전체 및 부분 백업이란

SnapManager for SAP

NetApp
April 19, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ko-kr/snapmanager-sap/windows/concept-backup-types-and-the-number-of-snapshot-copies.html on April 19, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

목차

전체 및 부분 백업이란 1
백업 유형 및 스냅샷 복사본 수 1
전체 온라인 백업 2
부분 온라인 백업 3
백업, 복원 및 복구 작업의 예 3

전체 및 부분 백업이란

전체 데이터베이스를 백업하거나 일부 데이터베이스를 백업하도록 선택할 수 있습니다. 데이터베이스의 일부를 백업하도록 선택한 경우 테이블스페이스 또는 데이터 파일 그룹을 백업하도록 선택할 수 있습니다. 테이블스페이스와 데이터 파일 모두에 대해 별도의 백업을 선택할 수 있습니다.

다음 표에는 각 백업 유형의 이점과 결과가 나와 있습니다.

백업 유형	장점	단점
가득 참	Snapshot 복사본 수를 최소화합니다. 온라인 백업의 경우 각 테이블스페이스는 백업 작업의 전체 시간 동안 백업 모드에 있습니다. SnapManager는 데이터베이스가 사용하는 각 볼륨에 대해 하나의 스냅샷 복사본을 생성하고 로그 파일이 차지하는 각 볼륨에 대해 하나의 스냅샷 복사본을 만듭니다.	온라인 백업의 경우 각 테이블스페이스는 백업 작업의 전체 시간 동안 백업 모드에 있습니다.
부분	각 테이블스페이스가 백업 모드에서 사용하는 시간을 최소화합니다. SnapManager는 테이블스페이스로 생성한 스냅샷 복사본을 그룹화합니다. 각 테이블스페이스는 스냅샷 복사본을 생성할 수 있을 정도로 백업 모드에 있습니다. 이러한 스냅샷 복사본 그룹화 방법은 온라인 백업 중에 로그 파일의 물리적 블록 쓰기를 최소화합니다.	백업에는 동일한 볼륨에 있는 여러 테이블스페이스의 Snapshot 복제본을 생성해야 할 수 있습니다. 이 방법을 사용하면 백업 작업 중에 SnapManager에서 단일 볼륨의 여러 스냅샷 복사본을 생성할 수 있습니다.

부분 백업을 수행할 수는 있지만 항상 전체 데이터베이스의 전체 백업을 수행해야 합니다.

백업 유형 및 스냅샷 복사본 수

백업 유형(전체 또는 부분)은 SnapManager에서 생성되는 스냅샷 복사본의 수에 영향을 줍니다. 전체 백업의 경우 SnapManager는 각 볼륨의 스냅샷 복사본을 생성하고 부분 백업의 경우 SnapManager는 각 테이블스페이스 파일의 스냅샷 복사본을 생성합니다.

Data ONTAP은 볼륨당 최대 255개의 스냅샷 복사본을 생성할 수 있도록 제한합니다. 각 백업이 여러 개의 스냅샷 복사본으로 구성되어 있는 많은 수의 백업을 유지하도록 SnapManager를 구성한 경우에만 이 최대값에 도달할 수 있습니다.

볼륨당 Snapshot 복사본의 최대 제한에 도달하지 않도록 하면서 적절한 백업 풀을 유지하려면 더 이상 필요하지 않은 백업을 제거해야 합니다. 특정 백업 빈도에 대한 특정 임계값에 도달한 후 성공적인 백업을 제거하도록 SnapManager 보존 정책을 구성할 수 있습니다. 예를 들어 SnapManager에서 4개의 일일 백업을 성공적으로 생성한 후 SnapManager는 전날에 생성된 일일 백업을 제거합니다.

다음 표에서는 SnapManager가 백업 유형을 기반으로 스냅샷 복사본을 생성하는 방법을 보여 줍니다. 테이블의 예에서는 데이터베이스 Z에 두 개의 볼륨이 있고 각 볼륨에는 두 개의 테이블스페이스(TS1 및 TS2)가 있으며 각 테이블스페이스에는 두 개의 데이터베이스 파일('ts1.data1, ts1.data2, TS2.data1' 및 'TS2.data2')이 포함되어 있다고 가정합니다.

다음 표에는 두 가지 유형의 백업에서 서로 다른 수의 스냅샷 복사본이 어떻게 생성되는지를 보여 줍니다.

