



Microsoft Exchange Server 데이터베이스 보호 SnapCenter software

NetApp
November 06, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ko-kr/snapcenter-61/protect-sce/concept_snapcenter_plug_in_for_exchange_server_overview.html on November 06, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

목차

Microsoft Exchange Server 데이터베이스 보호	1
Microsoft Exchange Server 개념에 대한 SnapCenter 플러그인	1
Microsoft Exchange Server용 SnapCenter 플러그인 개요	1
Microsoft Exchange Server용 SnapCenter 플러그인으로 할 수 있는 작업	1
Microsoft Windows 및 Microsoft Exchange Server용 SnapCenter 플러그인에서 지원하는 스토리지 유형	2
Exchange 플러그인에 필요한 최소 ONTAP 권한	3
SnapMirror 및 SnapVault 복제를 위한 스토리지 시스템 준비	6
Exchange Server 리소스에 대한 백업 전략 정의	6
Exchange 데이터베이스에 대한 복원 전략 정의	9
Microsoft Exchange Server용 SnapCenter 플러그인 설치	10
Microsoft Exchange Server용 SnapCenter 플러그인 설치 워크플로	10
Microsoft Exchange Server용 SnapCenter 플러그인을 설치하고 호스트를 추가하기 위한 전제 조건	10
Windows용 SnapCenter 플러그인에 대한 자격 증명 설정	14
Windows Server 2016 이상에서 gMSA 구성	15
호스트 추가 및 Exchange용 플러그인 설치	17
PowerShell cmdlet을 사용하여 SnapCenter 서버 호스트에서 Exchange용 플러그인 설치	22
명령줄에서 Exchange용 SnapCenter 플러그인을 자동으로 설치합니다.	22
SnapCenter 플러그인 패키지 설치 상태 모니터링	24
CA 인증서 구성	24
Exchange와 SnapCenter 공존하도록 SnapManager 7.x 구성	28
SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 설치	29
CA 인증서 배포	29
CRL 파일 구성	30
데이터 보호를 준비하세요	30
Microsoft Exchange Server용 SnapCenter 플러그인을 사용하기 위한 전제 조건	30
Exchange Server를 보호하기 위해 리소스, 리소스 그룹 및 정책이 사용되는 방식	31
Exchange 리소스 백업	32
백업 워크플로	32
Exchange 데이터베이스 및 백업 검증	32
백업에 Exchange 리소스를 사용할 수 있는지 확인합니다.	33
Exchange Server 데이터베이스에 대한 백업 정책 만들기	34
Exchange Server에 대한 리소스 그룹 생성 및 정책 첨부	41
PowerShell cmdlet을 사용하여 Exchange Server용 스토리지 시스템 연결 및 자격 증명 만들기	43
Exchange 데이터베이스 백업	44
Exchange 리소스 그룹 백업	48
백업 작업 모니터링	49
Exchange 데이터베이스에 대한 백업 작업 취소	50
토폴로지 페이지에서 Exchange 백업 보기	51
Exchange 리소스 복원	53

워크플로 복원	53
Exchange 데이터베이스 복원을 위한 요구 사항	53
Exchange 데이터베이스 복원	53
메일 및 사서함의 세분화된 복구	58
보조 저장소에서 Exchange Server 데이터베이스 복원	58
수동 Exchange 노드 복제본을 다시 시드합니다.....	58
PowerShell cmdlet을 사용하여 Exchange 데이터베이스에 대한 복제본을 다시 시드합니다.	59
복원 작업 모니터링.....	60
Exchange 데이터베이스에 대한 복원 작업 취소	61

Microsoft Exchange Server 데이터베이스 보호

Microsoft Exchange Server 개념에 대한 SnapCenter 플러그인

Microsoft Exchange Server용 SnapCenter 플러그인 개요

Microsoft Exchange Server용 SnapCenter 플러그인은 Exchange 데이터베이스의 애플리케이션 인식 데이터 보호 관리를 지원하는 NetApp SnapCenter 소프트웨어의 호스트 측 구성 요소입니다. Exchange용 플러그인은 SnapCenter 환경에서 Exchange 데이터베이스의 백업 및 복원을 자동화합니다.

Exchange용 플러그인을 설치하면 NetApp SnapMirror 기술과 함께 SnapCenter 사용하여 다른 볼륨에 백업 세트의 미러 사본을 만들고 NetApp SnapVault 기술을 사용하여 표준 준수 또는 보관 목적으로 디스크 간 백업 복제를 수행할 수 있습니다.

전체 Exchange 데이터베이스 대신 메일이나 사서함을 복원하고 복구하려는 경우 SMBR(Single Mailbox Recovery) 소프트웨어를 사용할 수 있습니다. NetApp® Single Mailbox Recovery는 2023년 5월 12일에 제공이 종료되었습니다(EOA). NetApp 2020년 6월 24일에 출시된 마케팅 부품 번호를 통해 사서함 용량, 유지 관리 및 지원을 구매한 고객을 지원 자격 기간 동안 계속 지원할 것입니다.

NetApp Single Mailbox Recovery는 Ontrack에서 제공하는 파트너 제품입니다. Ontrack PowerControls는 NetApp Single Mailbox Recovery와 유사한 기능을 제공합니다. 고객은 Ontrack(licensingteam@ontrack.com)을 통해 새로운 Ontrack PowerControls 소프트웨어 라이선스와 Ontrack PowerControls 유지관리 및 지원 갱신을 구매하여 세부적인 사서함 복구를 할 수 있습니다.

Exchange용 플러그인은 SnapMirror Active Sync(처음에는 SnapMirror Business Continuity[SM-BC]로 출시)를 지원하여 사이트 전체에 장애가 발생하더라도 비즈니스 서비스가 계속 운영될 수 있도록 하며, 보조 복사본을 사용하여 애플리케이션이 투명하게 장애 조치되도록 지원합니다. SnapMirror Active Sync를 사용하면 장애 조치를 트리거하는 데 수동 개입이나 추가 스크립팅이 필요하지 않습니다.

SnapMirror Active Sync의 비대칭, 장애 조치 또는 비이중 모드를 지원합니다. 이는 최적화된 경로가 기본 측 LUN 소유 노드에서만 생성되는 솔루션을 말합니다. 보조 클러스터 경로에서 발생하는 모든 I/O는 기본 클러스터로 프록시되어 처리됩니다. 동기 복제는 단방향, 즉 기본 복제에서 보조 복제로 진행됩니다.

- SnapCenter 환경에서 Microsoft Exchange Server 데이터베이스 및 DAG(데이터베이스 가용성 그룹)에 대한 애플리케이션 인식 백업 및 복원 작업을 자동화합니다.
- SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 배포하고 SnapCenter 에 플러그인을 등록하면 RDM LUN에서 가상화된 Exchange 서버를 지원합니다.

Microsoft Exchange Server용 SnapCenter 플러그인으로 할 수 있는 작업

Exchange용 플러그인을 사용하면 Exchange Server 데이터베이스를 백업하고 복원할 수 있습니다.

- Exchange 데이터베이스 가용성 그룹(DAG), 데이터베이스 및 복제 세트의 활성 인벤토리를 보고 관리합니다.
- 백업 자동화에 대한 보호 설정을 제공하는 정책 정의
- 리소스 그룹에 정책 할당

- 개별 DAG 및 데이터베이스 보호
- 기본 및 보조 Exchange 사서함 데이터베이스 백업
- 1차 및 2차 백업에서 데이터베이스 복원

Microsoft Windows 및 Microsoft Exchange Server용 SnapCenter 플러그인에서 지원하는 스토리지 유형

SnapCenter 물리적 머신과 가상 머신 모두에서 다양한 스토리지 유형을 지원합니다. 호스트에 패키지를 설치하기 전에 해당 스토리지 유형에 대한 지원이 제공되는지 확인해야 합니다.

SnapCenter 프로비저닝 및 데이터 보호 지원은 Windows Server에서 제공됩니다. 지원되는 버전에 대한 최신 정보는 다음을 참조하세요. <https://imt.netapp.com/matrix/imt.jsp?components=121031;&solution=1259&isHWU&src=IMT> [NetApp 상호 운용성 매트릭스 도구].

기계	저장 유형	제공을 사용하여	지원 노트
물리적 서버	FC 연결 LUN	SnapCenter 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 또는 PowerShell cmdlet	
물리적 서버	iSCSI로 연결된 LUN	SnapCenter GUI 또는 PowerShell cmdlet	
VMware VM	FC 또는 iSCSI HBA로 연결된 RDM LUN	PowerShell cmdlet	물리적 호환성만  VMDK는 지원되지 않습니다.
VMware VM	iSCSI 이니시에이터에 의해 게스트 시스템에 직접 연결된 iSCSI LUN	SnapCenter GUI 또는 PowerShell cmdlet	 VMDK는 지원되지 않습니다.

기계	저장 유형	제공을 사용하여	지원 노트
Hyper-V VM	가상 파이버 채널 스위치로 연결된 가상 FC(vFC) LUN	SnapCenter GUI 또는 PowerShell cmdlet	<p>가상 파이버 채널 스위치로 연결된 가상 FC(vFC) LUN을 프로비저닝하려면 Hyper-V 관리자를 사용해야 합니다.</p> <p> NetApp 스토리지에 프로비저닝된 VHD(x)에 있는 Hyper-V 패스스루 디스크와 데이터베이스 백업은 지원되지 않습니다.</p>
Hyper-V VM	iSCSI 이니시에이터에 의해 게스트 시스템에 직접 연결된 iSCSI LUN	SnapCenter GUI 또는 PowerShell cmdlet	<p> NetApp 스토리지에 프로비저닝된 VHD(x)에 있는 Hyper-V 패스스루 디스크와 데이터베이스 백업은 지원되지 않습니다.</p>

Exchange 플러그인에 필요한 최소 ONTAP 권한

데이터 보호를 위해 사용하는 SnapCenter 플러그인에 따라 필요한 최소 ONTAP 권한은 다릅니다.

- 모든 액세스 명령: ONTAP 9.12.1 이상에 필요한 최소 권한
 - 이벤트 생성-자동 지원-로그
 - 직업 이력 표시
 - 작업 중지
 - 룰
 - lun 생성
 - lun 생성
 - lun 생성

- lun 삭제
- lun igroup 추가
- lun igroup 생성
- lun igroup 삭제
- lun igroup 이름 바꾸기
- lun igroup 이름 바꾸기
- 룬 아이그룹 쇼
- lun 매핑 add-reporting-nodes
- lun 매핑 생성
- LUN 매핑 삭제
- LUN 매핑 제거-보고-노드
- lun 매핑 쇼
- lun 수정
- lun 이동량
- lun 오프라인
- lun 온라인
- lun 지속적 예약 지우기
- lun 크기 조정
- lun 시리얼
- 런 쇼
- 스냅미러 정책 추가 규칙
- 스냅미러 정책 수정 규칙
- 스냅미러 정책 제거 규칙
- 스냅미러 정책 보기
- 스냅미러 복원
- 스냅미러 쇼
- 스냅미러 쇼 히스토리
- 스냅미러 업데이트
- 스냅미러 업데이트-is-세트
- 스냅미러 목록-대상
- 버전
- 볼륨 복제 생성
- 볼륨 클론 쇼
- 볼륨 복제 분할 시작

- 볼륨 클론 분할 정지
- 볼륨 생성
- 볼륨 파괴
- 볼륨 파일 복제 생성
- 볼륨 파일 show-disk-usage
- 볼륨 오프라인
- 온라인 볼륨
- 볼륨 수정
- 볼륨 qtree 생성
- 볼륨 qtree 삭제
- 볼륨 qtree 수정
- 볼륨 qtree 쇼
- 볼륨 제한
- 볼륨 쇼
- 볼륨 스냅샷 생성
- 볼륨 스냅샷 삭제
- 볼륨 스냅샷 수정
- 볼륨 스냅샷 수정-스냅락-만료-시간
- 볼륨 스냅샷 이름 바꾸기
- 볼륨 스냅샷 복원
- 볼륨 스냅샷 복원 파일
- 볼륨 스냅샷 표시
- 볼륨 마운트 해제
- vservers cifs
- vservers cifs 공유 생성
- vservers cifs 공유 삭제
- vservers cifs 새도우 카피 쇼
- vservers cifs 공유 표시
- vservers cifs 쇼
- vservers 내보내기 정책
- vservers 내보내기 정책 생성
- vservers 내보내기 정책 삭제
- vservers 내보내기 정책 규칙 생성
- vservers 내보내기 정책 규칙 표시

- vsver 내보내기 정책 표시
- v서버 iSCSI
- vsver iscsi 연결 표시
- vsver 쇼
- 읽기 전용 명령: ONTAP 8.3.0 이상에 필요한 최소 권한
 - 네트워크 인터페이스
 - 네트워크 인터페이스 표시
 - v서버

SnapMirror 및 SnapVault 복제를 위한 스토리지 시스템 준비

ONTAP SnapMirror 기술과 함께 SnapCenter 플러그인을 사용하면 다른 볼륨에 백업 세트의 미러 사본을 생성할 수 있으며, ONTAP SnapVault 기술과 함께 사용하면 표준 준수 및 기타 거버넌스 관련 목적으로 디스크 간 백업 복제를 수행할 수 있습니다. 이러한 작업을 수행하기 전에 소스 볼륨과 대상 볼륨 간의 데이터 보호 관계를 구성하고 해당 관계를 초기화해야 합니다.

SnapCenter 스냅샷 작업을 완료한 후 SnapMirror와 SnapVault에 대한 업데이트를 수행합니다. SnapMirror 및 SnapVault 업데이트는 SnapCenter 작업의 일부로 수행됩니다. SnapMirror 활성 동기화를 사용하는 경우 SnapMirror 활성 동기화와 비동기 관계 모두에 기본 SnapMirror 또는 SnapVault 일정을 사용하세요.



NetApp SnapManager 제품을 통해 SnapCenter에 접속했고 구성된 데이터 보호 관계에 만족하는 경우 이 섹션을 건너뛸 수 있습니다.

데이터 보호 관계는 기본 저장소(소스 볼륨)의 데이터를 보조 저장소(대상 볼륨)로 복제합니다. 관계를 초기화하면 ONTAP 소스 볼륨에서 참조되는 데이터 블록을 대상 볼륨으로 전송합니다.



SnapCenter SnapMirror와 SnapVault 볼륨 간의 계단식 관계(**Primary > Mirror > Vault**)를 지원하지 않습니다. 팬아웃 관계를 사용해야 합니다.

SnapCenter 버전에 따라 유연한 SnapMirror 관계 관리를 지원합니다. 버전에 따라 유연한 SnapMirror 관계와 이를 설정하는 방법에 대한 자세한 내용은 다음을 참조하세요. "[ONTAP 문서](#)".

Exchange Server 리소스에 대한 백업 전략 정의

백업 작업을 생성하기 전에 백업 전략을 정의하면 데이터베이스를 성공적으로 복원하는 데 필요한 백업이 있는지 확인하는 데 도움이 됩니다. 백업 전략은 주로 서비스 수준 계약(SLA), 복구 시간 목표(RTO), 복구 지점 목표(RPO)에 따라 결정됩니다.

SLA는 기대되는 서비스 수준을 정의하고 서비스 가용성과 성능을 포함한 많은 서비스 관련 문제를 해결합니다. RTO는 서비스가 중단된 후 비즈니스 프로세스를 복구해야 하는 시간입니다. RPO는 장애 발생 후 정상적인 작업을 재개하기 위해 백업 저장소에서 복구해야 하는 파일의 수명에 대한 전략을 정의합니다. SLA, RTO, RPO는 백업 전략에 기여합니다.

Exchange 데이터베이스에 지원되는 백업 유형

SnapCenter 사용하여 Exchange 사서함을 백업하려면 데이터베이스 및 DAG(데이터베이스 가용성 그룹)와 같은 리소스 유형을 선택해야 합니다. 스냅샷 기술은 리소스가 있는 볼륨의 온라인, 읽기 전용 복사본을 만드는 데 활용됩니다.

백업 유형	설명
전체 및 로그 백업	<p>잘린 로그를 포함하여 데이터베이스와 모든 트랜잭션 로그를 백업합니다.</p> <p>전체 백업이 완료되면 Exchange Server는 이미 데이터베이스에 커밋된 트랜잭션 로그를 잘라냅니다.</p> <p>일반적으로 이 옵션을 선택하는 것이 좋습니다. 하지만 백업 시간이 짧다면 전체 백업과 함께 트랜잭션 로그 백업을 실행하지 않도록 선택할 수 있습니다.</p>
전체 백업	<p>데이터베이스와 트랜잭션 로그를 백업합니다.</p> <p>잘린 트랜잭션 로그는 백업되지 않습니다.</p>
로그 백업	<p>모든 거래 로그를 백업합니다.</p> <p>이미 데이터베이스에 커밋된 잘린 로그는 백업되지 않습니다. 전체 데이터베이스 백업 사이에 자주 트랜잭션 로그 백업을 예약하면 세분화된 복구 지점을 선택할 수 있습니다.</p>

데이터베이스 플러그인에 대한 백업 일정

백업 빈도(일정 유형)는 정책에 지정되고, 백업 일정은 리소스 그룹 구성에 지정됩니다. 백업 빈도나 일정을 결정하는 가장 중요한 요소는 리소스의 변화율과 데이터의 중요도입니다. 자주 사용되는 리소스는 매시간 백업하고, 거의 사용되지 않는 리소스는 하루에 한 번 백업할 수도 있습니다. 기타 요소로는 조직에 대한 리소스의 중요성, 서비스 수준 계약(SLA), 복구 지점 목표(RPO) 등이 있습니다.

SLA는 기대되는 서비스 수준을 정의하고 서비스 가용성과 성능을 포함한 많은 서비스 관련 문제를 해결합니다. RPO는 장애 발생 후 정상적인 작업을 재개하기 위해 백업 저장소에서 복구해야 하는 파일의 수명에 대한 전략을 정의합니다. SLA와 RPO는 데이터 보호 전략에 기여합니다.

많이 사용되는 리소스의 경우에도 하루에 한두 번 이상 전체 백업을 실행할 필요는 없습니다. 예를 들어, 정기적인 트랜잭션 로그 백업을 통해 필요한 백업을 확보하는 데 충분할 수 있습니다. 데이터베이스를 더 자주 백업할수록 SnapCenter 복원 시 사용해야 하는 트랜잭션 로그가 줄어들어 복원 작업이 더 빨라질 수 있습니다.

백업 일정은 다음과 같이 두 부분으로 구성됩니다.

- 백업 주파수

일부 플러그인의 경우 스케줄 유형이라고 하는 백업 빈도(백업을 수행하는 빈도)는 정책 구성의 일부입니다. 정책의 백업 빈도를 시간별, 일별, 주별 또는 월별로 선택할 수 있습니다. 이러한 주파수를 선택하지 않으면 생성된 정책은 주문형 정책입니다. 설정 > *정책*을 클릭하면 정책에 액세스할 수 있습니다.

- 백업 일정

백업 일정(백업을 정확히 언제 수행해야 하는지)은 리소스 그룹 구성의 일부입니다. 예를 들어, 주간 백업에 대한 정책이 구성된 리소스 그룹이 있는 경우 매주 목요일 오후 10시에 백업하도록 일정을 구성할 수 있습니다. 리소스 > *리소스 그룹*을 클릭하면 리소스 그룹 일정에 액세스할 수 있습니다.

데이터베이스에 필요한 백업 작업 수

필요한 백업 작업 수를 결정하는 요소에는 리소스 크기, 사용된 볼륨 수, 리소스 변경률, 서비스 수준 계약(SLA) 등이 있습니다.

백업 명명 규칙

기본 스냅샷 명명 규칙을 사용하거나 사용자 지정 명명 규칙을 사용할 수 있습니다. 기본 백업 명명 규칙은 스냅샷 이름에 타임스탬프를 추가하여 복사본이 생성된 시기를 식별하는 데 도움이 됩니다.

