



Microsoft SQL Server용 SnapCenter 플러그인 SnapCenter software

NetApp
November 06, 2025

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

목차

Microsoft SQL Server용 SnapCenter 플러그인	1
Microsoft SQL Server용 SnapCenter 플러그인 개요	1
Microsoft SQL Server용 SnapCenter 플러그인으로 할 수 있는 작업	1
Microsoft SQL Server용 SnapCenter 플러그인 기능	2
Windows 클러스터에서 비대칭 LUN 매핑 지원	3
Microsoft SQL Server용 SnapCenter 플러그인에서 지원하는 스토리지 유형	4
Microsoft SQL Server용 SnapCenter 플러그인에 대한 스토리지 레이아웃 권장 사항	6
LUN 및 VMDK 요구 사항	6
LUN 및 VMDK 샘플 레이아웃	7
SQL 플러그인에 필요한 최소 ONTAP 권한	8
SQL 서버용 플러그인을 위한 SnapMirror 및 SnapVault 복제를 위한 스토리지 시스템 준비	11
SQL Server 리소스에 대한 백업 전략	11
SQL Server 리소스에 대한 백업 전략 정의	11
지원되는 백업 유형	11
SQL 서버용 플러그인 백업 일정	12
데이터베이스에 필요한 백업 작업 수	13
SQL Server용 플러그인의 백업 명명 규칙	13
SQL Server용 플러그인에 대한 백업 보존 옵션	14
소스 스토리지 시스템에서 트랜잭션 로그 백업을 보관하는 기간	14
동일한 볼륨에 여러 데이터베이스가 있음	14
SQL Server용 플러그인의 기본 또는 보조 스토리지 볼륨을 사용한 백업 사본 검증	14
검증 작업을 예약하는 시기	15
SQL Server에 대한 복원 전략	15
복원 작업의 소스 및 대상	15
SnapCenter 에서 지원하는 SQL Server 복구 모델	15
복원 작업 유형	16
SQL Server에 대한 복제 전략 정의	18
복제 작업의 한계	18
복제 작업의 유형	18

Microsoft SQL Server용 SnapCenter 플러그인

Microsoft SQL Server용 SnapCenter 플러그인 개요

Microsoft SQL Server용 SnapCenter 플러그인은 Microsoft SQL Server 데이터베이스의 애플리케이션 인식 데이터 보호 관리를 지원하는 NetApp SnapCenter 소프트웨어의 호스트 측 구성 요소입니다. SQL Server용 플러그인은 SnapCenter 환경에서 SQL Server 데이터베이스 백업, 검증, 복원 및 복제 작업을 자동화합니다.

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

- SnapCenter 환경에서 Microsoft SQL Server 데이터베이스에 대한 애플리케이션 인식 백업, 복원 및 복제 작업을 자동화합니다.
- SnapCenter Plug-in for VMware vSphere 배포하고 SnapCenter 에 플러그인을 등록하면 VMDK 및 RDM(원시 장치 매핑) LUN에서 Microsoft SQL Server 데이터베이스를 지원합니다.
- SMB 공유 프로비저닝만 지원합니다. SMB 공유에서 SQL Server 데이터베이스를 백업하는 기능은 제공되지 않습니다.
- Microsoft SQL Server용 SnapManager 에서 SnapCenter 로 백업을 가져오는 기능을 지원합니다.

Microsoft SQL Server용 SnapCenter 플러그인으로 할 수 있는 작업

Microsoft SQL Server용 SnapCenter 플러그인이 사용자 환경에 설치되면 SnapCenter 사용하여 SQL Server 데이터베이스를 백업, 복원 및 복제할 수 있습니다.

SQL Server 데이터베이스와 데이터베이스 리소스의 백업 작업, 복원 작업 및 복제 작업을 지원하는 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- SQL Server 데이터베이스 및 관련 트랜잭션 로그 백업

마스터 및 msdb 시스템 데이터베이스에 대한 로그 백업을 생성할 수 없습니다. 하지만 모델 시스템 데이터베이스에 대한 로그 백업을 생성할 수 있습니다.

- 데이터베이스 리소스 복원
 - 마스터 시스템 데이터베이스, msdb 시스템 데이터베이스, 모델 시스템 데이터베이스를 복원할 수 있습니다.
 - 여러 개의 데이터베이스, 인스턴스 및 가용성 그룹을 복원할 수 없습니다.
 - 시스템 데이터베이스를 대체 경로로 복원할 수 없습니다.
- 프로덕션 데이터베이스의 특정 시점 복제본 생성

tempdb 시스템 데이터베이스에서는 백업, 복원, 복제 및 복제 수명 주기 작업을 수행할 수 없습니다.

- 백업 작업을 즉시 확인하거나 나중에 확인을 연기합니다.

SQL Server 시스템 데이터베이스 검증이 지원되지 않습니다. SnapCenter 데이터베이스를 복제하여 검증 작업을 수행합니다. SnapCenter SQL Server 시스템 데이터베이스를 복제할 수 없으므로 이러한 데이터베이스의 검증은 지원되지 않습니다.

- 백업 작업 및 복제 작업 예약
- 백업 작업, 복원 작업 및 복제 작업 모니터링



SQL Server용 플러그인은 SMB 공유에서 SQL Server 데이터베이스의 백업 및 복구를 지원하지 않습니다.

Microsoft SQL Server용 SnapCenter 플러그인 기능

SQL Server용 플러그인은 Windows 호스트의 Microsoft SQL Server와 통합되고 스토리지 시스템의 NetApp Snapshot 기술과 통합됩니다. SQL Server용 플러그인을 사용하려면 SnapCenter 인터페이스를 사용합니다.