SnapManager는 테이블스페이스 수준 대신 볼륨 수준에서 스냅샷 복사본을 생성하며, 일반적으로 생성해야 하는 스냅샷 복사본의 수를 줄입니다.

두 백업 모두 로그 파일의 스냅샷 복사본도 생성합니다.

데이터베이스의 볼륨	테이블스페이스 **TS1(**데이터베이스 파일 **2**개 포함**)**	테이블스페이스 **TS2(**데이터베이스 파일 **2**개 포함**)**	**Snapshot** 복사본이 생성되었습니다	총 스냅샷 복사본 수입니다
E:\data	TS1.data1	TS2.data1	볼륨당 1개	2

데이터베이스의 볼륨	테이블스페이스 **TS1(**데이터베이스 파일 **2**개 포함**)**	테이블스페이스 **TS2(**데이터베이스 파일 **2**개 포함**)**	**Snapshot** 복사본이 생성되었습니다	총 스냅샷 복사본 수입니다
E:\data	TS1.data1	TS2.data1	파일당 2개	4

전체 온라인 백업

전체 온라인 백업 중에 SnapManager는 전체 데이터베이스를 백업하고 테이블스페이스 레벨이 아닌 볼륨 레벨에서 스냅샷 복사본을 생성합니다.

SnapManager은 각 백업에 대해 2개의 스냅샷 복사본을 생성합니다. 데이터베이스에 필요한 모든 파일이 단일 볼륨에 있으면 두 스냅샷 복사본이 해당 볼륨에 나타납니다.

전체 백업을 지정할 때 SnapManager는 다음 작업을 수행합니다.

단계

1. 전체 데이터베이스를 온라인 백업 모드로 설정합니다
2. 데이터베이스 파일이 포함된 모든 볼륨의 스냅샷 복사본을 생성합니다
3. 데이터베이스를 온라인 백업 모드에서 해제합니다
4. 로그 스위치를 강제 실행한 다음 로그 파일을 보관합니다

   또한 REDO 정보를 디스크로 플러시합니다.
5. 백업 제어 파일을 생성합니다
6. 로그 파일 및 백업 제어 파일의 스냅샷 복사본을 생성합니다

전체 백업을 수행할 때 SnapManager는 전체 데이터베이스를 온라인 백업 모드로 전환합니다. 개별 테이블스페이스(예: "E:\data\system.data1")는 지정된 특정 테이블스페이스 또는 데이터 파일보다 긴 온라인 백업 모드에 있습니다.

데이터베이스가 백업 모드로 전환될 때 Oracle은 전체 블록을 로그에 기록하고 백업 사이에 델타를 쓰는 역할만 하지 않습니다. 데이터베이스는 온라인 백업 모드에서 더 많은 작업을 수행하므로 전체 백업을 선택하면 호스트에 더 많은 로드가 수행됩니다.

전체 백업을 수행할 경우 호스트에 로드가 더 많이 있지만 전체 백업을 수행할 경우 Snapshot 복사본이 더 적게 필요하므로 스토리지 요구사항이 감소합니다.

부분 온라인 백업

전체 백업 대신 데이터베이스에서 테이블스페이스의 부분 백업을 수행하도록 선택할 수 있습니다. SnapManager는 _full_backups를 위해 볼륨의 스냅샷 복사본을 사용하는 동안 SnapManager는 _partial_backups를 위해 지정된 각 테이블스페이스의 스냅샷 복사본을 만듭니다.

테이블스페이스 레벨은 Oracle이 백업 모드로 허용하는 가장 낮은 레벨이므로 SnapManager는 테이블스페이스에 데이터 파일을 지정하더라도 테이블스페이스 레벨에서 백업을 처리합니다.

부분 백업의 경우 각 테이블스페이스는 전체 백업에 비해 짧은 시간 동안 백업 모드에 있습니다. 온라인 백업 중에는 데이터베이스를 항상 사용할 수 있지만, 데이터베이스는 더 많은 작업을 수행해야 하며 호스트는 더 많은 물리적 I/O를 수행해야 합니다 또한 지정된 각 테이블스페이스의 스냅샷 복사본 또는 전체 볼륨 대신 지정된 데이터 파일이 포함된 각 테이블스페이스를 생성하기 때문에 SnapManager에서는 더 많은 스냅샷 복사본을 사용합니다.