스냅샷은 다음과 같은 기본 명명 규칙을 사용합니다.

```
resourcegroupname_hostname_timestamp
```

다음 예와 같이 논리적으로 백업 리소스 그룹의 이름을 지정해야 합니다.

```
dts1_mach1x88_03-12-2015_23.17.26
```

이 예에서 구문 요소는 다음과 같은 의미를 갖습니다.

- `_dts1_`은 리소스 그룹 이름입니다.
- `_mach1x88_`은 호스트 이름입니다.
- `_03-12-2015_23.17.26_`은 날짜와 타임스탬프입니다.

또는, *스냅샷 복사에 사용자 지정 이름 형식 사용*을 선택하여 리소스나 리소스 그룹을 보호하는 동안 스냅샷 이름 형식을 지정할 수 있습니다. 예를 들어, `customtext_resourcegroup_policy_hostname` 또는 `resourcegroup_hostname`입니다. 기본적으로 타임스탬프 접미사는 스냅샷 이름에 추가됩니다.

백업 보존 옵션

백업 사본을 보관할 일수를 선택하거나 보관할 백업 사본 수를 지정할 수 있으며, ONTAP 최대 255개 사본까지 보관할 수 있습니다. 예를 들어, 귀하의 조직에서는 10일 분의 백업 사본이나 130개의 백업 사본을 보관하도록 요구할 수 있습니다.

정책을 생성하는 동안 백업 유형과 일정 유형에 대한 보존 옵션을 지정할 수 있습니다.

SnapMirror 복제를 설정하면 보존 정책이 대상 볼륨에 미러링됩니다.

SnapCenter 일정 유형과 일치하는 보존 레이블이 있는 보관된 백업을 삭제합니다. 리소스 또는 리소스 그룹의 일정 유형이 변경된 경우 이전 일정 유형 레이블이 지정된 백업이 시스템에 남아 있을 수 있습니다.



백업 사본을 장기간 보관하려면 SnapVault 백업을 사용해야 합니다.

Exchange Server의 소스 저장소 볼륨에서 트랜잭션 로그 백업을 보관하는 기간

Microsoft Exchange Server용 SnapCenter 플러그인은 최신 복원 작업을 수행하기 위해 트랜잭션 로그 백업이 필요하며, 이를 통해 두 개의 전체 백업 사이의 시간으로 데이터베이스를 복원합니다.

예를 들어, Plug-in for Exchange가 오전 8시에 전체 백업과 트랜잭션 로그 백업을 수행하고 오후 5시에 또 다른 전체 백업과 트랜잭션 로그 백업을 수행한 경우 최신 트랜잭션 로그 백업을 사용하여 오전 8시와 오후 5시 사이의 어느 시간으로든 데이터베이스를 복원할 수 있습니다. 트랜잭션 로그를 사용할 수 없는 경우 Plug-in for Exchange는 특정 시점 복원 작업만 수행할 수 있으며, 이 경우 Plug-in for Exchange가 전체 백업을 완료한 시점으로 데이터베이스를 복원합니다.

일반적으로 최신 복구 작업은 하루나 이틀 정도만 필요합니다. 기본적으로 SnapCenter 최소 2일간 보관합니다.

Exchange 데이터베이스에 대한 복원 전략 정의

Exchange Server에 대한 복원 전략을 정의하면 데이터베이스를 성공적으로 복원할 수 있습니다.

Exchange Server에서 복원 작업을 위한 소스

기본 저장소의 백업 복사본에서 Exchange Server 데이터베이스를 복원할 수 있습니다.

기본 저장소에서만 데이터베이스를 복원할 수 있습니다.

Exchange Server에서 지원되는 복원 작업 유형

SnapCenter 사용하면 Exchange 리소스에 대해 다양한 유형의 복원 작업을 수행할 수 있습니다.

- 최신 정보를 복원합니다
- 이전 시점으로 복원

최신 상태로 복원

최신 복원 작업에서는 데이터베이스가 오류 발생 지점까지 복구됩니다. SnapCenter 다음 순서를 수행하여 이를 달성합니다.

1. 선택한 전체 데이터베이스 백업에서 데이터베이스를 복원합니다.
2. 백업된 모든 트랜잭션 로그와 가장 최근 백업 이후 생성된 모든 새 로그를 적용합니다.

거래 로그가 앞으로 이동되어 선택한 데이터베이스에 적용됩니다.

복원이 완료되면 Exchange에서 새로운 로그 체인을 만듭니다.

모범 사례: 복원이 완료된 후에는 새로운 전체 백업과 로그 백업을 수행하는 것이 좋습니다.

최신 복원 작업에는 연속된 트랜잭션 로그 세트가 필요합니다.

최신 복원을 수행한 후에는 복원에 사용한 백업을 특정 시점 복원 작업에만 사용할 수 있습니다.

모든 백업에 대한 최신 복원 기능을 유지할 필요가 없는 경우 백업 정책을 통해 시스템의 트랜잭션 로그 백업 보존을 구성할 수 있습니다.

이전 시점으로 복원

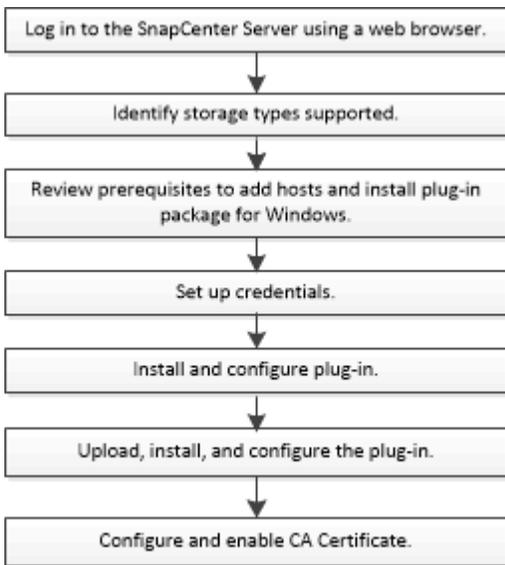
지정 시점 복원 작업에서는 데이터베이스가 과거의 특정 시점으로만 복원됩니다. 지정 시간 복원 작업은 다음과 같은 복원 상황에서 발생합니다.

- 데이터베이스는 백업된 트랜잭션 로그의 특정 시간으로 복원됩니다.
- 데이터베이스가 복원되고, 백업된 트랜잭션 로그의 하위 집합만 적용됩니다.

Microsoft Exchange Server용 SnapCenter 플러그인 설치

Microsoft Exchange Server용 SnapCenter 플러그인 설치 워크플로

Exchange 데이터베이스를 보호하려면 Microsoft Exchange Server용 SnapCenter 플러그인을 설치하고 설정해야 합니다.



Microsoft Exchange Server용 SnapCenter 플러그인을 설치하고 호스트를 추가하기 위한 전제 조건

호스트를 추가하고 플러그인 패키지를 설치하기 전에 모든 요구 사항을 충족해야 합니다.

- iSCSI를 사용하는 경우 iSCSI 서비스가 실행 중이어야 합니다.
- 원격 호스트에 로컬 로그인 권한이 있는 로컬 관리자 권한이 있는 도메인 사용자가 있어야 합니다.
- 독립 실행형 및 데이터베이스 가용성 그룹 구성에는 Microsoft Exchange Server 2013, 2016 또는 2019를 사용해야 합니다.
- Windows 호스트에 플러그인을 설치할 때 기본 제공되지 않은 자격 증명을 지정하거나 사용자가 로컬 작업 그룹 사용자에게 속하는 경우 호스트에서 UAC를 비활성화해야 합니다.
- SnapCenter 에서 클러스터 노드를 관리하는 경우 클러스터의 모든 노드에 대한 관리 권한이 있는 사용자가 있어야 합니다.
- Exchange Server에 대한 관리 권한이 있는 사용자가 있어야 합니다.
- Microsoft Exchange Server용 SnapManager 와 Windows용 SnapDrive 이미 설치되어 있는 경우 SnapCenter

사용하여 데이터를 성공적으로 보호하려면 동일한 Exchange Server에 Exchange용 플러그인을 설치하기 전에 SnapDrive for Windows에서 사용하는 VSS 하드웨어 공급자를 등록 취소해야 합니다.

- SnapManager for Microsoft Exchange Server와 Plug-in for Exchange가 동일한 서버에 설치된 경우 SnapManager for Microsoft Exchange Server에서 생성한 모든 일정을 Windows 스케줄러에서 일시 중단하거나 삭제해야 합니다.
- 호스트는 서버에서 정규화된 도메인 이름(FQDN)으로 확인 가능해야 합니다. 호스트 파일을 수정하여 확인할 수 있게 하고 호스트 파일에 짧은 이름과 FQDN이 모두 지정된 경우 SnapCenter 호스트 파일에 다음 형식으로 항목을 만듭니다. <ip_address> <host_fqdn> <host_name>.
- 다음 포트가 방화벽에서 차단되어 있지 않은지 확인하세요. 차단되어 있으면 호스트 추가 작업이 실패합니다. 이 문제를 해결하려면 동적 포트 범위를 구성해야 합니다. 자세한 내용은 다음을 참조하세요. "[Microsoft 설명서](#)".
 - Windows 2016 및 Exchange 2016의 포트 범위 50000~51000
 - Windows 2012 R2 및 Exchange 2013의 경우 포트 범위 6000~6500
 - Windows 2019의 포트 범위 49152 - 65536

포트 범위를 식별하려면 다음 명령을 실행하세요.



- netsh int ipv4 show dynamicport tcp
- netsh int ipv4 show dynamicport udp
- netsh int ipv6 show dynamicport tcp
- netsh int ipv6 show dynamicport udp

Windows용 SnapCenter 플러그인 패키지를 설치하기 위한 호스트 요구 사항

Windows용 SnapCenter 플러그인 패키지를 설치하기 전에 몇 가지 기본적인 호스트 시스템 공간 요구 사항과 크기 요구 사항을 숙지해야 합니다.

목	요구 사항
운영 체제	마이크로소프트 윈도우 지원되는 버전에 대한 최신 정보는 다음을 참조하세요. " NetApp 상호 운용성 매트릭스 도구 ".
호스트의 SnapCenter 플러그인을 위한 최소 RAM	1GB
호스트의 SnapCenter 플러그인에 대한 최소 설치 및 로그 공간	5GB <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-left: 20px;"> <p>충분한 디스크 공간을 할당하고 로그 폴더의 저장 공간 소비를 모니터링해야 합니다. 필요한 로그 공간은 보호해야 할 엔터티의 수와 데이터 보호 작업의 빈도에 따라 달라집니다. 디스크 공간이 충분하지 않으면 최근 실행된 작업에 대한 로그가 생성되지 않습니다.</p> </div>

목	요구 사항
필수 소프트웨어 패키지	<ul style="list-style-type: none"> • ASP.NET Core Runtime 8.0.12(및 이후 모든 8.0.x 패치) 호스팅 번들 • 파워셸 코어 7.4.2 • Java 11 Oracle Java 및 OpenJDK <p>Java 11 Oracle Java 및 OpenJDK는 SAP HANA, IBM Db2, PostgreSQL, MySQL, NetApp 지원 플러그인 및 Windows 호스트에 설치할 수 있는 기타 사용자 정의 애플리케이션에만 필요합니다.</p> <p>지원되는 버전에 대한 최신 정보는 다음을 참조하세요. "NetApp 상호 운용성 매트릭스 도구" .</p>

Exchange Server 권한이 필요합니다

SnapCenter Exchange Server 또는 DAG를 추가하고 호스트 또는 DAG에 Microsoft Exchange Server용 SnapCenter 플러그인을 설치하도록 하려면 최소한의 권한 및 사용 권한이 있는 사용자의 자격 증명으로 SnapCenter 구성해야 합니다.

로컬 관리자 권한이 있는 도메인 사용자가 있어야 하며, 원격 Exchange 호스트에 대한 로컬 로그인 권한과 DAG의 모든 노드에 대한 관리 권한이 있어야 합니다. 도메인 사용자에게는 다음과 같은 최소 권한이 필요합니다.

- Add-MailboxDatabaseCopy
- Dismount-데이터베이스
- Get-AdServerSettings
- Get-DatabaseAvailabilityGroup
- Get-ExchangeServer
- Get-MailboxDatabase
- Get-MailboxDatabaseCopyStatus
- Get-MailboxServer
- Get-MailboxStatistics
- Get-PublicFolderDatabase
- Move-ActiveMailboxDatabase
- Move-DatabasePath -ConfigurationOnly:\$true
- 마운트-데이터베이스
- 새 사서함 데이터베이스
- 새로운 공개 폴더 데이터베이스
- Remove-MailboxDatabase
- Remove-MailboxDatabaseCopy
- Remove-PublicFolderDatabase

- 이력서-사서함 데이터베이스 복사
- 광고 서버 설정 설정
- Set-MailboxDatabase -allowfilerestore:\$true
- Set-MailboxDatabaseCopy
- Set-PublicFolderDatabase
- 일시 중단-사서함 데이터베이스 복사
- 업데이트-사서함데이터베이스복사

Windows용 SnapCenter 플러그인 패키지를 설치하기 위한 호스트 요구 사항

Windows용 SnapCenter 플러그인 패키지를 설치하기 전에 몇 가지 기본적인 호스트 시스템 공간 요구 사항과 크기 요구 사항을 숙지해야 합니다.

목	요구 사항
운영 체제	<p>마이크로소프트 윈도우</p> <p>지원되는 버전에 대한 최신 정보는 다음을 참조하세요. "NetApp 상호 운용성 매트릭스 도구" .</p>
호스트의 SnapCenter 플러그인을 위한 최소 RAM	1GB
호스트의 SnapCenter 플러그인에 대한 최소 설치 및 로그 공간	<p>5GB</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;">  <p>충분한 디스크 공간을 할당하고 로그 폴더의 저장 공간 소비를 모니터링해야 합니다. 필요한 로그 공간은 보호해야 할 엔터티의 수와 데이터 보호 작업의 빈도에 따라 달라집니다. 디스크 공간이 충분하지 않으면 최근 실행된 작업에 대한 로그가 생성되지 않습니다.</p> </div>
필수 소프트웨어 패키지	<ul style="list-style-type: none"> • ASP.NET Core Runtime 8.0.12(및 이후 모든 8.0.x 패치) 호스팅 번들 • 파워셸 코어 7.4.2 • Java 11 Oracle Java 및 OpenJDK <p>Java 11 Oracle Java 및 OpenJDK는 SAP HANA, IBM Db2, PostgreSQL, MySQL, NetApp 지원 플러그인 및 Windows 호스트에 설치할 수 있는 기타 사용자 정의 애플리케이션에만 필요합니다.</p> <p>지원되는 버전에 대한 최신 정보는 다음을 참조하세요. "NetApp 상호 운용성 매트릭스 도구" .</p>

Windows용 SnapCenter 플러그인에 대한 자격 증명 설정

SnapCenter 자격 증명을 사용하여 SnapCenter 작업을 위해 사용자를 인증합니다. 플러그인 패키지를 설치하기 위한 자격 증명과 데이터베이스에서 데이터 보호 작업을 수행하기 위한 추가 자격 증명을 만들어야 합니다.

이 작업에 관하여

Windows 호스트에 플러그인을 설치하려면 자격 증명을 설정해야 합니다. 호스트를 배포하고 플러그인을 설치한 후에도 Windows에 대한 자격 증명을 만들 수 있지만 가장 좋은 방법은 호스트를 배포하고 플러그인을 설치하기 전에 SVM을 추가한 후에 자격 증명을 만드는 것입니다.

원격 호스트에 대한 관리자 권한을 포함하여 관리자 권한으로 자격 증명을 설정합니다.

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

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 *설정*을 클릭합니다.
2. 설정 페이지에서 *자격 증명*을 클릭합니다.
3. *새로 만들기*를 클릭합니다.

자격 증명 창이 표시됩니다.

4. 자격 증명 페이지에서 다음을 수행합니다.

이 분야에서는...	이렇게 하세요...
자격 증명 이름	자격 증명의 이름을 입력하세요.

이 분야에서는...	이렇게 하세요...
사용자 이름	<p>인증에 사용되는 사용자 이름을 입력하세요.</p> <ul style="list-style-type: none"> 도메인 관리자 또는 관리자 그룹의 모든 구성원 <p>SnapCenter 플러그인을 설치할 시스템의 도메인 관리자 또는 관리자 그룹 구성원을 지정하세요. 사용자 이름 필드에 사용할 수 있는 형식은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> NetBIOS\UserName Domain FQDN\UserName <ul style="list-style-type: none"> 로컬 관리자(작업 그룹에만 해당) <p>작업 그룹에 속한 시스템의 경우, SnapCenter 플러그인을 설치할 시스템에 기본 제공되는 로컬 관리자를 지정하십시오. 사용자 계정에 승격된 권한이 있거나 호스트 시스템에서 사용자 액세스 제어 기능이 비활성화된 경우, 로컬 관리자 그룹에 속하는 로컬 사용자 계정을 지정할 수 있습니다. 사용자 이름 필드의 유효한 형식은 다음과 같습니다. UserName</p>
비밀번호	인증에 사용되는 비밀번호를 입력하세요.
인증	인증 모드로 Windows를 선택하세요.

5. *확인*을 클릭합니다.

Windows Server 2016 이상에서 gMSA 구성

Windows Server 2016 이상에서는 관리되는 도메인 계정에서 자동화된 서비스 계정 암호 관리를 제공하는 그룹 관리 서비스 계정(gMSA)을 만들 수 있습니다.

시작하기 전에

- Windows Server 2016 이상 도메인 컨트롤러가 있어야 합니다.
- 도메인의 구성원인 Windows Server 2016 이상 호스트가 있어야 합니다.

단계

- gMSA의 각 개체에 대해 고유한 비밀번호를 생성하려면 KDS 루트 키를 만듭니다.
- 각 도메인에 대해 Windows 도메인 컨트롤러에서 다음 명령을 실행합니다. Add-KDSRootKey -EffectiveImmediately
- gMSA를 만들고 구성하세요.
 - 다음 형식으로 사용자 그룹 계정을 만듭니다.

```
domainName\accountName$
.. 그룹에 컴퓨터 객체를 추가합니다.
.. 방금 만든 사용자 그룹을 사용하여 gMSA를 만듭니다.
```

예를 들어,

```
New-ADServiceAccount -name <ServiceAccountName> -DNSHostName <fqdn>
-PrincipalsAllowedToRetrieveManagedPassword <group>
-ServicePrincipalNames <SPN1,SPN2,...>
.. 달리다 `Get-ADServiceAccount` 서비스 계정을 확인하는 명령입니다.
```

4. 호스트에서 gMSA를 구성하세요.

- a. gMSA 계정을 사용하려는 호스트에서 Windows PowerShell용 Active Directory 모듈을 활성화합니다.

이렇게 하려면 PowerShell에서 다음 명령을 실행하세요.

```
PS C:\> Get-WindowsFeature AD-Domain-Services

Display Name                    Name                    Install State
-----
[ ] Active Directory Domain Services  AD-Domain-Services  Available

PS C:\> Install-WindowsFeature AD-DOMAIN-SERVICES

Success Restart Needed Exit Code      Feature Result
-----
True      No                Success      {Active Directory Domain Services,
Active ...
WARNING: Windows automatic updating is not enabled. To ensure that your
newly-installed role or feature is
automatically updated, turn on Windows Update.
```

- a. 호스트를 다시 시작합니다.
- b. PowerShell 명령 프롬프트에서 다음 명령을 실행하여 호스트에 gMSA를 설치합니다. `Install-ADServiceAccount <gMSA>`
- c. 다음 명령을 실행하여 gMSA 계정을 확인하세요. `Test-ADServiceAccount <gMSA>`

5. 호스트에서 구성된 gMSA에 관리 권한을 할당합니다.

