여 애플리케이션 그룹인 웹 API를 생성하고 범위와 청구서를 추가할 수 있습니다. 이러한 명령은 자동화된 스크립트 형식으로 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 <link to KB article> 를 참조하십시오.

1. 다음 comamnd를 사용하여 AD FS에서 새 애플리케이션 그룹을 생성합니다.

```
New-AdfsApplicationGroup -Name $ClientRoleIdentifier
-ApplicationGroupIdentifier $ClientRoleIdentifier
```

ClientRoleIdentifier 응용 프로그램 그룹의 이름입니다

redirectURL 인증 후 리디렉션에 대한 올바른 URL입니다

2. AD FS 서버 응용 프로그램을 생성하고 클라이언트 암호를 생성합니다.

```
Add-AdfsServerApplication -Name "$ClientRoleIdentifier - Server app"
-ApplicationGroupIdentifier $ClientRoleIdentifier -RedirectUri $redirectURL
-Identifier $identifier -GenerateClientSecret
```

3. ADFS 웹 API 응용 프로그램을 만들고 사용할 정책 이름을 구성합니다.

```
$identifier = (New-Guid).Guid
```

```
Add-AdfsWebApiApplication -ApplicationGroupIdentifier $ClientRoleIdentifier
-Name "App Web API"
```

```
-Identifier $identifier -AccessControlPolicyName "Permit everyone"
```

4. 클라이언트 ID와 클라이언트 암호는 한 번만 표시되므로 다음 명령의 출력에서 가져옵니다.

```
"client_id = $identifier"
```

```
"client_secret: "$($ADFSApp.ClientSecret)
```

5. AD FS 응용 프로그램에 allat클레임 및 OpenID 권한을 부여합니다.

```
Grant-AdfsApplicationPermission -ClientRoleIdentifier $identifier
-ServerRoleIdentifier $identifier -ScopeNames @('openid')
```

```
$transformrule = @"
```

```
@RuleTemplate = "LdapClaims"
```

```
@RuleName = "AD User properties and Groups"
```

```
c:[Type ==
```

```
"http://schemas.microsoft.com/ws/2008/06/identity/claims/windowsaccountname",
Issuer ==
```

```
"AD AUTHORITY"]
```

```
⇒ issue(store = "Active Directory", types =
("http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claims/upn"), query =
";userPrincipalName;{0}", param = c.Value);
```

```
"@
```

6. 변환 규칙 파일을 작성합니다.

```
$transformrule |Out-File -FilePath .\issueancetransformrules.tmp -force
-Encoding ascii $relativePath = Get-Item .\issueancetransformrules.tmp
```

7. 웹 API 응용 프로그램의 이름을 지정하고 외부 파일을 사용하여 발급 변환 규칙을 정의합니다.

```
Set-AdfsWebApiApplication -Name "$ClientRoleIdentifier - Web API"
-TargetIdentifier
```

```
$identifier -Identifier $identifier,$redirectURL -IssuanceTransformRulesFile
```

```
$relativePath
```

액세스 토큰 만료 시간을 업데이트합니다

PowerShell 명령을 사용하여 액세스 토큰 만료 시간을 업데이트할 수 있습니다.

- 이 작업에 대한 정보 *
- 액세스 토큰은 사용자, 클라이언트 및 리소스의 특정 조합에 대해서만 사용할 수 있습니다. 액세스 토큰은 해지할 수 없으며 만료까지 유효합니다.
- 기본적으로 액세스 토큰의 만료 시간은 60분입니다. 이 최소 만료 시간은 충분하고 크기가 조정됩니다. 지속적으로 발생하는 비즈니스 크리티컬 작업을 방지할 수 있는 충분한 가치를 제공해야 합니다.
- 단계 *

애플리케이션 그룹 WebAPI에 대한 액세스 토큰 만료 시간을 업데이트하려면 AD FS 서버에서 다음 명령을 사용하십시오.

```
+ Set-AdfsWebApiApplication -TokenLifetime 3600 -TargetName "<Web API>"
```

AD FS에서 베어러 토큰을 가져옵니다

REST 클라이언트(예: Postman)에서 아래에 언급된 매개 변수를 입력해야 하며 사용자 자격 증명을 입력하라는 메시지가 표시됩니다. 또한 2단계 인증(보유 항목 및 현재 항목)을 입력하여 베어러 토큰을 얻어야 합니다.

