



SQL Server의 복원 전략

SnapCenter Software 5.0

NetApp
July 18, 2024

목차

SQL Server의 복원 전략	1
SQL Server에 대한 복원 전략을 정의합니다	1
복구 작업의 소스 및 대상	1
SnapCenter에서 지원하는 SQL Server 복구 모델	1
복원 작업의 유형입니다	2

SQL Server의 복원 전략

SQL Server에 대한 복원 전략을 정의합니다

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

복구 작업의 소스 및 대상

운영 또는 보조 스토리지의 백업 복사본에서 SQL Server 데이터베이스를 복원할 수 있습니다. 또한 데이터베이스를 원래 위치 외에 다른 대상에 복원할 수 있으므로 요구 사항을 지원하는 대상을 선택할 수 있습니다.

복구 작업의 소스

운영 스토리지 또는 보조 스토리지에서 데이터베이스를 복원할 수 있습니다.

복원 작업의 대상

데이터베이스를 다양한 대상으로 복원할 수 있습니다.

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



VMDK(NFS 및 VMFS 데이터 저장소)의 SQL 데이터베이스에 대해 ESX Server 간에 대체 호스트로 복구할 수 없습니다.

SnapCenter에서 지원하는 SQL Server 복구 모델

특정 복구 모델은 기본적으로 각 데이터베이스 유형에 할당됩니다. SQL Server 데이터베이스 관리자는 각 데이터베이스를 다른 복구 모델에 다시 할당할 수 있습니다.

SnapCenter는 다음과 같은 세 가지 유형의 SQL Server 복구 모델을 지원합니다.

- 단순한 복구 모델

단순 복구 모델을 사용하는 경우 트랜잭션 로그를 백업할 수 없습니다.

- 전체 복구 모델

전체 복구 모델을 사용하는 경우 장애 지점에서 데이터베이스를 이전 상태로 복원할 수 있습니다.

- 대량 로그 복구 모델

대량 로그 복구 모델을 사용할 경우 대량 로그 작업을 수동으로 다시 실행해야 합니다. 복구 전에 작업의 커밋 레코드가 포함된 트랜잭션 로그가 백업되지 않은 경우 대량 로그 작업을 수행해야 합니다. 대량 로그 작업이 데이터베이스에 1000만 개의 행을 삽입하고 트랜잭션 로그가 백업되기 전에 데이터베이스에 오류가 발생하면 복원된 데이터베이스에 대량 로그 작업에 의해 삽입된 행이 포함되지 않습니다.

복원 작업의 유형입니다

SnapCenter를 사용하여 SQL Server 리소스에 대해 다양한 유형의 복원 작업을 수행할 수 있습니다.

- 최신 상태로 복원합니다
- 이전 시점으로 복원합니다

다음과 같은 경우 최대 1분을 복원하거나 이전 시점으로 복원할 수 있습니다.

- SnapMirror 또는 SnapVault 2차 스토리지에서 복원합니다
- 대체 경로(위치)로 복원



SnapCenter는 볼륨 기반 SnapRestore를 지원하지 않습니다.

최대 1분 내에 복원합니다

최신 복원 작업(기본적으로 선택됨)에서는 데이터베이스가 장애 지점까지 복구됩니다. SnapCenter는 다음 시퀀스를 실행하여 이를 수행합니다.

1. 데이터베이스를 복구하기 전에 마지막 활성 트랜잭션 로그를 백업합니다.
2. 선택한 전체 데이터베이스 백업에서 데이터베이스를 복원합니다.
3. 데이터베이스에 커밋되지 않은 모든 트랜잭션 로그를 적용합니다(백업이 생성된 시간부터 최신 시간까지 백업의 트랜잭션 로그 포함).

트랜잭션 로그가 앞으로 이동되어 선택한 데이터베이스에 적용됩니다.

최신 복원 작업을 수행하려면 일련의 트랜잭션 로그가 필요합니다.

SnapCenter는 로그 전달 백업 파일에서 SQL Server 데이터베이스 트랜잭션 로그를 복원할 수 없으므로(로그 전달을 사용하면 운영 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. 따라서 SnapCenter를 사용하여 SQL Server 데이터베이스 트랜잭션 로그 파일을 백업해야 합니다.