6. SnapCenter 서버에서 구성된 gMSA 계정을 지정하여 Windows 호스트를 추가합니다.

SnapCenter Server는 호스트에 선택된 플러그인을 설치하고, 플러그인 설치 중에 지정된 gMSA가 서비스 로그온 계정으로 사용됩니다.

호스트 추가 및 Exchange용 플러그인 설치

SnapCenter 호스트 추가 페이지를 사용하여 Windows 호스트를 추가할 수 있습니다. Exchange용 플러그인은 지정된 호스트에 자동으로 설치됩니다. 플러그인을 설치하는 데 권장되는 방법입니다. 개별 호스트나 클러스터에 호스트를 추가하고 플러그인을 설치할 수 있습니다.

시작하기 전에

- SnapCenter 서버 호스트의 운영 체제가 Windows 2019이고 플러그인 호스트의 운영 체제가 Windows 2022인 경우 다음을 수행해야 합니다.
 - Windows Server 2019(OS 빌드 17763.5936) 이상으로 업그레이드하세요.
 - Windows Server 2022(OS 빌드 20348.2402) 이상으로 업그레이드하세요.
- SnapCenter 관리자와 같이 플러그인 설치 및 제거 권한이 있는 역할에 할당된 사용자여야 합니다.
- Windows 호스트에 플러그인을 설치할 때 기본 제공되지 않은 자격 증명을 지정하거나 사용자가 로컬 작업 그룹 사용자에게 속하는 경우 호스트에서 UAC를 비활성화해야 합니다.
- 메시지 큐잉 서비스가 실행 중이어야 합니다.
- 그룹 관리 서비스 계정(gMSA)을 사용하는 경우 관리자 권한으로 gMSA를 구성해야 합니다. 자세한 내용은 다음을 참조하세요. "[Windows Server 2016 이상에서 Microsoft Exchange Server에 대한 그룹 관리 서비스 계정 구성](#)".

이 작업에 관하여

- SnapCenter 서버를 다른 SnapCenter 서버에 플러그인 호스트로 추가할 수 없습니다.
- 개별 호스트나 클러스터에 대해 호스트를 추가하고 플러그인 패키지를 설치할 수 있습니다.
- 교환 노드가 DAG의 일부인 경우 SnapCenter 서버에 노드를 하나만 추가할 수 없습니다.
- 클러스터(Exchange DAG)에 플러그인을 설치하는 경우 일부 노드에 NetApp LUN에 데이터베이스가 없더라도 클러스터의 모든 노드에 플러그인이 설치됩니다.

SnapCenter 4.6부터 SCE는 멀티테넌시를 지원하며 다음 방법을 사용하여 호스트를 추가할 수 있습니다.

호스트 작업 추가	4.5 및 이전 버전	4.6 이상
교차 도메인 또는 다른 도메인에 IP 없는 DAG 추가	지원되지 않음	지원됨
동일 도메인 또는 교차 도메인에 있는 고유한 이름을 가진 여러 IP DAG를 추가합니다.	지원됨	지원됨
동일한 호스트 이름 및/또는 DB 이름을 갖는 여러 IP 또는 IP 없는 DAG를 크로스 도메인에 추가합니다.	지원되지 않음	지원됨
동일한 이름과 교차 도메인을 갖는 여러 개의 IP/IP 없는 DAG 추가	지원되지 않음	지원됨
동일한 이름과 크로스 도메인을 가진 여러 독립형 호스트 추가	지원되지 않음	지원됨

Exchange용 플러그인은 Windows용 SnapCenter 플러그인 패키지에 따라 달라지며, 버전이 동일해야 합니다.

Exchange용 플러그인 설치 중에 Windows용 SnapCenter 플러그인 패키지가 기본적으로 선택되고 VSS 하드웨어 공급자와 함께 설치됩니다.

Microsoft Exchange Server용 SnapManager 와 Windows용 SnapDrive 이미 설치되어 있고 동일한 Exchange Server에 Exchange용 플러그인을 설치하려는 경우, Windows용 SnapDrive 에서 사용하는 VSS 하드웨어 공급자를 등록 취소해야 합니다. 이 공급자는 Exchange용 플러그인과 Windows용 SnapCenter 플러그인 패키지에 설치된 VSS 하드웨어 공급자와 호환되지 않기 때문입니다. 자세한 내용은 다음을 참조하세요. "[Data ONTAP VSS 하드웨어 공급자를 수동으로 등록하는 방법](#)".

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 *호스트*를 클릭합니다.
2. 맨 위에 *관리되는 호스트*가 선택되어 있는지 확인하세요.
3. *추가*를 클릭하세요.
4. 호스트 페이지에서 다음을 수행합니다.

이 분야에서는...	이렇게 하세요...
호스트 유형	<p>호스트 유형으로 *Windows*를 선택합니다.</p> <p>SnapCenter Server는 호스트를 추가한 다음 Windows용 플러그인과 Exchange용 플러그인이 아직 설치되어 있지 않으면 호스트에 이를 설치합니다.</p> <p>Windows용 플러그인과 Exchange용 플러그인은 동일한 버전이어야 합니다. 이전에 다른 버전의 Windows용 플러그인이 설치된 경우 SnapCenter 설치의 일부로 해당 버전을 업데이트합니다.</p>

이 분야에서는...	이렇게 하세요...
호스트 이름	<p>호스트의 정규화된 도메인 이름(FQDN) 또는 IP 주소를 입력하세요.</p> <p>SnapCenter DNS의 적절한 구성에 달려 있습니다. 따라서 가장 좋은 방법은 정규화된 도메인 이름(FQDN)을 입력하는 것입니다.</p> <p>신뢰할 수 없는 도메인 호스트의 경우 IP 주소는 FQDN으로 확인되는 경우에만 지원됩니다.</p> <p>SnapCenter 사용하여 호스트를 추가하고 해당 호스트가 하위 도메인의 일부인 경우 FQDN을 제공해야 합니다.</p> <p>다음 중 하나의 IP 주소나 FQDN을 입력할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 독립형 호스트 • DAG 교환 <p>Exchange DAG의 경우 다음을 수행할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ DAG 이름, DAG IP 주소, 노드 이름 또는 노드 IP 주소를 제공하여 DAG를 추가합니다. ◦ DAG 클러스터 노드 중 하나의 IP 주소나 FQDN을 제공하여 IP가 없는 DAG 클러스터를 추가합니다. ◦ 동일한 도메인이나 다른 도메인에 있는 IP 없는 DAG를 추가합니다. 이름은 같지만 도메인이 다른 여러 개의 IP/IP 없는 DAG를 추가할 수도 있습니다. <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> 독립 실행형 호스트 또는 Exchange DAG(크로스 도메인 또는 동일 도메인)의 경우 호스트나 DAG의 FQDN 또는 IP 주소를 제공하는 것이 좋습니다.</p> </div>

이 분야에서는...	이렇게 하세요...
<p>신임장</p>	<p>생성한 자격 증명 이름을 선택하거나 새 자격 증명을 생성하세요.</p> <p>자격 증명에는 원격 호스트에 대한 관리 권한이 있어야 합니다. 자세한 내용은 자격 증명 생성에 대한 정보를 참조하세요.</p> <p>지정한 자격 증명 이름 위에 커서를 놓으면 자격 증명에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>자격 증명 인증 모드는 호스트 추가 마법사에서 지정하는 호스트 유형에 따라 결정됩니다.</p> </div>

5. 설치할 플러그인 선택 섹션에서 설치할 플러그인을 선택합니다.

Exchange용 플러그인을 선택하면 Microsoft SQL Server용 SnapCenter 플러그인이 자동으로 선택 해제됩니다. Microsoft에서는 Exchange에서 사용되는 메모리 양과 기타 리소스 사용량 때문에 SQL Server와 Exchange 서버를 동일한 시스템에 설치하지 않는 것이 좋습니다.

6. (선택 사항) *추가 옵션*을 클릭합니다.

이 분야에서는...	이렇게 하세요...
<p>포트</p>	<p>기본 포트 번호를 유지하거나 포트 번호를 지정하세요.</p> <p>기본 포트 번호는 8145입니다. SnapCenter 서버가 사용자 지정 포트에 설치된 경우 해당 포트 번호가 기본 포트 번호로 표시됩니다.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>플러그인을 수동으로 설치하고 사용자 지정 포트를 지정한 경우 동일한 포트를 지정해야 합니다. 그렇지 않으면 작업이 실패합니다.</p> </div>
<p>설치 경로</p>	<p>기본 경로는 다음과 같습니다. C:\Program Files\NetApp\SnapCenter .</p> <p>선택적으로 경로를 사용자 정의할 수 있습니다.</p>
<p>DAG에 모든 호스트 추가</p>	<p>DAG를 추가할 때 이 확인란을 선택하세요.</p>
<p>사전 설치 확인 건너뛰기</p>	<p>플러그인을 수동으로 설치했고 호스트가 플러그인 설치 요구 사항을 충족하는지 확인하지 않으려면 이 확인란을 선택하세요.</p>

이 분야에서는...	이렇게 하세요...
플러그인 서비스를 실행하려면 그룹 관리 서비스 계정(gMSA)을 사용하세요.	<p>플러그인 서비스를 실행하기 위해 그룹 관리 서비스 계정(gMSA)을 사용하려면 이 확인란을 선택하세요.</p> <p>다음 형식으로 gMSA 이름을 제공하세요: <i>domainName\accountName\$</i>.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>gMSA는 Windows용 SnapCenter 플러그인 서비스에 대한 로그인 서비스 계정으로만 사용됩니다.</p> </div>

7. *제출*을 클릭하세요.

"사전 검사 건너뛰기" 확인란을 선택하지 않은 경우, 호스트가 플러그인 설치 요구 사항을 충족하는지 확인하기 위해 유효성 검사를 실시합니다. 최소 요구 사항을 충족하지 못할 경우, 해당 오류 또는 경고 메시지가 표시됩니다.

오류가 디스크 공간이나 RAM과 관련된 경우 다음 위치에 있는 web.config 파일을 업데이트할 수 있습니다. C:\Program Files\NetApp\SnapCenter 기본값을 수정하는 WebApp입니다. 오류가 다른 매개변수와 관련된 경우 문제를 해결해야 합니다.

 HA 설정에서 web.config 파일을 업데이트하는 경우 두 노드에서 모두 파일을 업데이트해야 합니다.

8. 설치 진행 상황을 모니터링합니다.

NET TCP 통신을 위한 사용자 정의 포트 구성

기본적으로 SnapCenter 6.0 릴리스부터 Windows용 SnapCenter 플러그인은 NET TCP 통신에 포트 909를 사용합니다. 포트 909가 사용 중인 경우 NET TCP 통신을 위해 다른 포트를 구성할 수 있습니다.

단계

1. C:\Program Files\NetApp\SnapCenter\SnapCenter Plug-in for Microsoft Windows\vssproviders\navssprv.exe.config_에 있는 `_NetTCPPort` 키 값을 필요한 포트 번호로 수정합니다.


```
<add key="NetTCPPort" value="new_port_number" />
```
2. C:\Program Files\NetApp\SnapCenter\SnapCenter Plug-in for Microsoft Windows\SnapDriveService.dll.config_에 있는 `_NetTCPPort` 키의 값을 필요한 포트 번호로 수정합니다.


```
<add key="NetTCPPort" value="new_port_number" />
```
3. 아래 명령을 실행하여 **Data ONTAP VSS Hardware Provider** 서비스의 등록을 취소합니다. "C:\Program Files\NetApp\SnapCenter\SnapCenter Plug-in for Microsoft Windows\navssprv.exe"


```
-r service -u
```

`_services.msc_`의 서비스 목록에 해당 서비스가 표시되지 않는지 확인하세요.
4. 아래 명령을 실행하여 **Data ONTAP VSS** 하드웨어 공급자 서비스를 등록합니다. "C:\Program Files\NetApp\SnapCenter\SnapCenter Plug-in for Microsoft Windows\vssproviders\navssprv.exe"


```
-r service -a ".\LocalSystem"
```

`_services.msc_`의 서비스 목록에 해당 서비스가 표시되는지 확인하세요.

5. Windows용 플러그인 서비스를 다시 시작합니다.

PowerShell cmdlet을 사용하여 SnapCenter 서버 호스트에서 Exchange용 플러그인 설치

SnapCenter GUI에서 Exchange 플러그인을 설치해야 합니다. GUI를 사용하지 않으려면 SnapCenter 서버 호스트나 원격 호스트에서 PowerShell cmdlet을 사용할 수 있습니다.

시작하기 전에

- SnapCenter 서버가 설치 및 구성되어 있어야 합니다.
- 호스트의 로컬 관리자이거나 관리자 권한이 있는 사용자여야 합니다.
- SnapCenter 관리자와 같이 플러그인, 설치 및 제거 권한이 있는 역할이 할당된 사용자여야 합니다.
- Exchange용 플러그인을 설치하기 전에 설치 요구 사항과 지원되는 구성 유형을 검토해야 합니다.
- Exchange 플러그인을 설치하려는 호스트는 Windows 호스트여야 합니다.

단계

1. SnapCenter 서버 호스트에서 *Open-SmConnection* cmdlet을 사용하여 세션을 설정한 다음 자격 증명을 입력합니다.

2. 필수 매개변수와 함께 *Add-SmHost* cmdlet을 사용하여 Exchange 플러그인을 설치할 호스트를 추가합니다.

cmdlet과 함께 사용할 수 있는 매개변수와 해당 설명에 대한 정보는 `_Get-Help command_name_`을 실행하면 얻을 수 있습니다. 또는 다음을 참조할 수도 있습니다. "[SnapCenter 소프트웨어 Cmdlet 참조 가이드](#)".

호스트는 독립형 호스트이거나 DAG일 수 있습니다. DAG를 지정하는 경우 `-IsDAG` 매개변수가 필요합니다.

3. 필수 매개변수와 함께 *Install-SmHostPackage* cmdlet을 사용하여 Exchange용 플러그인을 설치합니다.

이 명령은 지정된 호스트에 Exchange용 플러그인을 설치한 다음 SnapCenter 에 플러그인을 등록합니다.

명령줄에서 Exchange용 SnapCenter 플러그인을 자동으로 설치합니다.

SnapCenter 사용자 인터페이스 내에서 Exchange용 플러그인을 설치해야 합니다. 하지만 어떤 이유로 실행할 수 없다면 Windows 명령줄에서 자동 모드로 Exchange 플러그인 설치 프로그램을 자동으로 실행할 수 있습니다.

시작하기 전에

- Microsoft Exchange Server 리소스를 백업해야 합니다.
- SnapCenter 플러그인 패키지를 설치해야 합니다.
- Microsoft SQL Server용 SnapCenter 플러그인을 설치하기 전에 이전 릴리스를 삭제해야 합니다.

자세한 내용은 다음을 참조하세요. "[플러그인 호스트에서 SnapCenter 플러그인을 수동으로 직접 설치하는 방법](#)".

단계

1. 플러그인 호스트에 `C:\temp` 폴더가 있는지, 로그인한 사용자가 해당 폴더에 대한 전체 액세스 권한이 있는지 확인합니다.

2. C:\ProgramData\NetApp\SnapCenter\Package Repository에서 Microsoft Windows용 SnapCenter 플러그인을 다운로드하세요.

이 경로는 SnapCenter 서버가 설치된 호스트에서 접근할 수 있습니다.

3. 플러그인을 설치하려는 호스트에 설치 파일을 복사합니다.
4. 로컬 호스트의 Windows 명령 프롬프트에서 플러그인 설치 파일을 저장한 디렉토리로 이동합니다.
5. 플러그인을 설치하려면 다음 명령을 입력하세요.

```

snapcenter_windows_host_plugin.exe"/silent /debuglog"<디버그_로그_경로>" /log"<로그_경로>"
BI_SNAPCENTER_PORT=<번호> SUITE_INSTALLDIR="<설치_디렉토리_경로>"
BI_SERVICEACCOUNT=<도메인\관리자> BI_SERVICEPWD=<비밀번호>
ISFeatureInstall=HPPW,SCW,SCE

```

예를 들어:

```

C:\ProgramData\NetApp\SnapCenter\Package Repository\snapcenter_windows_host_plugin.exe"/silent
/debuglog"C:\HPPW_SCSQL_Install.log" /log"C:\temp" BI_SNAPCENTER_PORT=8145
SUITE_INSTALLDIR="C:\Program Files\NetApp\SnapCenter" BI_SERVICEACCOUNT=도메인\관리자
BI_SERVICEPWD=암호 ISFeatureInstall=HPPW,SCW,SCE

```



Exchange 플러그인을 설치하는 동안 전달되는 모든 매개변수는 대소문자를 구분합니다.

변수에 다음 값을 입력하세요.

변하기 쉬운	가치
/debuglog"<디버그_로그_경로>	다음 예와 같이 제품군 설치 프로그램 로그 파일의 이름과 위치를 지정합니다. <i>Setup.exe /debuglog"C:\PathToLog\setupexe.log</i>
BI_SNAPCENTER_PORT	SnapCenter SMCORE와 통신하는 포트를 지정합니다.
SUITE_INSTALLDIR	호스트 플러그인 패키지 설치 디렉토리를 지정합니다.
BI_SERVICEACCOUNT	Microsoft Windows 웹 서비스 계정에 대한 SnapCenter 플러그인을 지정합니다.
BI_SERVICEPWD	Microsoft Windows 웹 서비스 계정용 SnapCenter 플러그인의 비밀번호를 지정합니다.
ISFeature설치	SnapCenter 가 원격 호스트에 배포할 솔루션을 지정합니다.

6. Windows 작업 스케줄러, 기본 설치 로그 파일 C:\Installdebug.log 및 _C:\Temp_에 있는 추가 설치 파일을 모니터링합니다.
7. msix.exe 설치 프로그램이 오류 없이 소프트웨어를 설치하는지 확인하려면 %temp% 디렉터리를

모니터링하세요.



Exchange용 플러그인을 설치하면 플러그인이 SnapCenter 서버가 아닌 호스트에 등록됩니다. SnapCenter GUI 또는 PowerShell cmdlet을 사용하여 호스트를 추가하여 SnapCenter 서버에 플러그인을 등록할 수 있습니다. 호스트가 추가되면 플러그인이 자동으로 검색됩니다.

SnapCenter 플러그인 패키지 설치 상태 모니터링

작업 페이지를 사용하여 SnapCenter 플러그인 패키지 설치 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다. 설치가 완료되었는지 또는 문제가 있는지 확인하기 위해 설치 진행 상황을 확인하는 것이 좋습니다.

이 작업에 관하여

다음 아이콘은 작업 페이지에 나타나며 작업 상태를 나타냅니다.

- 진행 중
- 성공적으로 완료되었습니다
- 실패한
- 경고와 함께 완료되었거나 경고로 인해 시작할 수 없습니다.
- 대기 중

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 *모니터*를 클릭합니다.
2. 모니터 페이지에서 *작업*을 클릭합니다.
3. 작업 페이지에서 플러그인 설치 작업만 나열되도록 목록을 필터링하려면 다음을 수행합니다.
 - a. *필터*를 클릭하세요.
 - b. 선택 사항: 시작 날짜와 종료 날짜를 지정합니다.
 - c. 유형 드롭다운 메뉴에서 *플러그인 설치*를 선택합니다.
 - d. 상태 드롭다운 메뉴에서 설치 상태를 선택합니다.
 - e. *적용*을 클릭하세요.
4. 설치 작업을 선택하고 *세부정보*를 클릭하면 작업 세부정보를 볼 수 있습니다.
5. 작업 세부 정보 페이지에서 *로그 보기*를 클릭합니다.

CA 인증서 구성

CA 인증서 CSR 파일 생성

인증서 서명 요청(CSR)을 생성하고, 생성된 CSR을 사용하여 인증 기관(CA)에서 얻을 수 있는 인증서를 가져올 수 있습니다. 인증서에는 개인 키가 연결됩니다.