+ 베어러 토큰의 유효 기간은 애플리케이션별로 AD FS 서버에서 구성할 수 있으며 기본 유효 기간은 60분입니다.

필드에 입력합니다	값
허가 유형	인증 코드
콜백 URL	콜백 URL이 없는 경우 응용 프로그램의 기본 URL을 입력합니다.
인증 URL	[ADFS-DOMAIN-NAME]/ADFS/OAuth2/authorize
액세스 토큰 URL	[ADFS-DOMAIN-NAME]/ADFS/OAuth2/TOKEN
클라이언트 ID입니다	AD FS 클라이언트 ID를 입력합니다
클라이언트 암호	AD FS 클라이언트 암호를 입력합니다
범위	OpenID를 선택합니다
클라이언트 인증	기본 AUTH 헤더로 보냅니다
리소스	고급 옵션* 탭에서 JWT 토큰에 "AUD" 값으로 제공되는 콜백 URL과 동일한 값을 가진 자원 필드를 추가합니다.

SnapCenter 서버에서 PowerShell, SCCLI 및 REST API를 사용하여 MFA를 구성합니다

SnapCenter 서버에서 PowerShell, SCCLI 및 REST API를 사용하여 MFA를 구성할 수 있습니다.

SnapCenter MFA CLI 인증

PowerShell 및 SCCLI에서 베어러 토큰을 사용하여 사용자를 인증하는 데 "AccessToken"이라는 필드가 하나 더 있는 기존 cmdlet(Open-SmConnection)이 확장됩니다.

```
Open-SmConnection -Credential <PSCredential> [-SMSbaseUrl <String>] [-Port <String>] [-RoleName <String>] [-AccessToken <string>]
```

위의 cmdlet을 실행한 후 해당 사용자가 추가 SnapCenter cmdlet을 실행할 수 있도록 세션이 생성됩니다.

SnapCenter MFA REST API 인증

SnapCenter로부터 성공적인 응답을 얻으려면 `_Authorization=Bearer <access token>_in` REST API 클라이언트(예: Postman 또는 swagger)의 형식으로 베어러 토큰을 사용하고 헤더에 사용자 RoleName을 언급하십시오.

MFA REST API 워크플로우

MFA가 AD FS로 구성된 경우 액세스(베어러) 토큰을 사용하여 인증하여 REST API를 통해 SnapCenter 애플리케이션에 액세스해야 합니다.

- 이 작업에 대한 정보 *
- Postman, Swagger UI 또는 FireCamp와 같은 REST 클라이언트를 사용할 수 있습니다.
- 액세스 토큰을 가져와 후속 요청(SnapCenter REST API)을 인증하여 작업을 수행합니다.
- 단계 *
- AD FS MFA * 를 통해 인증합니다

1. 액세스 토큰을 얻기 위해 AD FS 끝점을 호출하도록 REST 클라이언트를 구성합니다.

버튼을 눌러 응용 프로그램의 액세스 토큰을 가져오는 경우 AD FS SSO 페이지로 리디렉션됩니다. 이 페이지에서 AD 자격 증명을 제공하고 MFA로 인증해야 합니다. 1. AD FS SSO 페이지의 사용자 이름 텍스트 상자에 사용자 이름 또는 이메일을 입력합니다.

+사용자 이름은 user@domain 또는 domain\user로 지정해야 합니다.

1. 암호 텍스트 상자에 암호를 입력합니다.
2. 로그인 * 을 클릭합니다.
3. 로그인 옵션 * 섹션에서 인증 옵션을 선택하고 인증(구성에 따라 다름)을 수행합니다.
 - 푸시: 휴대폰에 전송되는 푸시 알림을 승인합니다.
 - QR 코드: AUTH Point 모바일 앱을 사용하여 QR 코드를 스캔한 다음 앱에 표시된 검증 코드를 입력합니다
 - 일회용 암호: 토큰의 일회용 암호를 입력합니다.
4. 인증에 성공하면 액세스, ID 및 토큰 새로 고침이 포함된 팝업이 열립니다.