SQL Server용 플러그인에는 다음과 같은 주요 기능이 포함되어 있습니다.

- * SnapCenter 가 지원하는 통합 그래픽 사용자 인터페이스*

SnapCenter 인터페이스는 플러그인과 환경 전반에 걸쳐 표준화와 일관성을 제공합니다. SnapCenter 인터페이스를 사용하면 플러그인 전반에 걸쳐 일관된 백업 및 복원 프로세스를 완료하고, 중앙 집중식 보고를 사용하고, 한눈에 볼 수 있는 대시보드 보기를 사용하고, 역할 기반 액세스 제어(RBAC)를 설정하고, 모든 플러그인에서 작업을 모니터링할 수 있습니다. SnapCenter 백업 및 복제 작업을 지원하기 위해 중앙 집중식 스케줄링 및 정책 관리 기능도 제공합니다.

- 자동화된 중앙 관리

정기적인 SQL Server 백업을 예약하고, 정책 기반 백업 보존을 구성하고, 특정 시점 및 최신 복원 작업을 설정할 수 있습니다. SnapCenter 구성하여 이메일 알림을 보내면 SQL Server 환경을 사전에 모니터링할 수도 있습니다.

- 중단 없는 **NetApp** 스냅샷 기술

SQL Server용 플러그인은 Microsoft Windows용 NetApp SnapCenter 플러그인과 함께 NetApp Snapshot 기술을 사용합니다. 이를 통해 몇 초 안에 데이터베이스를 백업하고 SQL Server를 오프라인으로 전환하지 않고도 빠르게 복원할 수 있습니다. 스냅샷은 최소한의 저장 공간을 차지합니다.

이러한 주요 기능 외에도 SQL Server 플러그인은 다음과 같은 이점을 제공합니다.

- 백업, 복원, 복제 및 검증 워크플로 지원
- RBAC 지원 보안 및 중앙 집중식 역할 위임
- NetApp FlexClone 기술을 사용하여 테스트 또는 데이터 추출을 위한 프로덕션 데이터베이스의 공간 효율적인 특정 시점 복사본 생성

복제본을 보관하는 스토리지 시스템에는 FlexClone 라이선스가 필요합니다.

- 중단 없는 자동 백업 검증
- 여러 서버에서 동시에 여러 백업을 실행할 수 있는 기능

- 백업, 확인, 복원 및 복제 작업 스크립팅을 위한 PowerShell cmdlet
- SQL Server에서 AlwaysOn 가용성 그룹(AG)을 지원하여 AG 설정, 백업 및 복원 작업을 가속화합니다.
- SQL Server 2014의 일부인 메모리 내 데이터베이스 및 버퍼 풀 확장(BPE)
- LUN 및 가상 머신 디스크(VMDK) 백업 지원
- 물리적 및 가상화된 인프라 지원
- NFS 및 VMFS를 통한 iSCSI, 파이버 채널, FCoE, 원시 장치 매핑(RDM), VMDK 지원



NAS 볼륨에는 스토리지 가상 머신(SVM)에 기본 내보내기 정책이 있어야 합니다.

- SQL Server 독립 실행형 데이터베이스에서 FileStream 및 파일 그룹을 지원합니다.
- Windows Server 2022에서 NVMe(Non-Volatile Memory Express) 지원
 - TCP/IP를 통한 NVMe에서 생성된 VMDK 레이아웃에 대한 백업, 복원, 복제 및 검증 워크플로.
 - ESX 8.0 업데이트 2부터 NVMe 펌웨어 버전 1.3을 지원하고 가상 하드웨어 버전 21이 필요합니다.
 - Windows Server 장애 조치(Failover) 클러스터링(WSFC)은 TCP/IP를 통한 NVMe의 VMDK를 통한 애플리케이션에서 지원되지 않습니다.
- 사이트 전체에 장애가 발생해도 비즈니스 서비스가 계속 운영될 수 있도록 하는 SnapMirror Active Sync(처음에는 SnapMirror Business Continuity[SM-BC]로 출시)를 지원하며, 보조 복사본을 사용하여 애플리케이션이 투명하게 장애 조치되도록 지원합니다. SnapMirror Active Sync를 사용하면 장애 조치를 트리거하는 데 수동 개입이나 추가 스크립팅이 필요하지 않습니다.