CSR은 서명된 CA 인증서를 조달하기 위해 공인 인증서 공급업체에 제공되는 인코딩된 텍스트 블록입니다.



CA 인증서 RSA 키 길이는 최소 3072비트여야 합니다.

CSR 생성에 대한 정보는 다음을 참조하세요. "[CA 인증서 CSR 파일을 생성하는 방법](#)".



도메인(*.domain.company.com)이나 시스템(machine1.domain.company.com)에 대한 CA 인증서를 소유하고 있는 경우 CA 인증서 CSR 파일 생성을 건너뛸 수 있습니다. SnapCenter 사용하여 기존 CA 인증서를 배포할 수 있습니다.

클러스터 구성의 경우 클러스터 이름(가상 클러스터 FQDN)과 해당 호스트 이름을 CA 인증서에 명시해야 합니다. 인증서를 구매하기 전에 주체 대체 이름(SAN) 필드를 입력하여 인증서를 업데이트할 수 있습니다. 와일드카드 인증서(*.domain.company.com)의 경우 인증서에는 해당 도메인의 모든 호스트 이름이 암묵적으로 포함됩니다.

CA 인증서 가져오기

Microsoft 관리 콘솔(MMC)을 사용하여 CA 인증서를 SnapCenter 서버와 Windows 호스트 플러그인으로 가져와야 합니다.

단계

1. Microsoft 관리 콘솔(MMC)로 이동한 다음 파일 > *스냅인 추가/제거*를 클릭합니다.
2. 스냅인 추가/제거 창에서 *인증서*를 선택한 다음 *추가*를 클릭합니다.
3. 인증서 스냅인 창에서 컴퓨터 계정 옵션을 선택한 다음 *마침*을 클릭합니다.
4. 콘솔 루트 > 인증서 - 로컬 컴퓨터 > 신뢰할 수 있는 루트 인증 기관 > *인증서*를 클릭합니다.
5. "신뢰할 수 있는 루트 인증 기관" 폴더를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음, 모든 작업 > *가져오기*를 선택하여 가져오기 마법사를 시작합니다.
6. 다음과 같이 마법사를 완료하세요.

이 마법사 창에서...	다음을 수행하세요...
개인 키 가져오기	예 옵션을 선택하고 개인 키를 가져온 후 *다음*을 클릭합니다.
가져오기 파일 형식	변경하지 마세요. *다음*을 클릭하세요.
보안	내보낸 인증서에 사용할 새 비밀번호를 지정한 후 *다음*을 클릭합니다.
인증서 가져오기 마법사 완료	요약을 검토한 후 *마침*을 클릭하여 가져오기를 시작합니다.



인증서 가져오기는 개인 키와 함께 제공되어야 합니다(지원되는 형식: *.pfx, *.p12, *.p7b).

7. "개인" 폴더에 대해서도 5단계를 반복합니다.

CA 인증서 지문을 받으세요

인증서 지문은 인증서를 식별하는 16진수 문자열입니다. 지문은 지문 알고리즘을 사용하여 인증서 내용으로부터 계산됩니다.

단계

1. GUI에서 다음을 수행합니다.
 - a. 인증서를 두 번 클릭합니다.
 - b. 인증서 대화 상자에서 세부정보 탭을 클릭합니다.
 - c. 필드 목록을 스크롤하여 *지문*을 클릭하세요.
 - d. 상자에서 16진수 문자를 복사하세요.
 - e. 16진수 사이의 공백을 제거하세요.

예를 들어, 지문이 "a9 09 50 2d d8 2a e4 14 33 e6 f8 38 86 b0 0d 42 77 a3 2a 7b"인 경우 공백을 제거하면 "a909502dd82ae41433e6f83886b00d4277a32a7b"가 됩니다.

2. PowerShell에서 다음을 수행합니다.
 - a. 다음 명령을 실행하여 설치된 인증서의 지문을 나열하고 주체 이름으로 최근에 설치된 인증서를 식별합니다.

```
Get-ChildItem -경로 인증서:\LocalMachine\My
```

- b. 지문을 복사하세요.

Windows 호스트 플러그인 서비스를 사용하여 CA 인증서 구성

설치된 디지털 인증서를 활성화하려면 Windows 호스트 플러그인 서비스로 CA 인증서를 구성해야 합니다.

SnapCenter 서버와 CA 인증서가 이미 배포된 모든 플러그인 호스트에서 다음 단계를 수행합니다.

단계

1. 다음 명령을 실행하여 SMCORE 기본 포트 8145를 사용하는 기존 인증서 바인딩을 제거합니다.

```
> netsh http delete sslcert ipport=0.0.0.0:_{SMCore Port}
```

예를 들어:

```
> netsh http delete sslcert ipport=0.0.0.0:8145
. 다음 명령을 실행하여 새로 설치된 인증서를 Windows 호스트 플러그인 서비스에 바인딩합니다.
```

```
> $cert = "_<certificate thumbprint>_"
> $guid = [guid]::NewGuid().ToString("B")
> netsh http add sslcert ipport=0.0.0.0: _<SMCore Port>_ certhash=$cert
appid="$guid"
```

예를 들어:

```
> $cert = "a909502dd82ae41433e6f83886b00d4277a32a7b"
> $guid = [guid]::NewGuid().ToString("B")
> netsh http add sslcert ipport=0.0.0.0: _<SMCore Port>_ certhash=$cert
appid="$guid"
```

플러그인에 대한 CA 인증서 활성화

CA 인증서를 구성하고 SnapCenter 서버와 해당 플러그인 호스트에 CA 인증서를 배포해야 합니다. 플러그인에 대해 CA 인증서 유효성 검사를 활성화해야 합니다.

시작하기 전에

- `Set-SmCertificateSettings` cmdlet을 실행하여 CA 인증서를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다.
- `_Get-SmCertificateSettings_`를 사용하여 플러그인의 인증서 상태를 표시할 수 있습니다.

cmdlet과 함께 사용할 수 있는 매개변수와 해당 설명에 대한 정보는 `_Get-Help command_name_`을 실행하면 얻을 수 있습니다. 또는 다음을 참조할 수도 있습니다. "[SnapCenter 소프트웨어 Cmdlet 참조 가이드](#)".

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 *호스트*를 클릭합니다.
2. 호스트 페이지에서 *관리되는 호스트*를 클릭합니다.
3. 하나 또는 여러 개의 플러그인 호스트를 선택하세요.
4. *추가 옵션*을 클릭하세요.
5. *인증서 검증 사용*을 선택합니다.

당신이 완료한 후

관리되는 호스트 탭 호스트에는 자물쇠 모양이 표시되고 자물쇠 모양 색상은 SnapCenter 서버와 플러그인 호스트 간의 연결 상태를 나타냅니다.

- *  *는 CA 인증서가 활성화되지 않았거나 플러그인 호스트에 할당되지 않았음을 나타냅니다.
- *  *는 CA 인증서가 성공적으로 검증되었음을 나타냅니다.
- *  *는 CA 인증서의 유효성을 검사할 수 없음을 나타냅니다.
- *  *는 연결 정보를 검색할 수 없음을 나타냅니다.



상태가 노란색이나 녹색이면 데이터 보호 작업이 성공적으로 완료된 것입니다.

Exchange와 SnapCenter 공존하도록 SnapManager 7.x 구성

Microsoft Exchange Server용 SnapCenter 플러그인을 Microsoft Exchange Server용 SnapManager SnapManager 함께 사용하려면 SnapManager for Microsoft Exchange Server가 설치된 동일한 Exchange Server에 Microsoft Exchange Server용 SnapCenter 플러그인을 설치하고, SnapManager for Exchange 일정을 비활성화한 다음, Microsoft Exchange Server용 SnapCenter 플러그인을 사용하여 새로운 일정과 백업을 구성해야 합니다.

시작하기 전에

- Microsoft Exchange Server용 SnapManager 와 Windows용 SnapDrive 이미 설치되어 있으며, Microsoft Exchange Server용 SnapManager 백업은 시스템과 SnapInfo 디렉터리에 있습니다.
- 더 이상 필요하지 않은 Microsoft Exchange Server용 SnapManager 에서 수행한 백업을 삭제하거나 회수했어야 합니다.
- Windows 스케줄러에서 Microsoft Exchange Server용 SnapManager 가 생성한 모든 일정을 일시 중단하거나 삭제해야 합니다.
- Microsoft Exchange Server용 SnapCenter 플러그인과 Microsoft Exchange Server용 SnapManager 동일한 Exchange Server에서 함께 사용할 수 있지만, 기존 Microsoft Exchange Server용 SnapManager 설치를 SnapCenter 로 업그레이드할 수는 없습니다.

SnapCenter 업그레이드 옵션을 제공하지 않습니다.

- SnapCenter Microsoft Exchange Server 백업을 위한 SnapManager 에서 Exchange 데이터베이스를 복원하는 것을 지원하지 않습니다.

Microsoft Exchange Server용 SnapCenter 플러그인을 설치한 후 Microsoft Exchange Server용 SnapManager 제거하지 않고 나중에 Microsoft Exchange Server용 SnapManager 백업을 복원하려면 추가 단계를 수행해야 합니다.

단계

1. 모든 DAG 노드에서 PowerShell을 사용하여 Windows VSS 하드웨어 공급자용 SnapDrive 등록되었는지 확인합니다. `vssadmin list providers`

```
C:\Program Files\NetApp\SnapDrive>vssadmin list providers
vssadmin 1.1 - Volume Shadow Copy Service administrative command-line
tool
(C) Copyright 2001-2013 Microsoft Corp.

Provider name: 'Data ONTAP VSS Hardware Provider'
Provider type: Hardware
Provider Id: {ddd3d232-a96f-4ac5-8f7b-250fd91fd102}
Version: 7. 1. 4. 6845
```

2. SnapDrive 디렉토리에서 Windows용 SnapDrive 에서 VSS 하드웨어 공급자를 등록 취소합니다: `navssprv.exe -r service -u`
3. VSS 하드웨어 공급자가 제거되었는지 확인하세요: `vssadmin list providers`

4. SnapCenter 에 Exchange 호스트를 추가한 다음 Microsoft Windows용 SnapCenter 플러그인과 Microsoft Exchange Server용 SnapCenter 플러그인을 설치합니다.
5. 모든 DAG 노드의 Microsoft Windows용 SnapCenter 플러그인 디렉토리에서 VSS 하드웨어 공급자가 등록되었는지 확인합니다. *vssadmin list providers*

```
[PS] C:\Windows\system32>vssadmin list providers
vssadmin 1.1 - Volume Shadow Copy Service administrative command-line
tool
(C) Copyright 2001-2013 Microsoft Corp.

Provider name: 'Data ONTAP VSS Hardware Provider'
Provider type: Hardware
Provider Id: {31fca584-72be-45b6-9419-53a3277301d1}
Version: 7. 0. 0. 5561
```

6. Microsoft Exchange Server 백업 일정에 대한 SnapManager 중지합니다.
7. SnapCenter GUI를 사용하여 주문형 백업을 만들고, 예약된 백업을 구성하고, 보존 설정을 구성합니다.
8. Microsoft Exchange Server용 SnapManager 제거합니다.

지금 SnapManager for Microsoft Exchange Server를 제거하지 않고 나중에 SnapManager for Microsoft Exchange Server 백업을 복원하려는 경우:

- a. 모든 DAG 노드에서 Microsoft Exchange Server용 SnapCenter 플러그인 등록을 취소합니다: *navssprv.exe -r service -u*

```
C:\Program Files\NetApp\SnapCenter\SnapCenter Plug-in for Microsoft
Windows>navssprv.exe -r service -u
```

- b. *C:\Program Files\NetApp\SnapDrive* 디렉토리에서 모든 DAG 노드에 Windows용 SnapDrive 등록합니다: *navssprv.exe -r service -a hostname\username -p password*

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 설치

데이터베이스나 파일 시스템이 가상 머신(VM)에 저장되어 있거나 VM과 데이터 저장소를 보호하려는 경우 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 배포해야 합니다.

배포에 대한 정보는 다음을 참조하세요. "[배포 개요](#)".

CA 인증서 배포

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 사용하여 CA 인증서를 구성하려면 다음을 참조하세요. "[SSL 인증서 생성 또는 가져오기](#)".

CRL 파일 구성

SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 미리 구성된 디렉토리에서 CRL 파일을 찾습니다. SnapCenter Plug-in for VMware vSphere의 CRL 파일의 기본 디렉토리는 `_/opt/netapp/config/crl_`입니다.

이 디렉토리에 두 개 이상의 CRL 파일을 넣을 수 있습니다. 수신 인증서는 각 CRL에 대해 검증됩니다.

데이터 보호를 준비하세요

백업, 복제 또는 복원 작업과 같은 데이터 보호 작업을 수행하기 전에 전략을 정의하고 환경을 설정해야 합니다. SnapMirror 및 SnapVault 기술을 사용하도록 SnapCenter 서버를 설정할 수도 있습니다.

SnapVault 및 SnapMirror 기술을 활용하려면 스토리지 장치의 소스 볼륨과 대상 볼륨 간의 데이터 보호 관계를 구성하고 초기화해야 합니다. NetAppSystem Manager를 사용하거나 스토리지 콘솔 명령줄을 사용하여 이러한 작업을 수행할 수 있습니다.

더 많은 정보를 찾아보세요

["REST API 시작하기"](#)

Microsoft Exchange Server용 SnapCenter 플러그인을 사용하기 위한 전제 조건

Exchange용 플러그인을 사용하기 전에 SnapCenter 관리자가 SnapCenter 서버를 설치하고 구성하고 필수 작업을 수행해야 합니다.

- SnapCenter 서버를 설치하고 구성합니다.
- SnapCenter 에 로그인하세요.
- 스토리지 시스템 연결을 추가하거나 할당하고 자격 증명을 생성하여 SnapCenter 환경을 구성합니다.



SnapCenter 서로 다른 클러스터에서 동일한 이름을 가진 여러 SVM을 지원하지 않습니다. SnapCenter 가 지원하는 각 SVM에는 고유한 이름이 있어야 합니다.

- 호스트를 추가하고, Microsoft Windows용 SnapCenter 플러그인과 Microsoft Exchange Server용 SnapCenter 플러그인을 설치하고, 리소스를 검색(새로 고침)합니다.
- Microsoft Windows용 SnapCenter 플러그인을 사용하여 호스트 측 스토리지 프로비저닝을 수행합니다.
- VMware RDM LUN에 있는 Exchange 데이터베이스를 보호하기 위해 SnapCenter Server를 사용하는 경우 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 배포하고 SnapCenter 에 플러그인을 등록해야 합니다. SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 대한 자세한 내용은 설명서를 참조하세요.



VMDK는 지원되지 않습니다.

- Microsoft Exchange 도구를 사용하여 기존 Microsoft Exchange Server 데이터베이스를 로컬 디스크에서 지원되는 저장소로 이동합니다.
- 백업 복제가 필요한 경우 SnapMirror 와 SnapVault 관계를 설정합니다.

SnapCenter 4.1.1 사용자의 경우 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 설명서에는 가상화된 데이터베이스와

파일 시스템을 보호하는 방법에 대한 정보가 있습니다. SnapCenter 4.2.x 사용자, NetApp Data Broker 1.0 및 1.0.1의 경우, Linux 기반 NetApp Data Broker 가상 어플라이언스(Open Virtual Appliance 형식)에서 제공하는 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 사용하여 가상화된 데이터베이스와 파일 시스템을 보호하는 방법에 대한 정보가 설명서에 나와 있습니다. SnapCenter 4.3.x 사용자의 경우, SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 설명서에는 Linux 기반 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere (Open Virtual Appliance 형식)을 사용하여 가상화된 데이터베이스와 파일 시스템을 보호하는 방법에 대한 정보가 있습니다.

"SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 설명서"

Exchange Server를 보호하기 위해 리소스, 리소스 그룹 및 정책이 사용되는 방식

SnapCenter 사용하기 전에 수행하려는 백업, 복원 및 다시 시드 작업과 관련된 기본 개념을 이해하는 것이 좋습니다. 다양한 작업을 위해 리소스, 리소스 그룹 및 정책과 상호 작용합니다.

- 리소스는 일반적으로 SnapCenter 사용하여 백업하는 사서함 데이터베이스 또는 Microsoft Exchange DAG(데이터베이스 가용성 그룹)입니다.
- SnapCenter 리소스 그룹은 호스트 또는 Exchange DAG의 리소스 모음이며, 리소스 그룹에는 전체 DAG 또는 개별 데이터베이스가 포함될 수 있습니다.

리소스 그룹에서 작업을 수행하면 리소스 그룹에 대해 지정한 일정에 따라 리소스 그룹에 정의된 리소스에서 해당 작업이 수행됩니다.

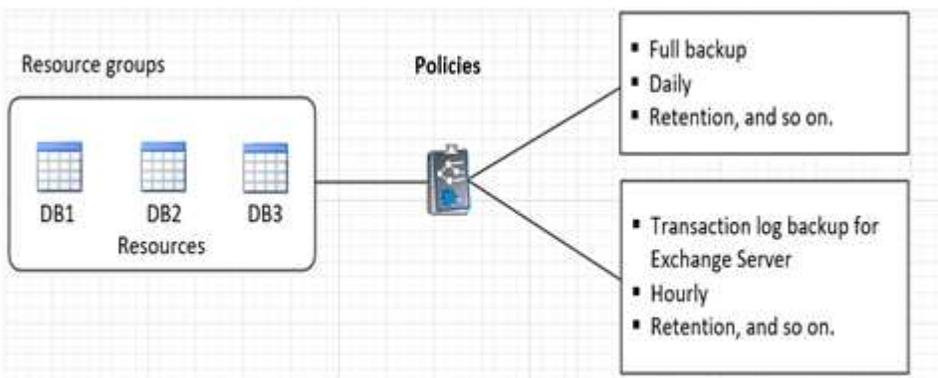
필요에 따라 단일 리소스나 리소스 그룹을 백업할 수 있습니다. 단일 리소스 및 리소스 그룹에 대해 예약된 백업을 수행할 수도 있습니다.

리소스 그룹은 이전에는 데이터 세트로 알려져 있었습니다.

- 정책은 백업 빈도, 사본 보존 기간, 스크립트 및 데이터 보호 작업의 기타 특성을 지정합니다.

리소스 그룹을 만들 때 해당 그룹에 대한 하나 이상의 정책을 선택합니다. 단일 리소스에 대해 주문형 백업을 수행할 때 하나 이상의 정책을 선택할 수도 있습니다.

리소스 그룹은 보호하려는 내용과 보호하려는 날짜와 시간을 정의하는 것으로 생각하면 됩니다. 정책이란 그것을 어떻게 보호할 것인지를 정의하는 것이라고 생각하세요. 예를 들어 호스트의 모든 데이터베이스를 백업하는 경우 호스트의 모든 데이터베이스를 포함하는 리소스 그룹을 만들 수 있습니다. 그런 다음 리소스 그룹에 일일 정책과 시간별 정책이라는 두 가지 정책을 첨부할 수 있습니다. 리소스 그룹을 만들고 정책을 첨부할 때 리소스 그룹을 구성하여 매일 전체 백업을 수행하고 매시간 로그 백업을 수행하는 일정을 설정할 수 있습니다. 다음 이미지는 데이터베이스의 리소스, 리소스 그룹 및 정책 간의 관계를 보여줍니다.