SnapManager는 특정 테이블스페이스 또는 데이터 파일의 스냅샷 복사본을 생성합니다. 부분 백업 알고리즘은 SnapManager가 지정된 각 테이블스페이스 또는 데이터 파일의 스냅샷 복사본을 가져올 때까지 반복되는 루프입니다.

> 부분 백업을 수행할 수는 있지만 항상 전체 데이터베이스의 전체 백업을 수행하는 것이 좋습니다.

부분 백업 중에 SnapManager는 다음 작업을 수행합니다.

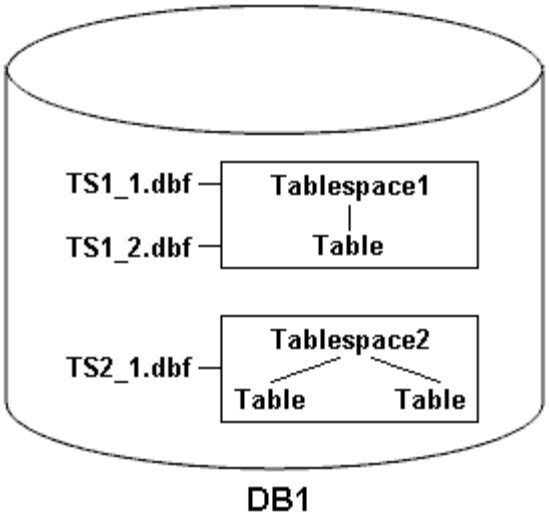
단계

1. 데이터 파일이 포함된 테이블스페이스를 백업 모드로 설정합니다.
2. 테이블스페이스에서 사용하는 모든 볼륨의 스냅샷 복사본을 만듭니다.
3. 테이블스페이스를 백업 모드에서 해제합니다.
4. 모든 테이블스페이스 또는 파일의 스냅샷 복사본을 가져올 때까지 이 프로세스를 계속합니다.
5. 로그 스위치를 강제 실행한 다음 로그 파일을 보관합니다.
6. 백업 제어 파일을 생성합니다.
7. 로그 파일 및 백업 제어 파일의 스냅샷 복사본을 만듭니다.

백업, 복원 및 복구 작업의 예

데이터 보호 목표를 달성하는 데 사용할 수 있는 일부 백업, 복원 및 복구 시나리오에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

다음 그림에서는 테이블스페이스의 내용을 보여 줍니다.



이 그림에서 Tablespace1에는 테이블 하나와 데이터베이스 파일 두 개가 연결되어 있습니다. Tablespace2 에는 두 개의 테이블과 하나의 데이터베이스 파일이 연결되어 있습니다.

다음 표에서는 일부 전체 및 부분 백업, 복원 및 복구 시나리오에 대해 설명합니다.

전체 백업, 복원 및 복구 작업의 예

전체 백업	복원	복구
SnapManager는 데이터 파일, 아카이브 로그 및 제어 파일을 포함하여 데이터베이스 DB1의 모든 항목을 백업합니다.	제어 파일을 사용한 완벽한 복구 SnapManager는 백업의 모든 데이터 파일, 테이블스페이스 및 제어 파일을 복구합니다.	다음 중 하나를 지정할 수 있습니다. • SCN - 384641과 같은 SCN을 입력합니다. • 날짜/시간 - 2005-11-25:19:06:22와 같은 백업 날짜와 시간을 입력합니다. • 데이터베이스에 대한 마지막 트랜잭션입니다.
제어 파일 없이 완벽한 복구 SnapManager는 제어 파일 없이 모든 테이블스페이스와 데이터 파일을 복구합니다.	제어 파일을 사용하여 데이터 파일 또는 테이블스페이스를 복구하려면 다음 중 하나를 지정합니다. • 테이블스페이스 • 데이터 파일	SnapManager는 데이터베이스에 마지막으로 수행된 트랜잭션으로 데이터를 복구합니다.