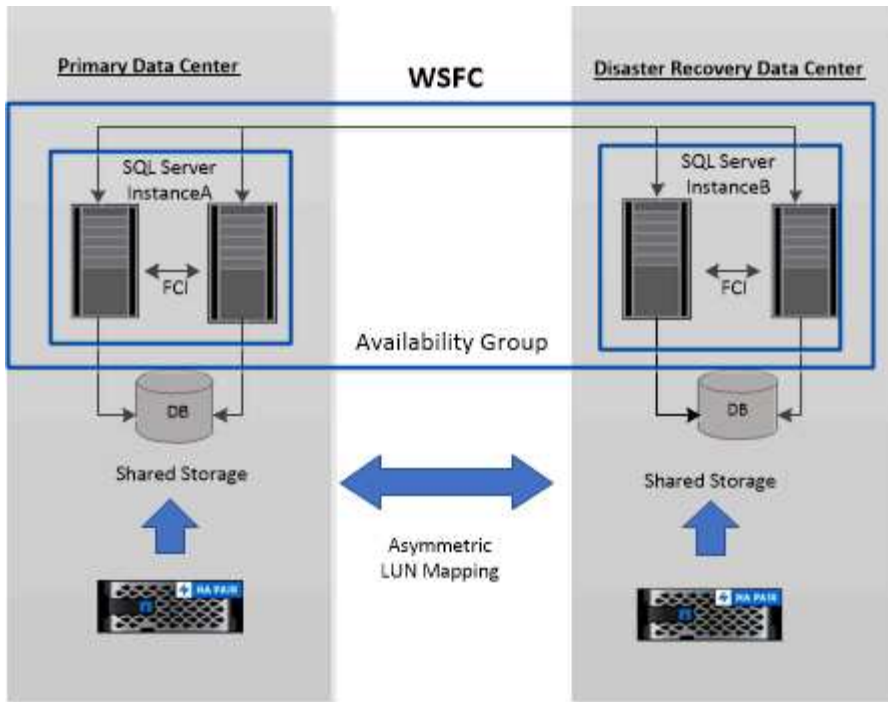
Windows 클러스터에서 비대칭 LUN 매핑 지원

Microsoft SQL Server용 SnapCenter 플러그인은 SQL Server 2012 이상에서 검색을 지원하고, 고가용성을 위한 ALM(비대칭 LUN 매핑) 구성과 재해 복구를 위한 가용성 그룹을 지원합니다. SnapCenter 리소스를 검색할 때 ALM 구성의 로컬 호스트와 원격 호스트에 있는 데이터베이스를 검색합니다.

ALM 구성은 기본 데이터 센터에 하나 이상의 노드와 재해 복구 센터에 하나 이상의 노드가 포함된 단일 Windows 서버 장애 조치 클러스터입니다.

다음은 ALM 구성의 예입니다.

- 다중 사이트 데이터 센터의 두 개의 장애 조치 클러스터 인스턴스(FCI)
- 재해 복구 사이트에서 독립형 인스턴스를 사용하여 재해 복구를 위한 로컬 고가용성(HA) 및 가용성 그룹(AG)을 위한 FCI



WSFC----Windows Server Failover Cluster

기본 데이터 센터의 저장소는 기본 데이터 센터에 있는 FCI 노드 간에 공유됩니다. 재해 복구 데이터 센터의 저장소는 재해 복구 데이터 센터에 있는 FCI 노드 간에 공유됩니다.

기본 데이터 센터의 스토리지는 재해 복구 데이터 센터의 노드에서 볼 수 없으며 그 반대의 경우도 마찬가지입니다.

ALM 아키텍처는 FCI가 사용하는 두 가지 공유 스토리지 솔루션과 SQL AG가 사용하는 비공유 또는 전용 스토리지 솔루션을 결합합니다. AG 솔루션은 여러 데이터 센터의 공유 디스크 리소스에 동일한 드라이브 문자를 사용합니다. WSFC 내의 노드 하위 집합 간에 클러스터 디스크를 공유하는 이러한 저장 배열을 ALM이라고 합니다.

Microsoft SQL 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=121074;&solution=1257&isHWU&src=IMT\[\"NetApp 상호 운용성 매트릭스 도구\"\]](https://imt.netapp.com/matrix/imt.jsp?components=121074;&solution=1257&isHWU&src=IMT[\).

기계	저장 유형	제공을 사용하여	지원 노트
물리적 서버	FC 연결 LUN	SnapCenter 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 또는 PowerShell cmdlet	

기계	저장 유형	제공을 사용하여	지원 노트
물리적 서버	iSCSI로 연결된 LUN	SnapCenter GUI 또는 PowerShell cmdlet	
물리적 서버	SVM(스토리지 가상 머신)에 있는 SMB3(CIFS) 공유	SnapCenter GUI 또는 PowerShell cmdlet	프로비저닝만 지원합니다.
VMware VM	FC 또는 iSCSI HBA로 연결된 RDM LUN	PowerShell cmdlet	
VMware VM	iSCSI 이니시에이터에 의해 게스트 시스템에 직접 연결된 iSCSI LUN	SnapCenter GUI 또는 PowerShell cmdlet	
VMware VM	가상 머신 파일 시스템(VMFS) 또는 NFS 데이터 저장소	VMware vSphere	
VMware VM	SVM에 있는 SMB3 공유에 연결된 게스트 시스템	SnapCenter GUI 또는 PowerShell cmdlet	프로비저닝만 지원합니다.
VMware VM	NFS와 SAN 모두에 있는 vVol 데이터 저장소	VMware vSphere용 ONTAP 도구	
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> <div>  <p>NetApp 스토리지에 프로비저닝된 VHD(x)에 있는 Hyper-V 패스스루 디스크와 데이터베이스 백업은 지원되지 않습니다.</p> </div>

기계	저장 유형	제공을 사용하여	지원 노트
Hyper-V VM	iSCSI 이니시에이터에 의해 게스트 시스템에 직접 연결된 iSCSI LUN	SnapCenter GUI 또는 PowerShell cmdlet	<div>  <p>NetApp 스토리지에 프로비저닝된 VHD(x)에 있는 Hyper-V 패스스루 디스크와 데이터베이스 백업은 지원되지 않습니다.</p> </div>
Hyper-V VM	SVM에 있는 SMB3 공유에 연결된 게스트 시스템	SnapCenter GUI 또는 PowerShell cmdlet	<div> <p>프로비저닝만 지원합니다.</p> <div>  <p>NetApp 스토리지에 프로비저닝된 VHD(x)에 있는 Hyper-V 패스스루 디스크와 데이터베이스 백업은 지원되지 않습니다.</p> </div> </div>

Microsoft SQL Server용 SnapCenter 플러그인에 대한 스토리지 레이아웃 권장 사항

잘 설계된 스토리지 레이아웃을 통해 SnapCenter Server는 복구 목표를 충족하도록 데이터베이스를 백업할 수 있습니다. 저장소 레이아웃을 정의할 때는 데이터베이스 크기, 데이터베이스 변경률, 백업 빈도 등 여러 요소를 고려해야 합니다.