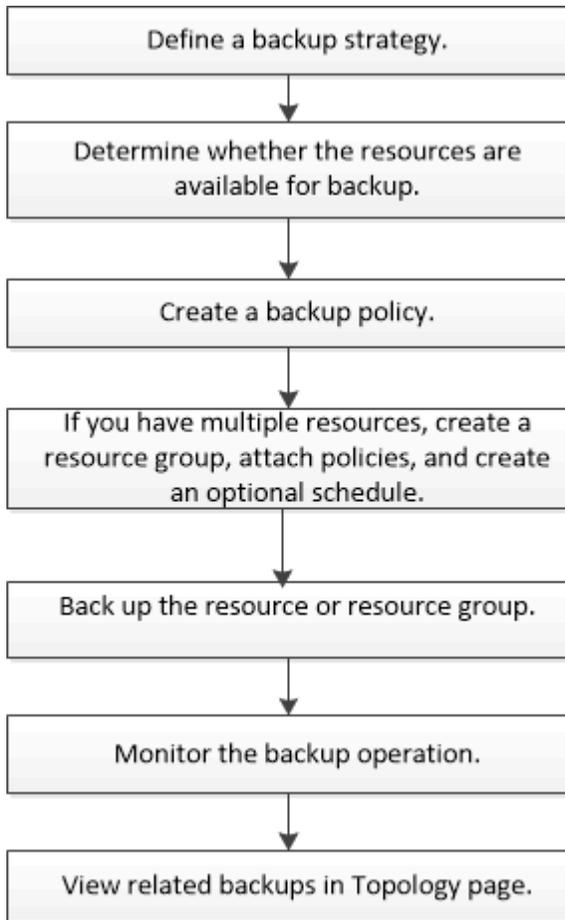
Exchange 리소스 백업

백업 워크플로

사용자 환경에 Microsoft Exchange Server용 SnapCenter 플러그인을 설치하면 SnapCenter 사용하여 Exchange 리소스를 백업할 수 있습니다.

여러 서버에서 동시에 실행되도록 여러 백업을 예약할 수 있습니다. 동일한 리소스에서 백업 및 복원 작업을 동시에 수행할 수 없습니다. 동일한 볼륨에 대한 활성 및 수동 백업 복사본은 지원되지 않습니다.

다음 워크플로는 백업 작업을 수행해야 하는 순서를 보여줍니다.



Exchange 데이터베이스 및 백업 검증

Microsoft Exchange Server용 SnapCenter 플러그인은 백업 검증 기능을 제공하지 않습니다. 하지만 Exchange와 함께 제공되는 Eseutil 도구를 사용하면 Exchange 데이터베이스와 백업을 검증할 수 있습니다.

Microsoft Exchange Eseutil 도구는 Exchange 서버에 포함된 명령줄 유틸리티입니다. 이 유틸리티를 사용하면 일관성 검사를 수행하여 Exchange 데이터베이스와 백업의 무결성을 확인할 수 있습니다.

모범 사례: 최소 2개의 복제본이 있는 데이터베이스 가용성 그룹(DAG) 구성의 일부인 데이터베이스에서는 일관성 검사를 수행할 필요가 없습니다.

추가 정보는 다음을 참조하세요. "[Microsoft Exchange Server 설명서](#)".

백업에 **Exchange** 리소스를 사용할 수 있는지 확인합니다.

리소스는 설치한 플러그인에 의해 유지 관리되는 데이터베이스, Exchange 데이터베이스 가용성 그룹입니다. 데이터 보호 작업을 수행할 수 있도록 해당 리소스를 리소스 그룹에 추가할 수 있지만, 먼저 사용 가능한 리소스를 파악해야 합니다. 사용 가능한 리소스를 확인하면 플러그인 설치가 성공적으로 완료되었는지도 확인할 수 있습니다.

시작하기 전에

- SnapCenter 서버 설치, 호스트 추가, 스토리지 시스템 연결 생성, 자격 증명 추가, Exchange용 플러그인 설치 등의 작업을 이미 완료했어야 합니다.
- Single Mailbox Recovery 소프트웨어 기능을 활용하려면 Single Mailbox Recovery 소프트웨어가 설치된 Exchange Server에 활성 데이터베이스가 있어야 합니다.
- 데이터베이스가 VMware RDM LUN에 있는 경우 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 배포하고 SnapCenter 에 플러그인을 등록해야 합니다. 그만큼 "[SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 설명서](#)" 더 많은 정보가 있습니다.

이 작업에 관하여

- 세부 정보 페이지의 전체 상태 옵션이 백업할 수 없음으로 설정된 경우 데이터베이스를 백업할 수 없습니다. 다음 중 하나라도 해당되면 전체 상태 옵션이 백업할 수 없음으로 설정됩니다.

- 데이터베이스가 NetApp LUN에 없습니다.
- 데이터베이스가 정상 상태가 아닙니다.

데이터베이스가 마운트, 마운트 해제, 다시 시드 또는 복구 보류 상태에 있는 경우 해당 데이터베이스는 정상 상태가 아닙니다.

- DAG(데이터베이스 가용성 그룹)가 있는 경우 DAG에서 백업 작업을 실행하여 그룹의 모든 데이터베이스를 백업할 수 있습니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 *리소스*를 클릭한 다음, 리소스 페이지의 왼쪽 상단에 있는 플러그인 드롭다운 목록에서 *Microsoft Exchange Server*를 선택합니다.
2. 리소스 페이지의 보기 드롭다운 목록에서 데이터베이스, 데이터베이스 가용성 그룹 또는 *리소스 그룹*을 선택합니다.

모든 데이터베이스와 DAG는 FQDN 형식의 DAG 또는 호스트 이름과 함께 표시되므로 여러 데이터베이스를 구별할 수 있습니다.

딸깍 하는 소리  호스트 이름과 Exchange Server를 선택하여 리소스를 필터링합니다. 그런 다음 클릭할 수 있습니다  필터 창을 닫으려면.

3. *리소스 새로고침*을 클릭하세요.

새로 추가되거나 이름이 변경되거나 삭제된 리소스는 SnapCenter 서버 인벤토리에 업데이트됩니다.



SnapCenter 외부에서 데이터베이스 이름이 변경된 경우 리소스를 새로 고쳐야 합니다.

리소스는 리소스 이름, 데이터베이스 가용성 그룹 이름, 데이터베이스가 현재 활성화된 서버, 복사본이 있는 서버, 마지막 백업 시간, 전반적인 상태 등의 정보와 함께 표시됩니다.

- 데이터베이스가 NetApp 스토리지가 아닌 다른 스토리지에 있는 경우 전체 상태 열에 백업할 수 없음이 표시됩니다.

DAG에서 활성 데이터베이스 복사본이 NetApp 스토리지가 아닌 스토리지에 있고 최소 하나의 수동 데이터베이스 복사본이 NetApp 스토리지에 있는 경우 전체 상태 열에 보호되지 않음이 표시됩니다.

NetApp 스토리지 유형이 아닌 데이터베이스에서는 데이터 보호 작업을 수행할 수 없습니다.

- 데이터베이스가 NetApp 스토리지에 있고 보호되지 않은 경우, 전체 상태 열에 '보호되지 않음'이 표시됩니다.
- 데이터베이스가 NetApp 스토리지 시스템에 있고 보호되는 경우 사용자 인터페이스의 전체 상태 열에 백업이 실행되지 않았습니까이라는 메시지가 표시됩니다.
- 데이터베이스가 NetApp 스토리지 시스템에 있고 보호되어 있으며 데이터베이스에 대한 백업이 트리거되면 사용자 인터페이스의 전체 상태 열에 백업 성공 메시지가 표시됩니다.

Exchange Server 데이터베이스에 대한 백업 정책 만들기

SnapCenter 사용하여 Microsoft Exchange Server 리소스를 백업하기 전에 Exchange 리소스 또는 리소스 그룹에 대한 백업 정책을 만들거나, 리소스 그룹을 만들거나 단일 리소스를 백업할 때 백업 정책을 만들 수 있습니다.

시작하기 전에

- 데이터 보호 전략을 정의해야 합니다.

자세한 내용은 Exchange 데이터베이스에 대한 데이터 보호 전략 정의에 대한 정보를 참조하세요.

- SnapCenter 설치, 호스트 추가, 리소스 식별, 스토리지 시스템 연결 생성 등의 작업을 완료하여 데이터 보호를 준비했어야 합니다.
- Exchange Server 리소스를 새로 고침(검색)했어야 합니다.
- 스냅샷을 미리 또는 볼트에 복제하는 경우 SnapCenter 관리자가 소스 볼륨과 대상 볼륨 모두에 대한 스토리지 가상 머신(SVM)을 할당해야 합니다.
- PowerShell 스크립트를 prescripts 및 postscripts로 실행하려면 다음 값을 설정해야 합니다.
usePowershellProcessforScripts 매개변수를 true로 설정 web.config 파일.

기본값은 false입니다.

- SnapMirror Active Sync의 특정 전제 조건과 제한 사항을 검토하세요. 자세한 내용은 다음을 참조하세요. ["SnapMirror Active Sync에 대한 개체 제한"](#).

이 작업에 관하여

- 백업 정책은 백업을 관리하고 보관하는 방법과 리소스 또는 리소스 그룹을 백업하는 빈도를 제어하는 일련의 규칙입니다. 또한 스크립트 설정을 지정할 수 있습니다. 정책에서 옵션을 지정하면 다른 리소스 그룹에 정책을 재사용할 때 시간을 절약할 수 있습니다.
- 전체 백업 보존은 주어진 정책에 따라 달라집니다. 전체 백업 보존 기간이 4인 정책 A를 사용하는 데이터베이스 또는 리소스는 전체 백업을 4개 보존하고, 보존 기간이 3인 동일한 데이터베이스 또는 리소스에 대한 정책 B에는 영향을 미치지 않습니다. 정책 B는 전체 백업을 3개 보존할 수 있습니다.

- 로그 백업 보존은 모든 정책에 적용되며, 데이터베이스나 리소스에 대한 모든 로그 백업에 적용됩니다. 따라서 정책 B를 사용하여 전체 백업을 수행하는 경우 로그 보존 설정은 동일한 데이터베이스 또는 리소스에서 정책 A가 생성한 로그 백업에 영향을 미칩니다. 마찬가지로, 정책 A에 대한 로그 보존 설정은 동일한 데이터베이스에서 정책 B가 생성한 로그 백업에 영향을 미칩니다.
- SCRIPTS_PATH는 플러그인 호스트의 SMCoreServiceHost.exe.Config 파일에 있는 PredefinedWindowsScriptsDirectory 키를 사용하여 정의됩니다.

필요한 경우 이 경로를 변경하고 SMcore 서비스를 다시 시작할 수 있습니다. 보안을 위해 기본 경로를 사용하는 것이 좋습니다.

키 값은 API를 통해 swagger에서 표시될 수 있습니다: API /4.7/configsettings

GET API를 사용하여 키 값을 표시할 수 있습니다. SET API는 지원되지 않습니다.

모범 사례: 전체적으로 보존하려는 전체 및 로그 백업의 수에 따라 보조 보존 정책을 구성하는 것이 가장 좋습니다. 보조 보존 정책을 구성할 때 데이터베이스와 로그가 서로 다른 볼륨에 있는 경우 각 백업에 스냅샷이 3개 있을 수 있고, 데이터베이스와 로그가 동일한 볼륨에 있는 경우 각 백업에 스냅샷이 2개 있을 수 있다는 점을 명심하세요.

• SnapLock

- '특정 기간 동안 백업 사본을 보관합니다' 옵션을 선택한 경우 SnapLock 보관 기간은 언급된 보관 기간보다 짧거나 같아야 합니다.

스냅샷 잠금 기간을 지정하면 보존 기간이 만료될 때까지 스냅샷이 삭제되지 않습니다. 이를 통해 정책에 지정된 수보다 더 많은 수의 스냅샷을 보존할 수 있습니다.

ONTAP 9.12.1 이하 버전의 경우 SnapLock Vault 스냅샷에서 생성된 복제본은 SnapLock Vault 만료 시간을 상속받습니다. 스토리지 관리자는 SnapLock 만료 시간 이후에 복제본을 수동으로 정리해야 합니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 *설정*을 클릭합니다.
2. 설정 페이지에서 *정책*을 클릭합니다.
3. *새로 만들기*를 클릭합니다.
4. 이름 페이지에서 정책 이름과 세부 정보를 입력합니다.
5. 백업 유형 및 복제 페이지에서 다음 단계를 수행합니다.

a. 백업 유형을 선택하세요:

만약 당신이 원한다면...	이렇게 하세요...
데이터베이스 파일과 필요한 트랜잭션 로그를 백업하세요.	<p>*전체 백업 및 로그 백업*을 선택하세요.</p> <p>데이터베이스는 로그 잘라내기를 통해 백업되며, 잘린 로그를 포함한 모든 로그가 백업됩니다.</p> <p> 이는 권장되는 백업 유형입니다.</p>

만약 당신이 원한다면...	이렇게 하세요...
데이터베이스 파일과 커밋되지 않은 트랜잭션 로그를 백업합니다.	*전체 백업*을 선택하세요. 데이터베이스는 로그 잘림을 통해 백업되고, 잘린 로그는 백업되지 않습니다.
모든 거래 로그를 백업하세요	*로그 백업*을 선택하세요. 활성 파일 시스템의 모든 트랜잭션 로그가 백업되고 로그가 잘리지 않습니다. 라이브 로그와 동일한 디스크에 <i>scebackupinfo</i> 디렉토리가 생성됩니다. 이 디렉토리에는 Exchange 데이터베이스의 증분 변경 사항에 대한 포인터가 포함되어 있으며 전체 로그 파일과 동일하지 않습니다.
트랜잭션 로그 파일을 잘라내지 않고 모든 데이터베이스 파일과 트랜잭션 로그를 백업합니다.	*백업 복사*를 선택하세요. 모든 데이터베이스와 모든 로그가 백업되며, 로그가 잘리지 않습니다. 일반적으로 이 백업 유형은 복제본을 다시 시드하거나 문제를 테스트 또는 진단하는 데 사용됩니다.



최신(UTM) 보존 기간이 아닌 전체 백업 보존 기간을 기준으로 로그 백업에 필요한 공간을 정의해야 합니다.



Exchange 볼륨(LUN)을 처리할 때 로그와 데이터베이스에 대해 별도의 볼륨 정책을 만들고, 동일한 레이블을 사용하여 로그 정책의 유지(보존)를 각 레이블의 두 배로 설정합니다. 자세한 내용은 다음을 참조하세요. ["Exchange 백업용 SnapCenter Vault 대상 로그 볼륨에 있는 스냅샷의 절반만 보관합니다."](#)

b. 데이터베이스 가용성 그룹 설정 섹션에서 다음 작업을 선택합니다.

이 분야에서는...	이렇게 하세요...
활성 사본 백업	선택한 데이터베이스의 활성 복사본만 백업하려면 이 옵션을 선택하세요. DAG(데이터베이스 가용성 그룹)의 경우 이 옵션은 DAG에 있는 모든 데이터베이스의 활성 복사본만 백업합니다. 수동 사본은 백업되지 않습니다.

이 분야에서는...	이렇게 하세요...
백업 작업 생성 시 선택할 서버에 백업 사본을 저장합니다.	<p>선택한 서버의 데이터베이스 사본(활성 및 수동 모두)을 백업하려면 이 옵션을 선택하세요.</p> <p>DAG의 경우 이 옵션은 선택한 서버의 모든 데이터베이스의 활성 및 수동 복사본을 모두 백업합니다.</p>



클러스터 구성에서 백업은 정책에 설정된 보존 설정에 따라 클러스터의 각 노드에 보존됩니다. 클러스터의 소유자 노드가 변경되면 이전 소유자 노드의 백업이 보존됩니다. 보존은 노드 수준에서만 적용됩니다.

c. 일정 빈도 섹션에서 다음 중 하나 이상의 빈도 유형을 선택합니다. 주문형, 시간별, 일별, 주별, 월별.



리소스 그룹을 생성하는 동안 백업 작업에 대한 일정(시작 날짜, 종료 날짜)을 지정할 수 있습니다. 이를 통해 동일한 정책과 백업 빈도를 공유하는 리소스 그룹을 만들 수 있지만, 각 정책에 다른 백업 일정을 할당할 수 있습니다.



오전 2시로 예약한 경우, 일광 절약 시간제(DST) 기간에는 일정이 실행되지 않습니다.

a. 정책 라벨을 선택합니다.



원격 복제를 위해 기본 스냅샷에 SnapMirror 레이블을 할당하면 기본 스냅샷이 SnapCenter에서 ONTAP 보조 시스템으로 스냅샷 복제 작업을 오프로드할 수 있습니다. 정책 페이지에서 SnapMirror 또는 SnapVault 옵션을 활성화하지 않고도 이 작업을 수행할 수 있습니다.

b. 보조 복제 옵션 선택 섹션에서 다음 보조 복제 옵션 중 하나 또는 둘 다를 선택합니다.

이 분야에서는...	이렇게 하세요...
로컬 스냅샷을 생성한 후 SnapMirror 업데이트	<p>백업 세트의 미러 복사본을 다른 볼륨(SnapMirror)에 보관하려면 이 옵션을 선택하세요.</p> <p>2차 복제 중에 SnapLock 만료 시간은 기본 SnapLock 만료 시간을 로드합니다.</p> <p>SnapMirror Active Sync의 경우 이 옵션을 활성화해야 합니다.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p> Exchange ONTAP 볼륨에 대해 SnapMirror 활성화 동기화가 설정된 경우 기본 전용 정책을 사용할 수 없습니다. SnapCenter 이를 허용하지 않습니다. "미러" 옵션을 활성화해야 합니다.</p> </div> <p>토폴로지 페이지에서 새로 고침 버튼을 클릭하면 ONTAP 에서 검색된 보조 및 기본 SnapLock 만료 시간이 새로 고침됩니다.</p> <p>보다 "토폴로지 페이지에서 Exchange 백업 보기".</p>
로컬 스냅샷을 생성한 후 SnapVault 업데이트	디스크 간 백업 복제를 수행하려면 이 옵션을 선택하세요.
오류 재시도 횟수	프로세스가 중단되기 전에 발생해야 하는 복제 시도 횟수를 입력합니다.



보조 저장소의 스냅샷 최대 한도에 도달하지 않도록 하려면 ONTAP 에서 보조 저장소 SnapMirror 보존 정책을 구성해야 합니다.

6. 보존 페이지에서 보존 설정을 구성합니다.

표시되는 옵션은 이전에 선택한 백업 유형과 빈도 유형에 따라 달라집니다.



최대 보존 값은 1018입니다. 보존 기간이 기본 ONTAP 버전에서 지원하는 것보다 높은 값으로 설정된 경우 백업이 실패합니다.



SnapVault 복제를 활성화하려면 보존 횟수를 2 이상으로 설정해야 합니다. 보존 횟수를 1로 설정하면 새 스냅샷이 대상에 복제될 때까지 첫 번째 스냅샷이 SnapVault 관계에 대한 참조 스냅샷이 되기 때문에 보존 작업이 실패할 수 있습니다.

a. 로그 백업 보존 설정 섹션에서 다음 중 하나를 선택하세요.