부분 백업, 복원 및 복구 작업의 예

부분 백업	복원	복구
다음 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다. • 테이블스페이스 Tablespace1 및 Tablespace2 또는 그 중 하나만 지정할 수 있습니다. • 데이터 파일 3개의 데이터베이스 파일(TS1_1.dbf, TS1_2.dbf, TS2_1.dbf), 2개의 파일 또는 1개의 파일을 모두 지정할 수 있습니다. 어떤 옵션을 선택하든 백업에 모든 제어 파일이 포함됩니다. 아카이브 로그 백업을 별도로 생성할 수 있도록 프로필을 설정하지 않은 경우 아카이브 로그 파일이 부분 백업에 포함됩니다.	Complete restore SnapManager는 부분 백업에 지정된 모든 데이터 파일, 테이블스페이스 및 제어 파일을 복구합니다.	SnapManager는 데이터베이스 인스턴스에 대한 마지막 트랜잭션으로 데이터를 복구합니다.
제어 파일을 사용하여 데이터 파일 또는 테이블스페이스 복구 SnapManager는 다음 중 하나를 복원합니다. • 지정된 모든 데이터 파일 • 지정된 모든 테이블스페이스입니다	제어 파일 없이 데이터 파일 또는 테이블스페이스 복구 SnapManager는 다음 중 하나를 복원합니다. • 테이블스페이스 테이블스페이스를 지정합니다. SnapManager는 지정된 테이블스페이서만 복구합니다. 백업에 Tablespace1이 포함된 경우 SnapManager는 해당 테이블스페이스만 복구합니다. • 데이터 파일 데이터베이스 파일을 지정합니다. SnapManager 지정된 데이터 파일만 복구합니다. 백업에 데이터베이스 파일(TS1_1.dbf 및 TS1_2.dbf)이 포함된 경우 SnapManager는 해당 파일만 복구합니다.	제어 파일만 복원합니다

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 라이센스와 고지사항이 적용됩니다.

본 소프트웨어는 NetApp에 의해 '있는 그대로' 제공되며 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 명시적 또는 묵시적 보증을 포함하여(이에 제한되지 않음) 어떠한 보증도 하지 않습니다. NetApp은 대체품 또는 대체 서비스의 조달, 사용 불능, 데이터 손실, 이익 손실, 영업 중단을 포함하여(이에 국한되지 않음), 이 소프트웨어의 사용으로 인해 발생하는 모든 직접 및 간접 손해, 우발적 손해, 특별 손해, 징벌적 손해, 결과적 손해의 발생에 대하여 그 발생 이유, 책임론, 계약 여부, 엄격한 책임, 불법 행위(과실 또는 그렇지 않은 경우)와 관계없이 어떠한 책임도 지지 않으며, 이와 같은 손실의 발생 가능성이 통지되었다 하더라도 마찬가지입니다.

NetApp은 본 문서에 설명된 제품을 언제든지 예고 없이 변경할 권리를 보유합니다. NetApp은 NetApp의 명시적인 서면 동의를 받은 경우를 제외하고 본 문서에 설명된 제품을 사용하여 발생하는 어떠한 문제에도 책임을 지지 않습니다. 본 제품의 사용 또는 구매의 경우 NetApp에서는 어떠한 특허권, 상표권 또는 기타 지적 재산권이 적용되는 라이센스도 제공하지 않습니다.

본 설명서에 설명된 제품은 하나 이상의 미국 특허, 해외 특허 또는 출원 중인 특허로 보호됩니다.

제한적 권리 표시: 정부에 의한 사용, 복제 또는 공개에는 DFARS 252.227-7013(2014년 2월) 및 FAR 52.227-19(2007년 12월)의 기술 데이터-비상업적 품목에 대한 권리(Rights in Technical Data -Noncommercial Items) 조항의 하위 조항 (b)(3)에 설명된 제한사항이 적용됩니다.

여기에 포함된 데이터는 상업용 제품 및/또는 상업용 서비스(FAR 2.101에 정의)에 해당하며 NetApp, Inc.의 독점 자산입니다. 본 계약에 따라 제공되는 모든 NetApp 기술 데이터 및 컴퓨터 소프트웨어는 본질적으로 상업용이며 개인 비용만으로 개발되었습니다. 미국 정부는 데이터가 제공된 미국 계약과 관련하여 해당 계약을 지원하는 데에만 데이터에 대한 전 세계적으로 비독점적이고 양도할 수 없으며 재사용이 불가능하며 취소 불가능한 라이센스를 제한적으로 가집니다. 여기에 제공된 경우를 제외하고 NetApp, Inc.의 사전 서면 승인 없이는 이 데이터를 사용, 공개, 재생산, 수정, 수행 또는 표시할 수 없습니다. 미국 국방부에 대한 정부 라이센스는 DFARS 조항 252.227-7015(b)(2014년 2월)에 명시된 권한으로 제한됩니다.

상표 정보

NETAPP, NETAPP 로고 및 http://www.netapp.com/TM에 나열된 마크는 NetApp, Inc.의 상표입니다. 기타 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.