다음 섹션에서는 사용자 환경에 설치된 Microsoft SQL Server용 SnapCenter 플러그인을 사용하여 LUN 및 가상 머신 디스크(VMDK)에 대한 스토리지 레이아웃 권장 사항과 제한 사항을 정의합니다.

이 경우 LUN에는 게스트에 매핑된 VMware RDM 디스크와 iSCSI 직접 연결 LUN이 포함될 수 있습니다.

LUN 및 VMDK 요구 사항

최적의 성능과 다음 데이터베이스 관리를 위해 전용 LUN이나 VMDK를 선택적으로 사용할 수 있습니다.

- 마스터 및 모델 시스템 데이터베이스
- Tempdb

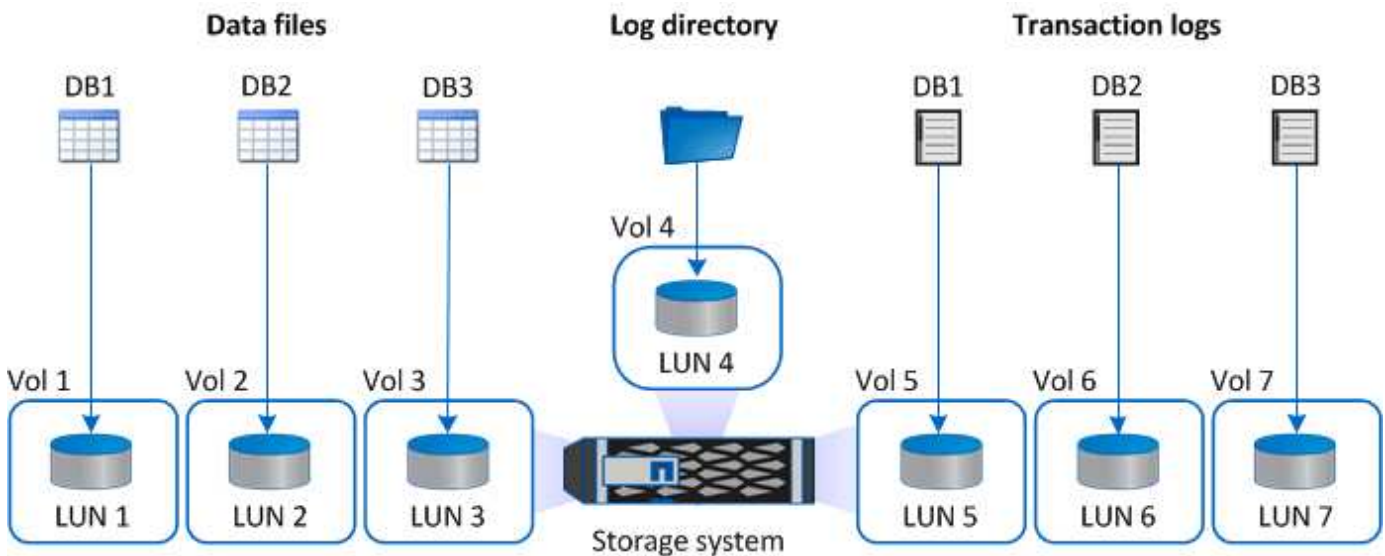
- 사용자 데이터베이스 파일(.mdf 및 .ndf)
- 사용자 데이터베이스 트랜잭션 로그 파일(.ldf)
- 로그 디렉토리

대규모 데이터베이스를 복원하려면 전용 LUN이나 VMDK를 사용하는 것이 가장 좋습니다. 전체 LUN 또는 VMDK를 복원하는 데 걸리는 시간은 LUN 또는 VMDK에 저장된 개별 파일을 복원하는 데 걸리는 시간보다 짧습니다.

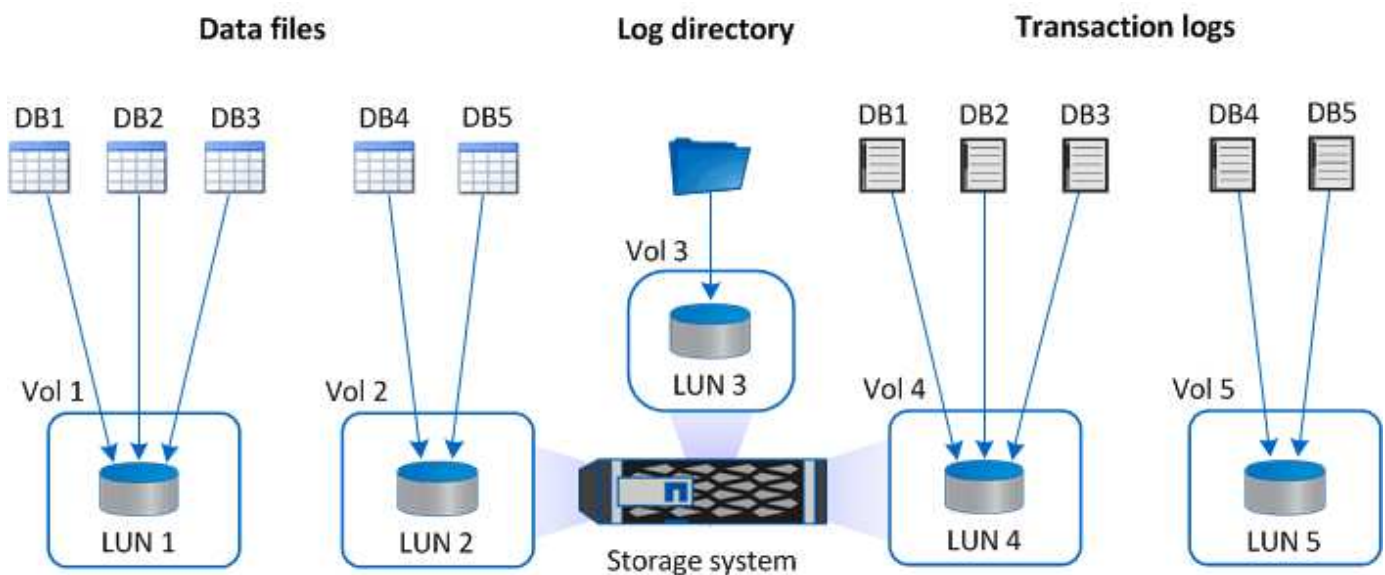
로그 디렉토리의 경우 데이터 또는 로그 파일 디스크에 충분한 여유 공간이 있도록 별도의 LUN이나 VMDK를 만들어야 합니다.