만약 당신이 원한다면...	이렇게 하세요...
특정 수의 로그 백업만 보관	<p>*로그를 보관할 전체 백업 수*를 선택하고 최신 복원 기능을 원하는 전체 백업 수를 지정합니다.</p> <p>최신(UTM) 보존은 전체 백업이나 로그 백업을 통해 생성된 로그 백업에 적용됩니다. 예를 들어, UTM 보존 설정이 마지막 5개 전체 백업의 로그 백업을 보존하도록 구성된 경우 마지막 5개 전체 백업의 로그 백업이 보존됩니다.</p> <p>전체 백업과 로그 백업의 일부로 생성된 로그 폴더는 UTM의 일부로 자동으로 삭제됩니다. 로그 폴더를 수동으로 삭제할 수 없습니다. 예를 들어, 전체 또는 전체 및 로그 백업의 보존 설정이 1개월로 설정되고 UTM 보존 기간이 10일로 설정된 경우, 이러한 백업의 일부로 생성된 로그 폴더는 UTM에 따라 삭제됩니다. 결과적으로 10일 분량의 로그 폴더만 남게 되고 다른 모든 백업은 특정 시점 복원으로 표시됩니다.</p> <p>최신 복원을 수행하지 않으려면 UTM 보존 값을 0으로 설정할 수 있습니다. 이를 통해 특정 시점의 복원 작업이 가능해집니다.</p> <p>모범 사례: 전체 백업 보존 설정 섹션의 전체 스냅샷 (전체 백업) 설정과 동일하게 설정하는 것이 가장 좋습니다. 이렇게 하면 전체 백업마다 로그 파일이 보존됩니다.</p>
백업 사본을 특정 일수 동안 보관합니다.	<p>마지막으로 로그 백업 보관 옵션을 선택하고 로그 백업 사본을 보관할 일 수를 지정합니다.</p> <p>전체 백업의 일수만큼의 로그 백업이 보존됩니다.</p>
스냅샷 잠금 기간	<p>*스냅샷 복사 잠금 기간*을 선택하고 일, 월 또는 년을 선택합니다.</p> <p>SnapLock 보존 기간은 100년 미만이어야 합니다.</p>

백업 유형으로 *로그 백업*을 선택한 경우, 로그 백업은 전체 백업에 대한 최신 보존 설정의 일부로 보존됩니다.

- b. 전체 백업 보존 설정 섹션에서 주문형 백업의 경우 다음 중 하나를 선택한 다음, 전체 백업의 경우 하나를 선택합니다.

이 분야에서는...	이렇게 하세요...
특정 수의 스냅샷만 보관	<p>보관할 전체 백업의 수를 지정하려면 보관할 총 스냅샷 사본 옵션을 선택하고 보관할 스냅샷(전체 백업)의 수를 지정합니다.</p> <p>전체 백업의 수가 지정된 수를 초과하는 경우, 지정된 수를 초과하는 전체 백업이 삭제되고, 가장 오래된 복사본이 먼저 삭제됩니다.</p>
특정 기간 동안 전체 백업을 보관합니다.	스냅샷 복사본 보관 기간 옵션을 선택하고 스냅샷(전체 백업)을 보관할 일수를 지정합니다.
기본 스냅샷 잠금 기간	<p>*기본 스냅샷 복사 잠금 기간*을 선택하고 일, 월 또는 년을 선택합니다.</p> <p>SnapLock 보존 기간은 100년 미만이어야 합니다.</p>
2차 스냅샷 잠금 기간	*보조 스냅샷 복사 잠금 기간*을 선택하고 일, 월 또는 년을 선택합니다.

DAG 구성의 호스트에 로그 백업만 있고 전체 백업이 없는 데이터베이스가 있는 경우 로그 백업은 다음과 같은 방식으로 보관됩니다.

- 기본적으로 SnapCenter DAG의 다른 모든 호스트에서 이 데이터베이스에 대한 가장 오래된 전체 백업을 찾고, 전체 백업 이전에 수행된 이 호스트의 모든 로그 백업을 삭제합니다.
- DAG에 있는 호스트의 데이터베이스에 대해 로그 백업만 있는 경우 위의 기본 보존 동작을 재정의하려면 `C:\Program Files\NetApp\SnapCenter WebApp\web.config` 파일에 **MaxLogBackupOnlyCountWithoutFullBackup** 키를 추가합니다.

```
<add key="MaxLogBackupOnlyCountWithoutFullBackup" value="10">
```

이 예에서 값 10은 호스트에 최대 10개의 로그 백업을 보관한다는 것을 의미합니다.

7. 스크립트 페이지에서 백업 작업 전이나 후에 실행해야 하는 프리스크립트나 포스트스크립트의 경로와 인수를 각각 입력합니다.

- 사전 스크립트 백업 인수에는 "\$Database"와 "\$ServerInstance"가 포함됩니다.
- Postscript 백업 인수에는 "\$Database", "\$ServerInstance", "\$BackupName", "\$LogDirectory", "\$LogSnapshot"이 포함됩니다.

스크립트를 실행하여 SNMP 트랩을 업데이트하고, 알림을 자동화하고, 로그를 보내는 등의 작업을 수행할 수 있습니다.



prescripts 또는 postscripts 경로에는 드라이브나 공유가 포함되어서는 안 됩니다. 경로는 SCRIPTS_PATH를 기준으로 해야 합니다.

8. 요약을 검토한 후 *마침*을 클릭하세요.

Exchange Server에 대한 리소스 그룹 생성 및 정책 첨부

모든 데이터 보호 작업에는 리소스 그룹이 필요합니다. 또한, 수행하려는 데이터 보호 작업 유형과 보호 일정을 정의하기 위해 리소스 그룹에 하나 이상의 정책을 연결해야 합니다.

이 작업에 관하여

- SCRIPTS_PATH는 플러그인 호스트의 SMCoreServiceHost.exe.Config 파일에 있는 PredefinedWindowsScriptsDirectory 키를 사용하여 정의됩니다.

필요한 경우 이 경로를 변경하고 SMcore 서비스를 다시 시작할 수 있습니다. 보안을 위해 기본 경로를 사용하는 것이 좋습니다.

키 값은 API를 통해 swagger에서 표시될 수 있습니다: API /4.7/configsettings

GET API를 사용하여 키 값을 표시할 수 있습니다. SET API는 지원되지 않습니다.

- ONTAP 9.12.1 이하 버전의 경우 복원의 일부로 SnapLock Vault 스냅샷에서 생성된 복제본은 SnapLock Vault 만료 시간을 상속받습니다. 스토리지 관리자는 SnapLock 만료 시간 이후에 복제본을 수동으로 정리해야 합니다.
- SnapMirror 활성화 동기화가 있는 리소스가 포함된 기존 리소스 그룹에 SnapMirror 활성화 SnapMirror 없는 새 데이터베이스를 추가하는 것은 지원되지 않습니다.
- SnapMirror Active Sync의 장애 조치 모드에서 기존 리소스 그룹에 새 데이터베이스를 추가하는 것은 지원되지 않습니다. 일반 상태나 장애 복구 상태에서만 리소스 그룹에 리소스를 추가할 수 있습니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 *리소스*를 클릭한 다음 목록에서 Microsoft Exchange Server 플러그인을 선택합니다.
2. 리소스 페이지의 보기 목록에서 *데이터베이스*를 선택합니다.



최근에 SnapCenter 에 리소스를 추가한 경우, *리소스 새로 고침*을 클릭하여 새로 추가된 리소스를 확인하세요.

3. *새 리소스 그룹*을 클릭합니다.
4. 이름 페이지에서 다음 작업을 수행합니다.

이 분야에서는...	이렇게 하세요...
이름	리소스 그룹 이름을 입력하세요.  리소스 그룹 이름은 250자를 넘을 수 없습니다.

이 분야에서는...	이렇게 하세요...
태그	<p>나중에 리소스 그룹을 검색하는 데 도움이 되는 하나 이상의 레이블을 입력하세요.</p> <p>예를 들어, HR을 여러 리소스 그룹에 태그로 추가하면 나중에 해당 HR 태그와 연관된 모든 리소스 그룹을 찾을 수 있습니다.</p>
스냅샷 복사에 사용자 정의 이름 형식 사용	<p>선택 사항: 사용자 지정 스냅샷 이름과 형식을 입력합니다.</p> <p>예를 들어, <code>customtext_resourcegroup_policy_hostname</code> 또는 <code>_resourcegroup_hostname</code>입니다. 기본적으로 타임스탬프는 스냅샷 이름에 추가됩니다.</p>

5. 리소스 페이지에서 다음 단계를 수행합니다.

- a. 사용 가능한 리소스 목록을 필터링하려면 드롭다운 목록에서 리소스 유형과 데이터베이스 가용성 그룹을 선택하세요.



최근에 리소스를 추가한 경우 리소스 목록을 새로 고친 후에만 사용 가능한 리소스 목록에 표시됩니다.

사용 가능한 리소스 및 선택한 리소스 섹션에서는 데이터베이스 이름이 호스트의 FQDN과 함께 표시됩니다. 이 FQDN은 해당 데이터베이스가 특정 호스트에서 활성화되어 있으며 이 호스트에서 백업을 수행하지 않을 수도 있음을 나타냅니다. 정책에서 백업 작업 생성 시 선택할 서버에 복사본 백업 옵션을 선택한 경우, 백업을 수행할 서버 선택 옵션에서 하나 이상의 백업 서버를 선택해야 합니다.

- b. 검색 텍스트 상자에 리소스 이름을 입력하거나 스크롤하여 리소스를 찾으세요.
- c. 사용 가능한 리소스 섹션에서 선택한 리소스 섹션으로 리소스를 이동하려면 다음 단계 중 하나를 수행합니다.
- 동일한 볼륨에 있는 모든 리소스를 선택한 리소스 섹션으로 이동하려면 *동일한 저장소 볼륨에 있는 모든 리소스 자동 선택*을 선택합니다.
 - 사용 가능한 리소스 섹션에서 리소스를 선택한 다음 오른쪽 화살표를 클릭하여 선택한 리소스 섹션으로 이동합니다.

Microsoft Exchange Server용 SnapCenter의 리소스 그룹은 스냅샷당 30개를 초과하는 데이터베이스를 가질 수 없습니다. 하나의 리소스 그룹에 30개가 넘는 데이터베이스가 있는 경우 추가 데이터베이스에 대한 두 번째 스냅샷이 생성됩니다. 따라서 기본 백업 작업 아래에 2개의 하위 작업이 생성됩니다. 2차 복제가 있는 백업의 경우 SnapMirror 또는 SnapVault 업데이트가 진행되는 동안 두 하위 작업에 대한 업데이트가 겹치는 시나리오가 발생할 수 있습니다. 로그에 작업이 완료되었다고 표시되어 있어도 주 백업 작업은 계속해서 실행됩니다.

6. 정책 페이지에서 다음 단계를 수행합니다.

- a. 드롭다운 목록에서 하나 이상의 정책을 선택하세요.



*를 클릭하여 정책을 생성할 수도 있습니다.  *.



정책에 백업 작업 생성 시 선택할 서버에 복사본 백업 옵션이 포함되어 있는 경우 하나 이상의 서버를 선택할 수 있는 서버 선택 옵션이 표시됩니다. 서버 선택 옵션은 NetApp 스토리지에서 선택한 데이터베이스가 있는 서버만 나열합니다.

선택한 정책에 대한 일정 구성 섹션에서는 선택한 정책이 나열됩니다.

- b. 선택한 정책에 대한 일정 구성 섹션에서  * 일정을 구성하려는 정책의 *일정 구성 열에 있습니다.
- c. 정책 `_정책_이름_`에 대한 일정 추가 대화 상자에서 시작 날짜, 만료 날짜, 빈도를 지정하여 일정을 구성한 다음 *확인*을 클릭합니다.

정책에 나열된 각 주파수에 대해 이 작업을 수행해야 합니다. 구성된 일정은 '선택한 정책에 대한 일정 구성' 섹션의 적용된 일정 열에 나열됩니다.

타사 백업 일정은 SnapCenter 백업 일정과 겹치는 경우 지원되지 않습니다.

7. 알림 페이지의 이메일 환경 설정 드롭다운 목록에서 이메일을 보낼 시나리오를 선택합니다.

또한 발신자와 수신자의 이메일 주소와 이메일 제목을 지정해야 합니다. 리소스 그룹에서 수행된 작업 보고서를 첨부하려면 *작업 보고서 첨부*를 선택하세요.

이메일 알림의 경우 GUI 또는 PowerShell 명령을 사용하여 SMTP 서버 세부 정보를 지정해야 합니다. `Set-SmSmtServer`.

cmdlet과 함께 사용할 수 있는 매개변수와 해당 설명에 대한 정보는 `_Get-Help command_name_`을 실행하면 얻을 수 있습니다. 또는 다음을 참조할 수도 있습니다. "[SnapCenter 소프트웨어 Cmdlet 참조 가이드](#)".

8. 요약을 검토한 후 *마침*을 클릭하세요.

PowerShell cmdlet을 사용하여 Exchange Server용 스토리지 시스템 연결 및 자격 증명 만들기

PowerShell cmdlet을 사용하여 백업하고 복원하기 전에 SVM(스토리지 가상 머신) 연결과 자격 증명을 만들어야 합니다.

시작하기 전에

- PowerShell cmdlet을 실행하려면 PowerShell 환경을 준비해야 합니다.
- 저장소 연결을 생성하려면 인프라 관리자 역할에 필요한 권한이 있어야 합니다.
- 플러그인 설치가 진행 중이 아닌지 확인해야 합니다.

스토리지 시스템 연결을 추가하는 동안에는 호스트 플러그인 설치가 진행 중이어서는 안 됩니다. 호스트 캐시가 업데이트되지 않고 SnapCenter GUI에 데이터베이스 상태가 "백업에 사용할 수 없음" 또는 "NetApp 스토리지에 없음"으로 표시될 수 있기 때문입니다.

- 저장 시스템 이름은 고유해야 합니다.

SnapCenter 서로 다른 클러스터에 동일한 이름을 가진 여러 스토리지 시스템을 지원하지 않습니다. SnapCenter에서 지원하는 각 스토리지 시스템은 고유한 이름과 고유한 데이터 LIF IP 주소를 가져야 합니다.

단계

1. 다음을 사용하여 PowerShell 연결 세션을 시작합니다. `Open-SmConnection` cmdlet.

이 예제에서는 PowerShell 세션을 엽니다.

```
PS C:\> Open-SmConnection
```

2. 다음을 사용하여 스토리지 시스템에 대한 새 연결을 만듭니다. `Add-SmStorageConnection` cmdlet.

이 예제에서는 새로운 스토리지 시스템 연결을 만듭니다.

```
PS C:\> Add-SmStorageConnection -SVM test_vs1 -Protocol Https  
-Timeout 60
```

3. 다음을 사용하여 새 실행 계정을 만듭니다. `Add-Credential` cmdlet.

이 예제에서는 Windows 자격 증명을 사용하여 ExchangeAdmin이라는 새 실행 계정을 만듭니다.

```
PS C:> Add-SmCredential -Name ExchangeAdmin -AuthMode Windows  
-Credential sddev\administrator
```

cmdlet과 함께 사용할 수 있는 매개변수와 해당 설명에 대한 정보는 `_Get-Help command_name_`을 실행하면 얻을 수 있습니다. 또는 다음을 참조할 수도 있습니다. "[SnapCenter 소프트웨어 Cmdlet 참조 가이드](#)".

Exchange 데이터베이스 백업

데이터베이스가 어떤 리소스 그룹에도 속하지 않은 경우 리소스 페이지에서 데이터베이스나 데이터베이스 가용성 그룹을 백업할 수 있습니다.

시작하기 전에

- 백업 정책을 생성했어야 합니다.
- 백업 작업에 사용되는 집계를 데이터베이스에서 사용하는 SVM에 할당했어야 합니다.
- 보조 저장소와 SnapMirror 관계가 있는 리소스를 백업하려면 저장소 사용자에게 할당된 역할에 "snapmirror all" 권한이 포함되어야 합니다. 하지만 "vsadmin" 역할을 사용하는 경우 "snapmirror all" 권한은 필요하지 않습니다.
- NetApp 및 비 NetApp 스토리지에서 활성/수동 데이터베이스 복사본이 있는 데이터베이스 또는 데이터베이스 가용성 그룹의 백업을 수행하려는 경우, 정책에서 활성 복사본 백업 또는 백업 작업 생성 시간 동안 선택할 서버의 복사본 백업 옵션을 선택한 경우, 백업 작업은 경고 상태로 전환됩니다. NetApp 스토리지의 활성/수동 데이터베이스 복사에 대한 백업은 성공하고, NetApp 아닌 스토리지의 활성/수동 데이터베이스 복사에 대한 백업은 실패합니다.

모범 사례: 활성 및 수동 데이터베이스의 백업을 동시에 실행하지 마세요. 경쟁 조건이 발생하여 백업 중 하나가 실패할 수 있습니다.

SnapCenter UI

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 *리소스*를 클릭한 다음 목록에서 *Microsoft Exchange Server 플러그인*을 선택합니다.
2. 리소스 페이지에서 보기 목록에서 데이터베이스 또는 *데이터베이스 가용성 그룹*을 선택합니다.

리소스 페이지에서  아이콘은 데이터베이스가 NetApp 스토리지가 아닌 다른 스토리지에 있음을 나타냅니다.



DAG에서 활성 데이터베이스 복사본이 NetApp 스토리지가 아닌 스토리지에 있고 최소 하나의 수동 데이터베이스 복사본이 NetApp 스토리지에 있는 경우 데이터베이스를 보호할 수 있습니다.

*를 클릭하세요  *를 선택한 다음 호스트 이름과 데이터베이스 유형을 선택하여 리소스를 필터링합니다. 그런 다음 *를 클릭할 수 있습니다.  * 필터 창을 닫습니다.

- 데이터베이스를 백업하려면 데이터베이스 이름을 클릭하세요.
 - i. 토폴로지 보기가 표시되면 *보호*를 클릭합니다.
 - ii. 데이터베이스 - 리소스 보호 마법사가 표시되면 3단계로 진행합니다.
 - 데이터베이스 가용성 그룹을 백업하려면 데이터베이스 가용성 그룹 이름을 클릭합니다.
3. 사용자 지정 스냅샷 이름을 지정하려면 리소스 페이지에서 스냅샷 복사에 사용자 지정 이름 형식 사용 확인란을 선택한 다음 스냅샷 이름에 사용할 사용자 지정 이름 형식을 입력합니다.

예를 들어, *customtext_policy_hostname* 또는 *_resource_hostname_*입니다. 기본적으로 타임스탬프는 스냅샷 이름에 추가됩니다.

4. 정책 페이지에서 다음 단계를 수행합니다.
 - a. 드롭다운 목록에서 하나 이상의 정책을 선택하세요.



*를 클릭하여 정책을 생성할 수도 있습니다.  *.



정책에 백업 작업 생성 시 선택할 서버에 복사본 백업 옵션이 포함되어 있는 경우 하나 이상의 서버를 선택할 수 있는 서버 선택 옵션이 표시됩니다. 서버 선택 옵션은 NetApp 스토리지에서 선택한 데이터베이스가 있는 서버만 나열합니다.

선택한 정책에 대한 일정 구성 섹션에서는 선택한 정책이 나열됩니다.

- b. *를 클릭하세요  * 일정을 구성하려는 정책에 대한 일정 구성 열에 있습니다.
- c. 정책 *_policy_name_*에 대한 일정 추가 창에서 일정을 구성한 다음 *확인*을 클릭합니다.

여기서 *_policy_name_*은 선택한 정책의 이름입니다.

구성된 일정은 적용된 일정 열에 나열됩니다.

5. 알림 페이지의 이메일 환경 설정 드롭다운 목록에서 이메일을 보낼 시나리오를 선택합니다.

또한 발신자와 수신자의 이메일 주소와 이메일 제목을 지정해야 합니다. 리소스에서 수행된 백업 작업 보고서를 첨부하려면 *작업 보고서 첨부*를 선택하세요.



이메일 알림을 받으려면 GUI나 PowerShell 명령 Set-SmSmtServer를 사용하여 SMTP 서버 세부 정보를 지정해야 합니다.

6. 요약을 검토한 후 *마침*을 클릭하세요.

데이터베이스 토폴로지 페이지가 표시됩니다.

7. *지금 백업*을 클릭하세요.

8. 백업 페이지에서 다음 단계를 수행합니다.

a. 리소스에 여러 정책을 적용한 경우, 정책 드롭다운 목록에서 백업에 사용할 정책을 선택합니다.

주문형 백업에 대해 선택한 정책이 백업 일정과 연결되어 있는 경우, 주문형 백업은 일정 유형에 지정된 보존 설정에 따라 보존됩니다.

b. *백업*을 클릭하세요.