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

최신 복원 작업의 예

SQL Server 백업을 매일 정오에 실행하고 수요일 오후 4시에 백업으로부터 복구해야 한다고 가정합니다. 어떤 이유로 수요일 정오의 백업이 검증에 실패하여 화요일 정오 백업으로부터 복원하기로 결정했습니다. 그런 다음 백업이 복원되면 모든 트랜잭션 로그가 앞으로 이동되어 복원된 데이터베이스에 적용됩니다. 이 로그는 화요일 백업을 만들 때 커밋되지 않은 로그부터 시작하여 수요일 오후 4시에 작성된 최신 트랜잭션 로그까지 계속됩니다 (트랜잭션 로그가 백업된 경우)

이전 시점으로 복원합니다

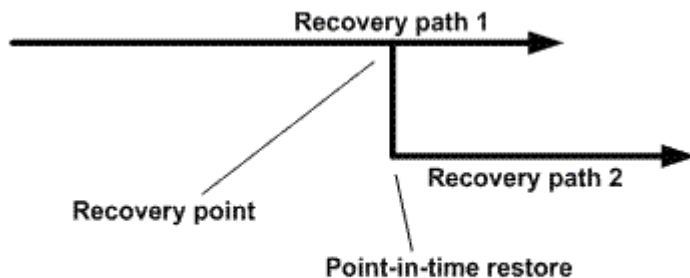
시점 복원 작업에서는 데이터베이스가 과거의 특정 시간으로만 복원됩니다. 시점 복원 작업은 다음과 같은 복원 상황에서 수행됩니다.

- 데이터베이스는 백업된 트랜잭션 로그에서 지정된 시간으로 복원됩니다.
- 데이터베이스가 복원되고 백업된 트랜잭션 로그의 하위 집합만 데이터베이스에 적용됩니다.



데이터베이스를 특정 시점으로 복원하면 새 복구 경로가 생성됩니다.

다음 이미지는 시점 복원 작업을 수행할 때의 문제를 보여 줍니다.



이미지에서 복구 경로 1은 전체 백업과 여러 트랜잭션 로그 백업으로 구성됩니다. 데이터베이스를 특정 시점으로 복원합니다. 새 트랜잭션 로그 백업은 시점 복원 작업 후에 생성되며, 이로 인해 복구 경로 2가 생성됩니다. 새 트랜잭션 로그 백업은 새 전체 백업을 생성하지 않고 생성됩니다. 데이터 손상 또는 기타 문제로 인해 새 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 응용 프로그램을 중지할 특정 날짜 및 시간을 지정할 수도 있습니다. 이렇게 하려면 사용 가능한 범위 내에서 날짜 및 시간을 지정하면 SnapCenter에서 해당 시점 이전에 커밋되지 않은 모든 트랜잭션을 제거합니다. 이 방법을 사용하여 손상이 발생하기 전의 시점으로 데이터베이스를 복원하거나 실수로 데이터베이스를 삭제하거나 테이블을 삭제한 경우 복구할 수 있습니다.

시점 복원 작업의 예

자정에 전체 데이터베이스 백업을 한 번, 매시간마다 트랜잭션 로그 백업을 한 번 수행한다고 가정해 보겠습니다. 데이터베이스가 오전 9시 45분에 충돌하지만 오류가 발생한 데이터베이스의 트랜잭션 로그는 여전히 백업됩니다. 다음 시점 복원 시나리오 중 하나를 선택할 수 있습니다.

- 자정에 만든 전체 데이터베이스 백업을 복원하고 이후에 변경된 데이터베이스 내용을 잃게 됩니다. (옵션: 없음)
- 전체 데이터베이스 백업을 복원하고 오전 9시 45분까지 모든 트랜잭션 로그 백업을 적용합니다(옵션: 로그 종료).

- 전체 데이터베이스 백업을 복원하고 트랜잭션 로그 백업을 적용하여 트랜잭션을 마지막 트랜잭션 로그 백업 세트에서 복원할 시간을 지정합니다. (옵션: 특정 시간별)

이 경우 특정 오류가 보고된 날짜와 시간을 계산합니다. 지정된 날짜 및 시간 이전에 커밋되지 않은 모든 트랜잭션이 제거됩니다.

저작권 정보

Copyright © 2024 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.