LUN 및 VMDK 샘플 레이아웃

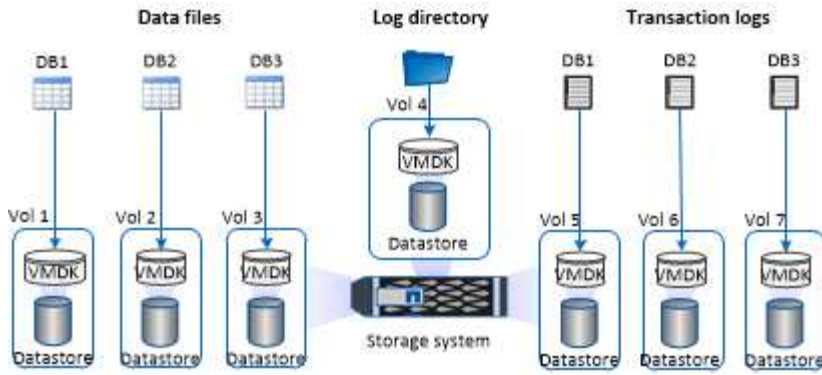
다음 그래픽은 LUN에서 대규모 데이터베이스에 대한 스토리지 레이아웃을 구성하는 방법을 보여줍니다.



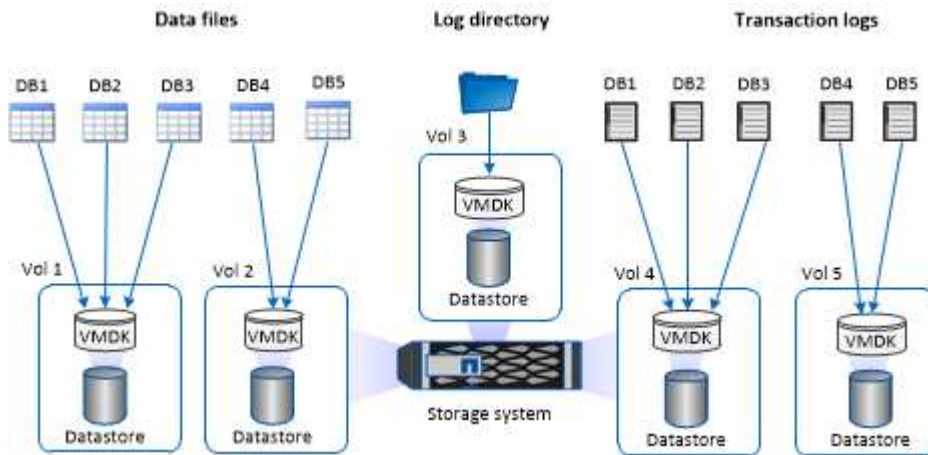
다음 그래픽은 LUN에서 중소형 데이터베이스에 대한 스토리지 레이아웃을 구성하는 방법을 보여줍니다.



다음 그래픽은 VMDK에서 대규모 데이터베이스에 대한 스토리지 레이아웃을 구성하는 방법을 보여줍니다.



다음 그래픽은 VMDK에서 중소형 데이터베이스의 스토리지 레이아웃을 구성하는 방법을 보여줍니다.



SQL 플러그인에 필요한 최소 ONTAP 권한

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

- 모든 액세스 명령: ONTAP 9.12.1 이상에 필요한 최소 권한
 - 이벤트 생성-자동 지원-로그
 - 작업 이력 표시
 - 작업 중지
 - 룰
 - lun 생성
 - lun 삭제
 - lun igroup 추가
 - lun igroup 생성
 - lun igroup 삭제
 - lun igroup 이름 바꾸기
 - 룰 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 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-ls-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 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
- vservers 내보내기 정책 표시
- vserver iSCSI
- vservers iscsi 연결 표시
- vservers 쇼
- 네트워크 인터페이스
- 네트워크 인터페이스 표시
- vserver
- 메트로클러스터 쇼

SQL 서버용 플러그인을 위한 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"](#).

SQL Server 리소스에 대한 백업 전략

SQL Server 리소스에 대한 백업 전략 정의

백업 작업을 생성하기 전에 백업 전략을 정의하면 데이터베이스를 성공적으로 복원하거나 복제하는 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.

지원되는 백업 유형

SnapCenter 사용하여 SQL Server 시스템 및 사용자 데이터베이스를 백업하려면 데이터베이스, SQL Server 인스턴스, 가용성 그룹(AG) 등의 리소스 유형을 선택해야 합니다. 스냅샷 기술은 리소스가 있는 볼륨의 온라인, 읽기 전용 복사본을 만드는 데 활용됩니다.