9. 페이지 하단의 활동 창에서 작업을 두 번 클릭하여 작업 세부 정보 페이지를 표시하여 백업 진행 상황을 모니터링합니다.

◦ MetroCluster 구성에서 SnapCenter 장애 조치 후 보호 관계를 감지하지 못할 수 있습니다.

자세한 내용은 다음을 참조하세요. "[MetroCluster 장애 조치 후 SnapMirror 또는 SnapVault 관계를 감지할 수 없습니다.](#)"

◦ VMDK에서 애플리케이션 데이터를 백업하고 SnapCenter Plug-in for VMware vSphere의 Java 힙 크기가 충분히 크지 않으면 백업이 실패할 수 있습니다.

Java 힙 크기를 늘리려면 스크립트 파일 `/opt/netapp/init_scripts/scvservice_`를 찾으세요. 해당 스크립트에서 `_do_start` 메서드 명령은 SnapCenter VMware 플러그인 서비스를 시작합니다. 해당 명령을 다음으로 업데이트하세요: `Java -jar -Xmx8192M -Xms4096M`

PowerShell cmdlet

단계

1. Open-SmConnection cmdlet을 사용하여 지정된 사용자에게 대한 SnapCenter 서버와의 연결 세션을 시작합니다.

```
Open-smconnection -SMSbaseurl  
https://snapctr.demo.netapp.com:8146/
```

사용자 이름과 비밀번호를 입력하라는 메시지가 표시됩니다.

2. Add-SmPolicy cmdlet을 사용하여 백업 정책을 만듭니다.

이 예제에서는 전체 백업 및 로그 백업 Exchange 백업 유형을 사용하여 새 백업 정책을 만듭니다.

```
C:\PS> Add-SmPolicy -PolicyName SCE_w2k12_Full_Log_bkp_Policy
-PolicyType Backup -PluginPolicytype SCE -SceBackupType
FullBackupAndLogBackup -BackupActiveCopies
```

이 예제에서는 매시간 전체 백업과 로그 백업 Exchange 백업 유형을 사용하여 새 백업 정책을 만듭니다.

```
C:\PS> Add-SmPolicy -PolicyName SCE_w2k12_Hourly_Full_Log_bkp_Policy
-PolicyType Backup -PluginPolicytype SCE -SceBackupType
FullBackupAndLogBackup -BackupActiveCopies -ScheduleType Hourly
-RetentionSettings
@{'BackupType'='DATA';'ScheduleType'='Hourly';'RetentionCount'='10'}
```

이 예제에서는 Exchange 로그만 백업하는 새 백업 정책을 만듭니다.

```
Add-SmPolicy -PolicyName SCE_w2k12_Log_bkp_Policy -PolicyType Backup
-PluginPolicytype SCE -SceBackupType LogBackup -BackupActiveCopies
```

3. Get-SmResources cmdlet을 사용하여 호스트 리소스를 검색합니다.

이 예제에서는 지정된 호스트에서 Microsoft Exchange Server 플러그인에 대한 리소스를 검색합니다.

```
C:\PS> Get-SmResources -HostName vise-f6.sddev.mycompany.com
-PluginCode SCE
```

4. Add-SmResourceGroup cmdlet을 사용하여 SnapCenter 에 새 리소스 그룹을 추가합니다.

이 예제에서는 지정된 정책과 리소스를 사용하여 새 Exchange Server 데이터베이스 백업 리소스 그룹을 만듭니다.

```
C:\PS> Add-SmResourceGroup -ResourceGroupName SCE_w2k12_bkp_RG
-Description 'Backup ResourceGroup with Full and Log backup policy'
-PluginCode SCE -Policies
SCE_w2k12_Full_bkp_Policy,SCE_w2k12_Full_Log_bkp_Policy,SCE_w2k12_Lo
g_bkp_Policy -Resources @{'Host'='sce-w2k12-exch';'Type'='Exchange
Database';'Names'='sce-w2k12-exch.sceqa.com\sce-w2k12-exch_DB_1,sce-
w2k12-exch.sceqa.com\sce-w2k12-exch_DB_2'}
```

이 예제에서는 지정된 정책과 리소스를 사용하여 새 Exchange 데이터베이스 가용성 그룹(DAG) 백업 리소스 그룹을 만듭니다.

```
Add-SmResourceGroup -ResourceGroupName SCE_w2k12_bkp_RG -Description
'Backup ResourceGroup with Full and Log backup policy' -PluginCode
SCE -Policies
SCE_w2k12_Full_bkp_Policy,SCE_w2k12_Full_Log_bkp_Policy,SCE_w2k12_Log_bkp_Policy -Resources @{"Host"="DAGSCE0102";"Type"="Database
Availability Group";"Names"="DAGSCE0102"}
```

5. New-SmBackup cmdlet을 사용하여 새로운 백업 작업을 시작합니다.

```
C:\PS> New-SmBackup -ResourceGroupName SCE_w2k12_bkp_RG -Policy
SCE_w2k12_Full_Log_bkp_Policy
```

이 예제에서는 보조 저장소에 새 백업을 만듭니다.

```
New-SMBackup -DatasetName ResourceGroup1 -Policy
Secondary_Backup_Policy4
```

6. Get-SmBackupReport cmdlet을 사용하여 백업 작업의 상태를 확인합니다.

이 예제에서는 지정된 날짜에 실행된 모든 작업에 대한 작업 요약 보고서를 표시합니다.

```
C:\PS> Get-SmJobSummaryReport -Date ?1/27/2018?
```

이 예에서는 특정 작업 ID에 대한 작업 요약 보고서를 표시합니다.

```
C:\PS> Get-SmJobSummaryReport -JobId 168
```

cmdlet과 함께 사용할 수 있는 매개변수와 해당 설명에 대한 정보는 `_Get-Help command_name_`을 실행하면 얻을 수 있습니다. 또는 다음을 참조하세요. "[SnapCenter 소프트웨어 Cmdlet 참조 가이드](#)".

Exchange 리소스 그룹 백업

리소스 그룹은 호스트 또는 Exchange DAG에 있는 리소스의 모음이며, 리소스 그룹에는 전체 DAG 또는 개별 데이터베이스가 포함될 수 있습니다. 리소스 페이지에서 리소스 그룹을 백업할 수 있습니다.

시작하기 전에

- 정책이 첨부된 리소스 그룹을 만들어야 합니다.
- 백업 작업에 사용되는 집계를 데이터베이스에서 사용하는 스토리지 가상 머신(SVM)에 할당했어야 합니다.

- 보조 저장소와 SnapMirror 관계가 있는 리소스를 백업하려면 저장소 사용자에게 할당된 역할에 “snapmirror all” 권한이 포함되어야 합니다. 하지만 “vsadmin” 역할을 사용하는 경우 “snapmirror all” 권한은 필요하지 않습니다.
- 리소스 그룹에 서로 다른 호스트의 여러 데이터베이스가 있는 경우 네트워크 문제로 인해 일부 호스트의 백업 작업이 늦게 시작될 수 있습니다. 값을 구성해야 합니다. MaxRetryForUninitializedHosts ~에 web.config 를 사용하여 Set-SmConfigSettings PowerShell cmdlet.
- 리소스 그룹에서 NetApp 및 비 NetApp 스토리지에 활성/수동 데이터베이스 복사본이 있는 데이터베이스 또는 데이터베이스 가용성 그룹을 포함하고 정책에서 활성 복사본 백업 또는 백업 작업 생성 시간 동안 선택할 서버에 복사본 백업 옵션을 선택한 경우 백업 작업이 경고 상태로 전환됩니다.

NetApp 스토리지의 활성/수동 데이터베이스 복사에 대한 백업은 성공하고, NetApp 아닌 스토리지의 활성/수동 데이터베이스 복사에 대한 백업은 실패합니다.

이 작업에 관하여

리소스 페이지에서 필요에 따라 리소스 그룹을 백업할 수 있습니다. 리소스 그룹에 정책이 첨부되고 일정이 구성된 경우 백업은 일정에 따라 자동으로 수행됩니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 *리소스*를 클릭한 다음 목록에서 *Microsoft Exchange Server 플러그인*을 선택합니다.
2. 리소스 페이지에서 보기 목록에서 *리소스 그룹*을 선택합니다.

검색창에 리소스 그룹 이름을 입력하거나 *를 클릭하여 리소스 그룹을 검색할 수 있습니다.  *를 클릭한 다음 태그를 선택합니다. 그런 다음 *를 클릭할 수 있습니다.  * 필터 창을 닫습니다.

3. 리소스 그룹 페이지에서 백업하려는 리소스 그룹을 선택한 다음, *지금 백업*을 클릭합니다.
4. 백업 페이지에서 다음 단계를 수행합니다.
 - a. 리소스 그룹에 여러 정책을 연결한 경우, 정책 드롭다운 목록에서 백업에 사용할 정책을 선택합니다.

주문형 백업에 대해 선택한 정책이 백업 일정과 연결되어 있는 경우, 주문형 백업은 일정 유형에 지정된 보존 설정에 따라 보존됩니다.

- b. *백업*을 클릭하세요.

5. 페이지 하단의 활동 창에서 작업을 두 번 클릭하여 작업 세부 정보 페이지를 표시하여 백업 진행 상황을 모니터링합니다.

백업 작업 모니터링

SnapCenterJobs 페이지를 사용하여 다양한 백업 작업의 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다. 완료 시점이나 문제가 있는지 확인하기 위해 진행 상황을 확인하는 것이 좋습니다.

이 작업에 관하여

다음 아이콘은 작업 페이지에 나타나며 해당 작업 상태를 나타냅니다.

-  진행 중
-  성공적으로 완료되었습니다
-  실패한

-  경고와 함께 완료되었거나 경고로 인해 시작할 수 없습니다.
-  대기 중
-  취소

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 *모니터*를 클릭합니다.
2. 모니터 페이지에서 *작업*을 클릭합니다.
3. 작업 페이지에서 다음 단계를 수행합니다.
 - a. 딸깍 하는 소리  백업 작업만 나열되도록 목록을 필터링합니다.
 - b. 시작일과 종료일을 지정하세요.
 - c. 유형 드롭다운 목록에서 *백업*을 선택합니다.
 - d. 상태 드롭다운에서 백업 상태를 선택합니다.
 - e. *적용*을 클릭하면 작업이 성공적으로 완료된 것을 볼 수 있습니다.
4. 백업 작업을 선택한 다음 *세부 정보*를 클릭하여 작업 세부 정보를 확인하세요.



백업 작업 상태가 표시됩니다.  작업 세부 정보를 클릭하면 백업 작업의 일부 하위 작업이 아직 진행 중이거나 경고 표시가 되어 있는 것을 볼 수 있습니다.

5. 작업 세부 정보 페이지에서 *로그 보기*를 클릭합니다.

로그 보기 버튼을 클릭하면 선택한 작업에 대한 자세한 로그가 표시됩니다.

활동 창에서 작업 모니터링

활동 창에는 가장 최근에 수행된 5개의 작업이 표시됩니다. 활동 창에는 작업이 시작된 시점과 작업 상태도 표시됩니다.

활동 창에는 백업, 복원, 복제 및 예약된 백업 작업에 대한 정보가 표시됩니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 *리소스*를 클릭한 다음 목록에서 적절한 플러그인을 선택합니다.
2. 딸깍 하는 소리  활동 창에서 가장 최근의 작업 5개를 확인하세요.

작업 중 하나를 클릭하면 작업 세부 정보가 작업 세부 정보 페이지에 나열됩니다.

Exchange 데이터베이스에 대한 백업 작업 취소

대기 중인 백업 작업을 취소할 수 있습니다.

필요한 것

- 작업을 취소하려면 SnapCenter 관리자 또는 작업 소유자로 로그인해야 합니다.
- 모니터 페이지나 활동 창에서 백업 작업을 취소할 수 있습니다.

- 실행 중인 백업 작업은 취소할 수 없습니다.
- SnapCenter GUI, PowerShell cmdlet 또는 CLI 명령을 사용하여 백업 작업을 취소할 수 있습니다.
- 취소할 수 없는 작업의 경우 작업 취소 버튼이 비활성화됩니다.
- 역할을 생성할 때 사용자\그룹 페이지에서 *이 역할의 모든 구성원은 다른 구성원 개체를 보고 작업할 수 있음*을 선택한 경우, 해당 역할을 사용하는 동안 다른 구성원의 대기 중인 백업 작업을 취소할 수 있습니다.

단계

1. 다음 작업 중 하나를 수행합니다.

...로부터	행동
모니터 페이지	a. 왼쪽 탐색 창에서 모니터 > *작업*을 클릭합니다. b. 작업을 선택한 다음 *작업 취소*를 클릭합니다.
활동 창	a. 백업 작업을 시작한 후 *를 클릭하세요.  * 활동 창에서 가장 최근의 작업 5개를 확인하세요. b. 작업을 선택하세요. c. 작업 세부 정보 페이지에서 *작업 취소*를 클릭합니다.

작업이 취소되고 리소스는 이전 상태로 돌아갑니다.

토폴로지 페이지에서 Exchange 백업 보기

리소스를 백업할 준비를 할 때 기본 및 보조 저장소의 모든 백업을 그래픽으로 표현해 보면 도움이 될 수 있습니다.

이 작업에 관하여

토폴로지 페이지에서는 선택한 리소스 또는 리소스 그룹에 사용 가능한 모든 백업을 볼 수 있습니다. 해당 백업의 세부 정보를 보고, 이를 선택하여 데이터 보호 작업을 수행할 수 있습니다.

다음 아이콘을 '사본 관리' 보기에서 검토하여 백업을 기본 저장소 또는 보조 저장소(미러 사본 또는 볼트 사본)에서 사용할 수 있는지 확인할 수 있습니다.

-  기본 저장소에서 사용 가능한 백업 수를 표시합니다.
-  SnapMirror 기술을 사용하여 보조 저장소에 미러링된 백업 수를 표시합니다.
-  SnapVault 기술을 사용하여 보조 저장소에 복제된 백업 수를 표시합니다.
 - 표시된 백업 수에는 보조 저장소에서 삭제된 백업이 포함됩니다.

예를 들어, 4개의 백업만 보존하는 정책을 사용하여 6개의 백업을 만든 경우 표시되는 백업 수는 6개입니다.

모범 사례: 복제된 백업의 올바른 수가 표시되도록 하려면 토폴로지를 새로 고치는 것이 좋습니다.

SnapMirror Active Sync(처음에는 SnapMirror Business Continuity[SM-BC]로 출시됨)라는 보조 관계가 있는 경우 다음과 같은 추가 아이콘을 볼 수 있습니다.

-  복제 사이트가 오픈되었습니다.
-  복제 사이트가 다운되었습니다.
-  2차 거울이나 볼트 관계가 재설정되지 않았습니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 *리소스*를 클릭한 다음 목록에서 적절한 플러그인을 선택합니다.
2. 리소스 페이지에서 보기 드롭다운 목록에서 데이터베이스, 리소스 또는 리소스 그룹을 선택합니다.
3. 데이터베이스 세부 정보 보기 또는 리소스 그룹 세부 정보 보기에서 리소스를 선택합니다.

리소스가 보호된 경우 선택한 리소스의 토폴로지 페이지가 표시됩니다.

4. 요약 카드 섹션을 검토하여 기본 및 보조 저장소에서 사용 가능한 백업 수에 대한 요약 확인하세요.

요약 카드 섹션에는 총 백업 수와 총 로그 백업 수가 표시됩니다.

새로 고침 버튼을 클릭하면 저장소에 대한 쿼리가 시작되어 정확한 개수가 표시됩니다.

SnapLock 이 활성화된 백업을 수행한 경우 새로 고침 버튼을 클릭하면 ONTAP 에서 검색된 기본 및 보조 SnapLock 만료 시간이 새로 고쳐집니다. 주간 일정은 ONTAP 에서 검색된 기본 및 보조 SnapLock 만료 시간도 새로 고칩니다.

애플리케이션 리소스가 여러 볼륨에 분산되어 있는 경우 백업에 대한 SnapLock 만료 시간은 볼륨의 스냅샷에 설정된 가장 긴 SnapLock 만료 시간이 됩니다. 가장 긴 SnapLock 만료 시간은 ONTAP 에서 검색됩니다.

SnapMirror 활성화 동기화의 경우, 새로 고침 버튼을 클릭하면 ONTAP 기본 사이트와 복제 사이트를 모두 쿼리하여 SnapCenter 백업 인벤토리가 새로 고쳐집니다. 주간 일정은 SnapMirror 활성화 동기화 관계가 포함된 모든 데이터베이스에 대해 이 활동을 수행합니다.

- SnapMirror 활성화 동기화 및 ONTAP 9.14.1의 경우에만 장애 조치 후 새 기본 대상에 대한 비동기 미러 또는 비동기 MirrorVault 관계를 수동으로 구성해야 합니다. ONTAP 9.15.1부터 비동기 미러 또는 비동기 미러볼트는 장애 조치 후 새로운 기본 대상으로 자동 구성됩니다.
- 장애 조치 후에는 SnapCenter 에서 장애 조치를 인식할 수 있도록 백업을 만들어야 합니다. 백업이 생성된 후에만 *새로 고침*을 클릭할 수 있습니다.

5. 복사본 관리 보기에서 기본 또는 보조 저장소의 *백업*을 클릭하면 백업 세부 정보를 볼 수 있습니다.

백업 세부정보는 표 형식으로 표시됩니다.

6. 표에서 백업을 선택한 다음 데이터 보호 아이콘을 클릭하여 복원, 이름 바꾸기, 삭제 작업을 수행합니다.



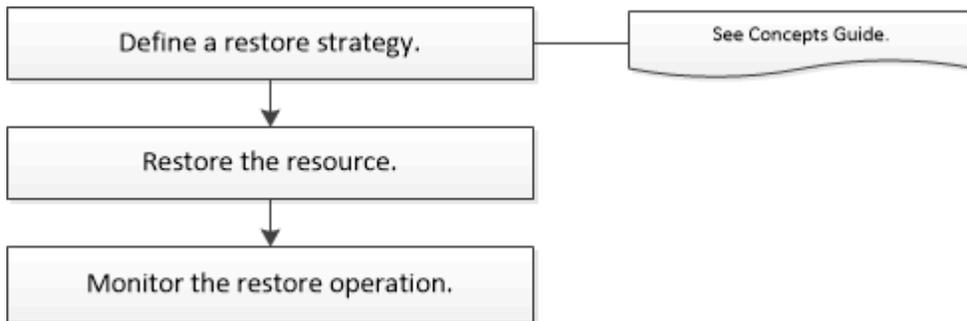
보조 저장소에 있는 백업은 이름을 바꾸거나 삭제할 수 없습니다. 스냅샷 삭제는 ONTAP 보존 설정에 따라 처리됩니다.

Exchange 리소스 복원

워크플로 복원

SnapCenter 사용하면 활성 파일 시스템에 하나 이상의 백업을 복원하여 Exchange 데이터베이스를 복원할 수 있습니다.

다음 워크플로는 Exchange 데이터베이스 복원 작업을 수행해야 하는 순서를 보여줍니다.



PowerShell cmdlet을 수동으로 또는 스크립트로 사용하여 백업 및 복원 작업을 수행할 수도 있습니다. PowerShell cmdlet에 대한 자세한 내용은 SnapCenter cmdlet 도움말을 사용하거나 다음을 참조하세요. "[SnapCenter 소프트웨어 Cmdlet 참조 가이드](#)".

Exchange 데이터베이스 복원을 위한 요구 사항

Microsoft Exchange Server 백업용 SnapCenter 플러그인에서 Exchange Server 데이터베이스를 복원하기 전에 몇 가지 요구 사항이 충족되는지 확인해야 합니다.



복원 기능을 완벽하게 사용하려면 SnapCenter 서버와 Exchange 데이터베이스용 SnapCenter 플러그인을 모두 4.6으로 업그레이드해야 합니다.