액세스 토큰을 복사하고 SnapCenter REST API에서 사용하여 작업을 수행합니다.

5. REST API에서는 헤더 섹션에서 액세스 토큰 및 역할 이름을 전달해야 합니다.
6. SnapCenter는 AD FS에서 이 액세스 토큰을 검증합니다.

유효한 토큰인 경우 SnapCenter는 해당 토큰을 디코딩하고 사용자 이름을 가져옵니다.

7. SnapCenter는 사용자 이름과 역할 이름을 사용하여 API 실행을 위해 사용자를 인증합니다.

인증에 성공하면 SnapCenter가 결과를 반환하고 그렇지 않으면 오류 메시지가 표시됩니다.

REST API, CLI 및 GUI에 대해 SnapCenter MFA 기능을 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다

- GUI *

- 단계 *

1. SnapCenter 서버에 SnapCenter 관리자로 로그인합니다.
2. 설정 * > * 글로벌 설정 * > * 멀티팩터인증(MFA) 설정 * 을 클릭합니다
3. 인터페이스(GUI/RST API/CLI)를 선택하여 MFA 로그인을 활성화하거나 비활성화합니다.

- PowerShell 인터페이스 *

- 단계 *

1. GUI, REST API, PowerShell 및 SCCLI에 대해 MFA를 사용하도록 PowerShell 또는 CLI 명령을 실행합니다.

```
Set-SmMultiFactorAuthentication -IsGuiMFAEnabled -IsRestApiMFAEnabled  
-IsCliMFAEnabled -Path
```

path 매개 변수는 AD FS MFA 메타데이터 XML 파일의 위치를 지정합니다.

지정된 AD FS 메타데이터 파일 경로로 구성된 SnapCenter GUI, REST API, PowerShell 및 SCCLI에 대한 MFA를 활성화합니다.

1. cmdlet을 사용하여 MFA 구성 상태 및 설정을 Get-SmMultiFactorAuthentication 확인합니다.

SCCLI 인터페이스 *

- 단계 *

1. # sccli Set-SmMultiFactorAuthentication -IsGuiMFAEnabled true
-IsRESTAPIMFAEnabled true -IsCliMFAEnabled true -Path
"C:\ADFS_metadata\abc.xml"
2. # sccli Get-SmMultiFactorAuthentication

- REST API *

1. GUI, REST API, PowerShell 및 SCCLI에 대해 MFA를 사용하도록 다음 POST API를 실행합니다.

매개 변수	값
요청된 URL입니다	/api/4.9/settings/multipactorauthentication을 참조하십시오
HTTP 메소드	게시

요청 본문	<pre>{ "IsGuiMFAEnabled":false, "IsRestApiMFAEnabled":true, "IsCliMFAEnabled":false, "ADFSConfigFilePath":"C:\\ADFS_METADATA\\abc.xml"} </pre>
응답 본문	<pre>{ "MFAConfiguration":{ "IsGuiMFAEnabled":FALSE, "ADFSConfigFilePath":"C:\\ADFS_METADATA\\abc.xml", "SCConfigFilePath": null, "IsRestApiMFAEnabled": true, "IsCliMFAEnabled": false, "ADFSHostName":"win-ads-sc49.winscedom2.com"} } </pre>

2. 다음 API를 사용하여 MFA 구성 상태 및 설정을 확인합니다.

매개 변수	값
요청된 URL입니다	/api/4.9/settings/multipactorauthentication을 참조하십시오
HTTP 메소드	가져오기
응답 본문	<pre>{ "MFAConfiguration":{ "IsGuiMFAEnabled":FALSE, "ADFSConfigFilePath":"C:\\ADFS_METADATA\\abc.xml", "SCConfigFilePath": null, "IsRestApiMFAEnabled": true, "IsCliMFAEnabled": false, "ADFSHostName":"win-ads-sc49.winscedom2.com"} } </pre>

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 라이선스와 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 라이선스도 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 라이선스를 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 라이선스는 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.