복사 전용 옵션을 선택하면 SQL Server가 트랜잭션 로그를 잘라내지 않도록 지정할 수 있습니다. 다른 백업 애플리케이션과 함께 SQL Server를 관리하는 경우 이 옵션을 사용해야 합니다. 거래 로그를 그대로 유지하면 모든 백업 애플리케이션이 시스템 데이터베이스를 복원할 수 있습니다. 복사 전용 백업은 예약된 백업 순서와 무관하며, 데이터베이스의 백업 및 복원 절차에 영향을 미치지 않습니다.

백업 유형	설명	백업 유형이 있는 복사 전용 옵션
전체 백업 및 로그 백업	<p>시스템 데이터베이스를 백업하고 트랜잭션 로그를 잘라냅니다.</p> <p>SQL Server는 이미 데이터베이스에 커밋된 항목을 제거하여 트랜잭션 로그를 잘라냅니다.</p> <p>전체 백업이 완료되면 이 옵션은 트랜잭션 정보를 캡처하는 트랜잭션 로그를 생성합니다. 일반적으로 이 옵션을 선택하는 것이 좋습니다. 하지만 백업 시간이 짧다면 전체 백업과 함께 트랜잭션 로그 백업을 실행하지 않도록 선택할 수 있습니다.</p> <p>마스터 및 msdb 시스템 데이터베이스에 대한 로그 백업을 생성할 수 없습니다. 하지만 모델 시스템 데이터베이스에 대한 로그 백업을 생성할 수 있습니다.</p>	<p>로그를 잘라내지 않고 시스템 데이터베이스 파일과 트랜잭션 로그를 백업합니다.</p> <p>복사 전용 백업은 차등 기반이나 차등 백업으로 사용할 수 없으며, 차등 기반에 영향을 미치지 않습니다. 복사 전용 전체 백업을 복원하는 것은 다른 전체 백업을 복원하는 것과 같습니다.</p>
전체 데이터베이스 백업	<p>시스템 데이터베이스 파일을 백업합니다.</p> <p>마스터, 모델, msdb 시스템 데이터베이스에 대한 전체 데이터베이스 백업을 생성할 수 있습니다.</p>	시스템 데이터베이스 파일을 백업합니다.
트랜잭션 로그 백업	<p>가장 최근의 트랜잭션 로그가 백업된 이후 커밋된 트랜잭션만 복사하여 잘린 트랜잭션 로그를 백업합니다.</p> <p>전체 데이터베이스 백업과 함께 자주 트랜잭션 로그 백업을 예약하면 세분화된 복구 지점을 선택할 수 있습니다.</p>	<p>트랜잭션 로그를 잘라내지 않고 백업합니다.</p> <p>이 백업 유형은 정기적인 로그 백업의 순서에 영향을 미치지 않습니다. 복사 전용 로그 백업은 온라인 복원 작업을 수행하는 데 유용합니다.</p>

SQL 서버용 플러그인 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 유형_`이라고 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 정책만입니다. 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 데이터베이스 크기, 사용된 볼륨 수, 데이터베이스 변경률, 서비스 수준 계약(SLA) 등이 있습니다.

데이터베이스 백업의 경우 선택하는 백업 작업 수는 일반적으로 데이터베이스를 배치한 볼륨 수에 따라 달라집니다. 예를 들어, 한 볼륨에 여러 개의 작은 데이터베이스를 배치하고 다른 볼륨에 큰 데이터베이스를 배치한 경우 작은 데이터베이스에 대한 백업 작업을 하나 만들고 큰 데이터베이스에 대한 백업 작업을 하나씩 만들 수 있습니다.

SQL Server용 플러그인의 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_hostname입니다. 기본적으로 타임스탬프 접미사는 스냅샷 이름에 추가됩니다.

SQL Server용 플러그인에 대한 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.

소스 스토리지 시스템에서 트랜잭션 로그 백업을 보관하는 기간

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

예를 들어, SQL Server 플러그인이 오전 8시에 전체 백업을 수행하고 오후 5시에 또 다른 전체 백업을 수행한 경우 최신 트랜잭션 로그 백업을 사용하여 오전 8시와 오후 5시 사이의 임의의 시간으로 데이터베이스를 복원할 수 있습니다. 트랜잭션 로그를 사용할 수 없는 경우 SQL Server 플러그인은 지정 시간 복원 작업만 수행할 수 있으며, 이 경우 SQL Server 플러그인이 전체 백업을 완료한 시간으로 데이터베이스를 복원합니다.

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

동일한 볼륨에 여러 데이터베이스가 있음

백업 정책에 백업당 최대 데이터베이스 수를 설정하는 옵션이 있으므로(기본값은 100) 모든 데이터베이스를 동일한 볼륨에 넣을 수 있습니다.

예를 들어, 동일한 볼륨에 200개의 데이터베이스가 있는 경우 두 개의 스냅샷이 생성되고, 두 개의 스냅샷에는 각각 100개의 데이터베이스가 포함됩니다.

SQL Server용 플러그인의 기본 또는 보조 스토리지 볼륨을 사용한 백업 사본 검증

기본 저장소 볼륨이나 SnapMirror 또는 SnapVault 보조 저장소 볼륨에서 백업 사본을 확인할 수 있습니다. 보조 저장 볼륨을 사용하여 검증하면 기본 저장 볼륨의 부하가 줄어듭니다.

기본 또는 보조 스토리지 볼륨에 있는 백업을 검증하면 모든 기본 및 보조 스냅샷이 검증됨으로 표시됩니다.

SnapMirror 및 SnapVault 보조 스토리지 볼륨의 백업 사본을 확인하려면 SnapRestore 라이선스가 필요합니다.