- 데이터베이스를 복원하려면 Exchange Server가 온라인 상태이고 실행 중이어야 합니다.
- 데이터베이스는 Exchange Server에 있어야 합니다.



삭제된 데이터베이스 복원은 지원되지 않습니다.

- 데이터베이스에 대한 SnapCenter 일정을 일시 중단해야 합니다.
- SnapCenter 서버와 Microsoft Exchange Server 호스트용 SnapCenter 플러그인은 복원하려는 백업이 들어 있는 기본 및 보조 저장소에 연결되어야 합니다.

Exchange 데이터베이스 복원

SnapCenter 사용하면 백업된 Exchange 데이터베이스를 복원할 수 있습니다.

시작하기 전에

- 리소스 그룹, 데이터베이스 또는 DAG(데이터베이스 가용성 그룹)를 백업해야 합니다.
- Exchange 데이터베이스가 다른 위치로 마이그레이션되면 이전 백업에 대한 복원 작업이 작동하지 않습니다.
- 스냅샷을 미리 또는 볼트에 복제하는 경우 SnapCenter 관리자가 소스 볼륨과 대상 볼륨 모두에 대한 SVM을 할당해야 합니다.
- DAG에서 활성 데이터베이스 복사본이 NetApp 스토리지가 아닌 스토리지에 있고 NetApp 스토리지에 있는 수동 데이터베이스 복사본 백업에서 복원하려는 경우 수동 복사본(NetApp 스토리지)을 활성 복사본으로 만들고 리소스를 새로 고침 다음 복원 작업을 수행합니다.

실행하다 `Move-ActiveMailboxDatabase` 수동 데이터베이스 복사본을 활성 데이터베이스 복사본으로 만드는 명령입니다.

그만큼 "[Microsoft 설명서](#)" 이 명령에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

이 작업에 관하여

- 데이터베이스에서 복원 작업을 수행하면 데이터베이스가 동일한 호스트에 다시 마운트되고 새 볼륨이 생성되지 않습니다.
- DAG 수준 백업은 개별 데이터베이스에서 복원해야 합니다.
- Exchange 데이터베이스(.edb) 파일 이외의 파일이 있는 경우 전체 디스크 복원은 지원되지 않습니다.

Exchange용 플러그인은 복제에 사용되는 것과 같은 Exchange 파일이 디스크에 포함되어 있는 경우 디스크에서 전체 복원을 수행하지 않습니다. 전체 복원이 Exchange 기능에 영향을 줄 수 있는 경우 Exchange용 플러그인은 단일 파일 복원 작업을 수행합니다.

- Exchange용 플러그인은 BitLocker로 암호화된 드라이브를 복원할 수 없습니다.
- `SCRIPTS_PATH`는 플러그인 호스트의 `SMCoreServiceHost.exe.Config` 파일에 있는 `PredefinedWindowsScriptsDirectory` 키를 사용하여 정의됩니다.

필요한 경우 이 경로를 변경하고 SMcore 서비스를 다시 시작할 수 있습니다. 보안을 위해 기본 경로를 사용하는 것이 좋습니다.

키 값은 API를 통해 swagger에서 표시될 수 있습니다: [API /4.7/configsettings](#)

GET API를 사용하여 키 값을 표시할 수 있습니다. SET API는 지원되지 않습니다.

- ONTAP 9.12.1 이하 버전의 경우 복원의 일부로 SnapLock Vault 스냅샷에서 생성된 복제본은 SnapLock Vault 만료 시간을 상속받습니다. 스토리지 관리자는 SnapLock 만료 시간 이후에 복제본을 수동으로 정리해야 합니다.
- SnapMirror Active Sync 복원 작업의 경우 기본 위치에서 백업을 선택해야 합니다.

SnapCenter UI

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 리소스 페이지의 왼쪽 상단 모서리에 있는 *리소스*를 클릭합니다.
2. 드롭다운 목록에서 Exchange Server 플러그인을 선택합니다.
3. 리소스 페이지의 보기 목록에서 *데이터베이스*를 선택합니다.
4. 목록에서 데이터베이스를 선택하세요.
5. 사본 관리 보기에서 기본 백업 표에서 *백업*을 선택한 다음 *를 클릭합니다.  *.
6. 옵션 페이지에서 다음 로그 백업 옵션 중 하나를 선택하세요.

옵션	설명
모든 로그 백업	*모든 로그 백업*을 선택하면 전체 백업 후 사용 가능한 모든 로그 백업을 복원하기 위해 최신 백업 복원 작업을 수행합니다.
로그 백업까지	<p>*로그 백업 기준*을 선택하면 선택한 로그까지의 로그 백업을 기반으로 데이터베이스를 복원하는 지정 시간 복원 작업이 수행됩니다.</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p> 드롭다운 목록에 표시되는 로그 수는 UTM을 기준으로 합니다. 예를 들어, 전체 백업 보존 기간이 5이고 UTM 보존 기간이 3인 경우 사용 가능한 로그 백업 수는 5개이지만 드롭다운에는 복원 작업을 수행할 로그가 3개만 나열됩니다.</p> </div>
특정 날짜까지	복원된 데이터베이스에 트랜잭션 로그가 적용되는 날짜와 시간을 지정하려면 *특정 날짜까지*를 선택합니다. 이 지정 시간 복원 작업은 지정된 날짜와 시간에 마지막 백업까지 기록된 트랜잭션 로그 항목을 복원합니다.
None	로그 백업 없이 전체 백업만 복원해야 하는 경우 *없음*을 선택합니다.

다음 작업 중 하나를 수행할 수 있습니다.

- 복원 후 데이터베이스 복구 및 마운트 - 이 옵션은 기본적으로 선택되어 있습니다.
- 복원 전에 백업에서 트랜잭션 로그의 무결성을 확인하지 마세요 - 기본적으로 SnapCenter 복원 작업을 수행하기 전에 백업에서 트랜잭션 로그의 무결성을 확인합니다.

모범 사례: 이 옵션은 선택하지 마세요.

7. 스크립트 페이지에서 복원 작업 전이나 후에 실행해야 하는 프리스크립트나 포스트스크립트의 경로와 인수를 각각 입력합니다.

복원 사전 스크립트 인수에는 \$Database와 \$ServerInstance가 포함됩니다.

복원 포스트스크립트 인수에는 \$Database, \$ServerInstance, \$BackupName, \$LogDirectory 및 \$TargetServerInstance가 포함됩니다.

스크립트를 실행하여 SNMP 트랩을 업데이트하고, 알림을 자동화하고, 로그를 보내는 등의 작업을 수행할 수 있습니다.



prescripts 또는 postscripts 경로에는 드라이브나 공유가 포함되어서는 안 됩니다. 경로는 SCRIPTS_PATH를 기준으로 해야 합니다.

8. 알림 페이지의 이메일 환경 설정 드롭다운 목록에서 이메일을 보낼 시나리오를 선택합니다.

또한 발신자와 수신자의 이메일 주소와 이메일 제목을 지정해야 합니다.

9. 요약을 검토한 후 *마침*을 클릭하세요.

10. 페이지 하단의 활동 패널을 확장하면 복원 작업의 상태를 볼 수 있습니다.

모니터 > 작업 페이지를 사용하여 복원 프로세스를 모니터링해야 합니다.

백업에서 활성 데이터베이스를 복원할 때 복제본과 활성 데이터베이스 사이에 지연이 있는 경우 수동 데이터베이스가 일시 중단 또는 실패 상태로 전환될 수 있습니다.

상태 변경은 활성 데이터베이스의 로그 체인이 포크되어 복제를 중단하는 새로운 분기를 시작할 때 발생할 수 있습니다. Exchange Server는 복제본을 복구하려고 시도하지만 복구할 수 없는 경우 복원 후 새 백업을 만든 다음 복제본을 다시 시드해야 합니다.

PowerShell cmdlet

단계

1. 다음을 사용하여 지정된 사용자에게 대한 SnapCenter 서버와의 연결 세션을 시작합니다. Open-SmConnection cmdlet.

```
Open-smconnection -SMSbaseurl  
https://snapctr.demo.netapp.com:8146/
```

2. 다음을 사용하여 복원하려는 하나 이상의 백업에 대한 정보를 검색합니다. Get-SmBackup cmdlet.

이 예제에서는 사용 가능한 모든 백업에 대한 정보를 표시합니다.

```
PS C:\> Get-SmBackup
```

BackupId	BackupName
BackupTime	BackupType
-----	-----
-----	-----
341	ResourceGroup_36304978_UTM...
12/8/2017 4:13:24 PM	Full Backup
342	ResourceGroup_36304978_UTM...
12/8/2017 4:16:23 PM	Full Backup
355	ResourceGroup_06140588_UTM...
12/8/2017 6:32:36 PM	Log Backup
356	ResourceGroup_06140588_UTM...
12/8/2017 6:36:20 PM	Full Backup

3. 다음을 사용하여 백업에서 데이터를 복원합니다. `Restore-SmBackup` cmdlet.

이 예제에서는 최신 백업을 복원합니다.

```
C:\PS> Restore-SmBackup -PluginCode SCE -AppObjectId 'sce-w2k12-exch.sceqa.com\sce-w2k12-exch_DB_2' -BackupId 341 -IsRecoverMount:$true
```

이 예제에서는 특정 시점 백업을 복원합니다.

```
C:\ PS> Restore-SmBackup -PluginCode SCE -AppObjectId 'sce-w2k12-exch.sceqa.com\sce-w2k12-exch_DB_2' -BackupId 341 -IsRecoverMount:$true -LogRestoreType ByTransactionLogs -LogCount 2
```

이 예제에서는 보조 저장소의 백업을 기본 저장소로 복원합니다.

```
C:\ PS> Restore-SmBackup -PluginCode 'SCE' -AppObjectId 'DB2' -BackupId 81 -IsRecoverMount:$true -Confirm:$false -archive @{Primary="paw_vs:vol1";Secondary="paw_vs:vol1_mirror"} -logrestoretype All
```

그만큼 `-archive` 매개변수를 사용하면 복원에 사용할 기본 볼륨과 보조 볼륨을 지정할 수 있습니다.

그만큼 `-IsRecoverMount:$true` 매개변수를 사용하면 복원 후 데이터베이스를 마운트할 수 있습니다.

cmdlet과 함께 사용할 수 있는 매개변수와 해당 설명에 대한 정보는 `_Get-Help command_name` 을 실행하면 얻을 수 있습니다. 또는 다음을 참조할 수도 있습니다. "[SnapCenter 소프트웨어 Cmdlet 참조 가이드](#)".

메일 및 사서함의 세분화된 복구

SMBR(Single Mailbox Recovery) 소프트웨어를 사용하면 전체 Exchange 데이터베이스 대신 메일이나 사서함을 복원하고 복구할 수 있습니다.

단 하나의 메일을 복구하기 위해 전체 데이터베이스를 복원하려면 많은 시간과 리소스가 소모됩니다. SMBR은 스냅샷의 복제본을 생성한 다음 Microsoft API를 사용하여 SMBR에 사서함을 마운트하여 메일을 빠르게 복구하는 데 도움이 됩니다. SMBR 사용 방법에 대한 정보는 다음을 참조하세요. "[SMBR 관리 가이드](#)".

SMBR에 대한 추가 정보는 다음을 참조하세요.

- "[SMBR을 사용하여 단일 항목을 수동으로 복원하는 방법\(Ontrack Power Control 복원에도 적용 가능\)](#)"
- "[SnapCenter 사용하여 SMBR의 보조 저장소에서 복원하는 방법](#)"
- "[SMBR을 사용하여 SnapVault 에서 Microsoft Exchange 메일 복구](#)"

보조 저장소에서 Exchange Server 데이터베이스 복원

보조 저장소(미러 또는 볼트)에서 백업된 Exchange Server 데이터베이스를 복원할 수 있습니다.

기본 저장소에서 보조 저장소로 스냅샷을 복제했어야 합니다.

이 작업에 관하여

- ONTAP 9.12.1 이하 버전의 경우 복원의 일부로 SnapLock Vault 스냅샷에서 생성된 복제본은 SnapLock Vault 만료 시간을 상속받습니다. 스토리지 관리자는 SnapLock 만료 시간 이후에 복제본을 수동으로 정리해야 합니다.
- SnapMirror Active Sync 복원 작업의 경우 기본 위치에서 백업을 선택해야 합니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 *리소스*를 클릭한 다음 목록에서 *Microsoft Exchange Server 플러그인*을 선택합니다.
2. 리소스 페이지에서 보기 드롭다운 목록에서 데이터베이스 또는 *리소스 그룹*을 선택합니다.
3. 데이터베이스나 리소스 그룹을 선택하세요.

데이터베이스 또는 리소스 그룹 토폴로지 페이지가 표시됩니다.

4. '복사본 관리' 섹션에서 보조 저장 시스템(미러 또는 볼트)의 *백업*을 선택합니다.
5. 목록에서 백업을 선택한 다음 클릭하세요.  .
6. 위치 페이지에서 선택한 리소스를 복원할 대상 볼륨을 선택합니다.
7. 복원 마법사를 완료하고 요약을 검토한 후 *마침*을 클릭합니다.

수동 Exchange 노드 복제본을 다시 시드합니다.

예를 들어 복사본이 손상된 경우 복제본을 다시 시드해야 하는 경우 SnapCenter 의 다시 시드 기능을 사용하여 최신 백업으로 다시 시드할 수 있습니다.

시작하기 전에

다시 시딩하려는 데이터베이스의 백업을 만들어야 합니다.

+ 노드 간 지연을 방지하려면 재시드 작업을 수행하기 전에 새 백업을 만들거나 최신 백업이 있는 호스트를 선택할 수 있습니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 *리소스*를 클릭한 다음 목록에서 *Microsoft Exchange Server 플러그인*을 선택합니다.
2. 리소스 페이지에서 보기 목록에서 적절한 옵션을 선택하세요.

옵션	설명
단일 데이터베이스를 다시 시드하려면	보기 목록에서 *데이터베이스*를 선택합니다.
DAG에서 데이터베이스를 다시 시드하려면	보기 목록에서 *데이터베이스 가용성 그룹*을 선택합니다.

3. 다시 시드할 리소스를 선택하세요.
4. 사본 관리 페이지에서 *다시 시드*를 클릭합니다.
5. 다시 시드 마법사의 비정상 데이터베이스 복사본 목록에서 다시 시드하려는 복사본을 선택한 후 *다음*을 클릭합니다.
6. 호스트 창에서 다시 시딩하려는 백업이 있는 호스트를 선택한 후 *다음*을 클릭합니다.
7. 알림 페이지의 이메일 환경 설정 드롭다운 목록에서 이메일을 보낼 시나리오를 선택합니다.

또한 발신자와 수신자의 이메일 주소와 이메일 제목을 지정해야 합니다.

8. 요약을 검토한 후 *마침*을 클릭하세요.
9. 페이지 하단의 활동 패널을 확장하면 작업 상태를 볼 수 있습니다.



수동 데이터베이스 복사본이 NetApp 스토리지가 아닌 곳에 있는 경우 다시 시드 작업이 지원되지 않습니다.

PowerShell cmdlet을 사용하여 **Exchange** 데이터베이스에 대한 복제본을 다시 시드합니다.

PowerShell cmdlet을 사용하면 동일한 호스트의 최신 복사본이나 대체 호스트의 최신 복사본을 사용하여 비정상 복제본을 복원할 수 있습니다.

cmdlet과 함께 사용할 수 있는 매개변수와 해당 설명에 대한 정보는 `_Get-Help command_name_`을 실행하면 얻을 수 있습니다. 또는 다음을 참조할 수도 있습니다. "[SnapCenter 소프트웨어 Cmdlet 참조 가이드](#)".

단계

1. 다음을 사용하여 지정된 사용자에게 대한 SnapCenter 서버와의 연결 세션을 시작합니다. `Open-SmConnection cmdlet`.

```
Open-smconnection -SMSbaseurl https:\\snapctr.demo.netapp.com:8146/
```

2. 다음을 사용하여 데이터베이스를 다시 시드합니다. `reseed-SmDagReplicaCopy cmdlet`.

이 예제에서는 호스트 "mva-rx200.netapp.com"에 있는 execdb라는 데이터베이스의 실패한 복사본을 해당 호스트의 최신 백업을 사용하여 다시 시드합니다.

```
reseed-SmDagReplicaCopy -ReplicaHost "mva-rx200.netapp.com" -Database  
execdb
```

이 예제에서는 대체 호스트 "mva-rx201.netapp.com"에 있는 데이터베이스의 최신 백업(운영/복사본)을 사용하여 execdb라는 데이터베이스의 실패한 복사본을 다시 시드합니다.

```
reseed-SmDagReplicaCopy -ReplicaHost "mva-rx200.netapp.com" -Database  
execdb -BackupHost "mva-rx201.netapp.com"
```

복원 작업 모니터링

작업 페이지를 사용하여 다양한 SnapCenter 복원 작업의 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다. 작업이 완료되었는지 또는 문제가 있는지 확인하기 위해 작업 진행 상황을 확인하고 싶을 수 있습니다.

이 작업에 관하여

복원 후 상태는 복원 작업 후 리소스의 조건과 수행할 수 있는 추가 복원 작업을 설명합니다.

다음 아이콘은 작업 페이지에 나타나며 작업 상태를 나타냅니다.

-  진행 중
-  성공적으로 완료되었습니다
-  실패한
-  경고와 함께 완료되었거나 경고로 인해 시작할 수 없습니다.
-  대기 중
-  취소

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 *모니터*를 클릭합니다.
2. 모니터 페이지에서 *작업*을 클릭합니다.
3. 작업 페이지에서 다음 단계를 수행합니다.
 - a. 딸깍 하는 소리  복원 작업만 나열되도록 목록을 필터링합니다.
 - b. 시작일과 종료일을 지정하세요.
 - c. 유형 드롭다운 목록에서 *복원*을 선택합니다.
 - d. 상태 드롭다운 목록에서 복원 상태를 선택합니다.
 - e. 성공적으로 완료된 작업을 보려면 *적용*을 클릭하세요.

4. 복원 작업을 선택한 다음 *세부 정보*를 클릭하여 작업 세부 정보를 확인합니다.

5. 작업 세부 정보 페이지에서 *로그 보기*를 클릭합니다.

로그 보기 버튼을 클릭하면 선택한 작업에 대한 자세한 로그가 표시됩니다.

Exchange 데이터베이스에 대한 복원 작업 취소

대기 중인 복원 작업을 취소할 수 있습니다.

복원 작업을 취소하려면 SnapCenter 관리자 또는 작업 소유자로 로그인해야 합니다.

이 작업에 관하여

- 모니터 페이지나 활동 창에서 대기 중인 복원 작업을 취소할 수 있습니다.
- 실행 중인 복원 작업은 취소할 수 없습니다.
- SnapCenter GUI, PowerShell cmdlet 또는 CLI 명령을 사용하여 대기 중인 복원 작업을 취소할 수 있습니다.
- 취소할 수 없는 복원 작업의 경우 작업 취소 버튼이 비활성화됩니다.
- 역할을 생성할 때 사용자그룹 페이지에서 *이 역할의 모든 구성원은 다른 구성원 개체를 보고 작업할 수 있음*을 선택한 경우, 해당 역할을 사용하는 동안 다른 구성원의 대기 중인 복원 작업을 취소할 수 있습니다.

단계

다음 작업 중 하나를 수행합니다.

...로부터	행동
모니터 페이지	<ol style="list-style-type: none">1. 왼쪽 탐색 창에서 모니터 > *작업*을 클릭합니다.2. 작업을 선택하고 *작업 취소*를 클릭하세요.
활동 창	<ol style="list-style-type: none">1. 복원 작업을 시작한 후 다음을 클릭하세요.  활동 창에서 가장 최근의 작업 5개를 확인하세요.2. 작업을 선택하세요.3. 작업 세부 정보 페이지에서 *작업 취소*를 클릭합니다.

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.