검증 작업을 예약하는 시기

SnapCenter 백업을 생성한 직후에 백업을 검증할 수 있지만, 그렇게 하면 백업 작업을 완료하는데 필요한 시간이 크게 늘어나고 리소스도 많이 소모됩니다. 따라서 검증은 나중에 별도의 작업으로 예약하는 것이 항상 가장 좋습니다. 예를 들어, 매일 오후 5시에 데이터베이스를 백업하는 경우 1시간 후인 오후 6시에 검증이 수행되도록 예약할 수 있습니다.

같은 이유로, 백업을 수행할 때마다 백업 검증을 실행할 필요는 일반적으로 없습니다. 정기적으로(그러나 덜 빈번하게) 검증을 수행하는 것만으로도 백업의 무결성을 보장하는 데 충분합니다. 단일 검증 작업으로 여러 백업을 동시에 검증할 수 있습니다.

SQL Server에 대한 복원 전략

복원 작업의 소스 및 대상

기본 또는 보조 저장소의 백업 사본에서 SQL Server 데이터베이스를 복원할 수 있습니다. 원래 위치 외에도 다른 대상에 데이터베이스를 복원할 수 있으므로 요구 사항에 맞는 대상을 선택할 수 있습니다.

복원 작업을 위한 소스

기본 또는 보조 저장소에서 데이터베이스를 복원할 수 있습니다.

복원 작업의 대상지

다양한 대상에 데이터베이스를 복원할 수 있습니다.

목적지	설명
원래 위치	기본적으로 SnapCenter 동일한 SQL Server 인스턴스의 동일한 위치에 데이터베이스를 복원합니다.
다른 위치	동일한 호스트 내의 모든 SQL Server 인스턴스에서 데이터베이스를 다른 위치로 복원할 수 있습니다.
다른 데이터베이스 이름을 사용하는 원래 위치 또는 다른 위치	백업이 생성된 동일한 호스트의 모든 SQL Server 인스턴스에 다른 이름으로 데이터베이스를 복원할 수 있습니다.



VMDK(NFS 및 VMFS 데이터 저장소)의 SQL 데이터베이스에 대한 ESX 서버 간 대체 호스트로 복원하는 기능은 지원되지 않습니다.

SnapCenter 에서 지원하는 SQL Server 복구 모델

각 데이터베이스 유형에는 기본적으로 특정 복구 모델이 할당됩니다. SQL Server 데이터베이스 관리자는 각 데이터베이스를 다른 복구 모델로 재할당할 수 있습니다.

SnapCenter 세 가지 유형의 SQL Server 복구 모델을 지원합니다.

- 간단한 복구 모델

단순 복구 모델을 사용하면 트랜잭션 로그를 백업할 수 없습니다.

- 전체 복구 모델

전체 복구 모델을 사용하면 오류 발생 지점부터 이전 상태로 데이터베이스를 복원할 수 있습니다.

- 대량 로깅 복구 모델

대량 로깅 복구 모델을 사용하는 경우 대량 로깅 작업을 수동으로 다시 실행해야 합니다. 복원 전에 작업의 커밋 레코드가 포함된 트랜잭션 로그가 백업되지 않은 경우 대량으로 로깅된 작업을 수행해야 합니다. 대량 로깅 작업으로 데이터베이스에 1,000만 개의 행이 삽입되고 트랜잭션 로그가 백업되기 전에 데이터베이스에 오류가 발생하면 복원된 데이터베이스에는 대량 로깅 작업으로 삽입된 행이 포함되지 않습니다.

복원 작업 유형

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

- 최신 정보를 복원합니다
- 이전 시점으로 복원

다음과 같은 상황에서는 최신 시점으로 복원하거나 이전 시점으로 복원할 수 있습니다.

- SnapMirror 또는 SnapVault 보조 저장소에서 복원
- 대체 경로(위치)로 복원



SnapCenter 볼륨 기반 SnapRestore 지원하지 않습니다.

최신 상태로 복원

최신 복원 작업(기본적으로 선택됨)에서는 데이터베이스가 오류 지점까지 복구됩니다. SnapCenter 다음 순서를 수행하여 이를 달성합니다.

1. 데이터베이스를 복원하기 전에 마지막 활성 트랜잭션 로그를 백업합니다.
2. 선택한 전체 데이터베이스 백업에서 데이터베이스를 복원합니다.
3. 데이터베이스에 커밋되지 않은 모든 트랜잭션 로그를 적용합니다(백업이 생성된 시점부터 가장 최근 시점까지의 백업에서 가져온 트랜잭션 로그 포함).

거래 로그가 앞으로 이동되어 선택한 데이터베이스에 적용됩니다.

최신 복원 작업에는 연속된 트랜잭션 로그 세트가 필요합니다.

SnapCenter 로그 전달 백업 파일에서 SQL Server 데이터베이스 트랜잭션 로그를 복원할 수 없기 때문에(로그 전달을 사용하면 기본 서버 인스턴스의 기본 데이터베이스에서 별도의 보조 서버 인스턴스의 하나 이상의 보조 데이터베이스로

트랜잭션 로그 백업을 자동으로 보낼 수 있음) 트랜잭션 로그 백업에서 최신 복원 작업을 수행할 수 없습니다. 이러한 이유로 SnapCenter 사용하여 SQL Server 데이터베이스 트랜잭션 로그 파일을 백업해야 합니다.

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

최신 복원 작업의 예

매일 정오에 SQL Server 백업을 실행하고, 수요일 오후 4시에 백업에서 복원해야 한다고 가정해 보겠습니다. 어떤 이유에서인지 수요일 정오에 백업한 내용을 검증하는 데 실패하여 화요일 정오에 백업한 내용을 복원하기로 결정했습니다. 그 후 백업이 복원되면 모든 트랜잭션 로그가 앞으로 이동하여 복원된 데이터베이스에 적용됩니다. 화요일 백업을 만들 때 커밋되지 않은 로그부터 시작하여 수요일 오후 4시에 작성된 최신 트랜잭션 로그(트랜잭션 로그가 백업된 경우)까지 계속됩니다.

이전 시점으로 복원

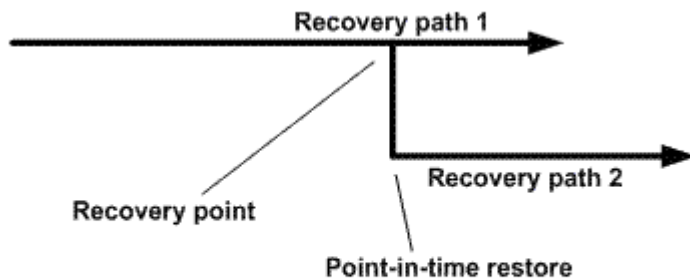
지정 시점 복원 작업에서는 데이터베이스가 과거의 특정 시점으로만 복원됩니다. 지정 시간 복원 작업은 다음과 같은 복원 상황에서 발생합니다.

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



데이터베이스를 특정 시점으로 복원하면 새로운 복구 경로가 생성됩니다.

다음 이미지는 지정 시점 복원 작업이 수행될 때 발생하는 문제를 보여줍니다.



그림에서 복구 경로 1은 전체 백업과 그에 따른 여러 트랜잭션 로그 백업으로 구성됩니다. 데이터베이스를 특정 시점으로 복원합니다. 특정 시점 복원 작업 이후에 새로운 트랜잭션 로그 백업이 생성되며, 이로 인해 복구 경로 2가 생성됩니다. 새로운 전체 백업을 생성하지 않고 새로운 트랜잭션 로그 백업이 생성됩니다. 데이터 손상이나 기타 문제로 인해 새로운 전체 백업을 생성할 때까지 현재 데이터베이스를 복원할 수 없습니다. 또한, 복구 경로 2에서 생성된 트랜잭션 로그를 복구 경로 1에 속한 전체 백업에 적용할 수 없습니다.

트랜잭션 로그 백업을 적용하는 경우 백업된 트랜잭션의 적용을 중지할 특정 날짜와 시간을 지정할 수도 있습니다. 이를 위해 사용 가능한 범위 내에서 날짜와 시간을 지정하면 SnapCenter 해당 시점 이전에 커밋되지 않은 모든 트랜잭션을 제거합니다. 이 방법을 사용하면 손상이 발생하기 전 시점으로 데이터베이스를 복원하거나 실수로 데이터베이스나 테이블을 삭제한 경우 복구할 수 있습니다.

특정 시점 복원 작업의 예

자정에 전체 데이터베이스 백업을 한 번 하고, 매시간 트랜잭션 로그 백업을 한다고 가정해 보겠습니다. 데이터베이스는 오전 9시 45분에 충돌하지만, 여전히 실패한 데이터베이스의 트랜잭션 로그를 백업합니다. 다음 지정 시점 복원 시나리오 중에서 선택할 수 있습니다.

- 자정에 만든 전체 데이터베이스 백업을 복원하고 그 이후에 변경된 데이터베이스의 손실을 감수합니다. (옵션: 없음)
- 전체 데이터베이스 백업을 복원하고 오전 9시 45분까지 모든 트랜잭션 로그 백업을 적용합니다(옵션: 로그까지)
- 전체 데이터베이스 백업을 복원하고 트랜잭션 로그 백업을 적용하며, 마지막 트랜잭션 로그 백업 세트에서 트랜잭션을 복원할 시간을 지정합니다. (옵션: 특정 시간까지)

이 경우 특정 오류가 보고된 날짜와 시간을 계산하게 됩니다. 지정된 날짜와 시간 이전에 커밋되지 않은 모든 거래는 제거됩니다.

SQL Server에 대한 복제 전략 정의

복제 전략을 정의하면 데이터베이스를 성공적으로 복제할 수 있습니다.

1. 복제 작업과 관련된 제한 사항을 검토합니다.
2. 필요한 클론 유형을 결정하세요.

복제 작업의 한계

데이터베이스를 복제하기 전에 복제 작업의 제한 사항을 알고 있어야 합니다.

- 11.2.0.4에서 12.1.0.1까지의 Oracle 버전을 사용하는 경우 *renamedg* 명령을 실행하면 복제 작업이 중단됩니다. 이 문제를 해결하려면 Oracle 패치 19544733을 적용하세요.
- 호스트에 직접 연결된 LUN(예: Windows 호스트에서 Microsoft iSCSI Initiator 사용)에서 동일한 Windows 호스트의 VMDK 또는 RDM LUN이나 다른 Windows 호스트로 데이터베이스를 복제하는 것은 지원되지 않습니다.
- 볼륨 마운트 지점의 루트 디렉토리는 공유 디렉토리가 될 수 없습니다.
- 복제본이 포함된 LUN을 새 볼륨으로 이동하면 복제본을 삭제할 수 없습니다.

복제 작업의 유형

SnapCenter 사용하면 SQL Server 데이터베이스 백업이나 프로덕션 데이터베이스를 복제할 수 있습니다.

- 데이터베이스 백업에서 복제

복제된 데이터베이스는 새로운 애플리케이션을 개발하기 위한 기준으로 활용될 수 있으며, 프로덕션 환경에서 발생하는 애플리케이션 오류를 격리하는 데 도움이 됩니다. 복제된 데이터베이스는 소프트 데이터베이스 오류를 복구하는 데에도 사용할 수 있습니다.

- 클론 라이프사이클

SnapCenter 사용하면 프로덕션 데이터베이스가 바쁘지 않을 때 발생하는 반복적인 복제 작업을 예약할 수 있습니다.

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.