데이터 보호

Enterprise applications

NetApp
May 09, 2024

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/ko-kr/ontap-apps-dbs/postgres/postgres-native-dp.html on May 09, 2024. Always check docs.netapp.com for the latest.

목차

데이터 보호 1
PostgreSQL 데이터 보호 1
PostgreSQL 데이터베이스 및 스토리지 스냅샷 1
PostgreSQL 데이터 보호 소프트웨어 2

데이터 보호

PostgreSQL 데이터 보호

스토리지 설계의 주요 측면 중 하나는 PostgreSQL 볼륨을 보호하는 것입니다. 고객은 덤프 방식을 사용하거나 파일 시스템 백업을 사용하여 PostgreSQL 데이터베이스를 보호할 수 있습니다. 이 섹션에서는 개별 데이터베이스 또는 전체 클러스터를 백업하는 다양한 접근 방식에 대해 설명합니다.

PostgreSQL 데이터를 백업하는 방법에는 세 가지가 있습니다.

- SQL Server 덤프
- 파일 시스템 레벨 백업
- 지속적인 아카이빙

SQL Server 덤프 방법의 기본 개념은 SQL Server 명령을 사용하여 파일을 생성하는 것입니다. 이 명령은 서버에 반환될 때 덤프 시점의 데이터베이스를 다시 만들 수 있습니다. PostgreSQL은 유틸리티 프로그램을 제공합니다 `pg_dump` 및 `pg_dump_all` 개별 및 클러스터 수준 백업을 생성하는 데 사용됩니다. 이러한 덤프는 논리적이며 Wal 재생에 사용할 수 있는 충분한 정보가 포함되어 있지 않습니다.

다른 백업 전략은 파일 시스템 수준 백업을 사용하는 것입니다. 이 백업을 사용하면 관리자가 PostgreSQL에서 데이터베이스에 데이터를 저장하는 데 사용하는 파일을 직접 복사할 수 있습니다. 이 방법은 오프라인 모드에서 수행됩니다. 데이터베이스나 클러스터를 종료해야 합니다. 또 다른 대안은 을 사용하는 것입니다 `pg_basebackup` PostgreSQL 데이터베이스의 핫 스트리밍 백업을 실행합니다.

PostgreSQL 데이터베이스 및 스토리지 스냅샷

PostgreSQL을 사용한 스냅샷 기반 백업에는 전체 또는 시점 복구를 제공하기 위해 데이터 파일, Wal 파일 및 보관된 Wal 파일에 대한 스냅샷 구성이 필요합니다.

PostgreSQL 데이터베이스의 경우 스냅샷을 사용하는 평균 백업 시간은 몇 초에서 몇 분 사이입니다. 이 백업 속도는 보다 60 ~ 100배 빠릅니다 `pg_basebackup` 다양한 파일 시스템 기반 백업 방법을 알아봅니다.

NetApp 스토리지의 스냅샷은 충돌 시에도 정합성이 보장되는 스냅샷과 애플리케이션 정합성을 유지할 수 있습니다. 장애 발생 시 정합성이 보장되는 스냅샷은 데이터베이스를 중지하지 않고 스토리지에 생성되지만 애플리케이션 정합성이 보장되는 스냅샷은 데이터베이스가 백업 모드에 있는 동안 생성됩니다. 또한 NetApp는 후속 스냅샷이 증분식 영구 백업되도록 하여 스토리지 절감 및 네트워크 효율성을 높입니다.

스냅샷은 빠르고 시스템 성능에 영향을 미치지 않으므로 다른 스트리밍 백업 기술과 마찬가지로 일일 백업을 하나씩 생성하는 대신 매일 여러 스냅샷을 예약할 수 있습니다. 복원 및 복구 작업이 필요한 경우 시스템 가동 중지 시간은 다음과 같은 두 가지 주요 기능으로 줄어듭니다.

- NetApp SnapRestore 데이터 복구 기술은 복원 작업이 몇 초 안에 실행된다는 것을 의미합니다.
- 공격적 RPO(복구 시점 목표)는 적용해야 하는 데이터베이스 로그 수가 적고 전달 복구도 가속화된다는 것을 의미합니다.

PostgreSQL을 백업하려면 (consistency-group) Wal 및 보관된 로그를 사용하여 데이터 볼륨을 동시에 보호해야

합니다. Snapshot 기술을 사용하여 Wal 파일을 복사하는 동안 를 실행해야 합니다 `pg_stop` 보관해야 하는 모든 Wal 항목을 플러시합니다. 복구 중에 Wal 항목을 플러시하는 경우 데이터베이스를 중지하거나, 기존 데이터 디렉토리를 마운트 해제 또는 삭제하고, 스토리지에서 SnapRestore 작업만 수행하면 됩니다. 복구가 완료된 후 시스템을 마운트하여 현재 상태로 되돌릴 수 있습니다. 시점 복구의 경우 Wal 및 아카이브 로그를 복원할 수도 있습니다. 그러면 PostgreSQL이 가장 일관된 지점을 결정하고 자동으로 복구합니다.

정합성 보장 그룹은 ONTAP의 기능이며 단일 인스턴스 또는 여러 테이블스페이스가 있는 데이터베이스에 여러 개의 볼륨이 마운트된 경우 권장됩니다. 정합성 보장 그룹 스냅샷은 모든 볼륨이 함께 그룹화되고 보호되도록 합니다. 일관성 그룹은 ONTAP System Manager에서 효율적으로 관리할 수 있으며 일관성 그룹을 클론 복제하여 테스트 또는 개발 목적으로 데이터베이스의 인스턴스 복사본을 생성할 수도 있습니다.

일관성 그룹에 대한 자세한 내용은 를 참조하십시오 "NetApp 정합성 보장 그룹 개요".

PostgreSQL 데이터 보호 소프트웨어

Snapshot 및 NetApp FlexClone 기술과 함께 PostgreSQL 데이터베이스용 NetApp SnapCenter 플러그인을 사용하면 다음과 같은 이점을 얻을 수 있습니다.

- 신속한 백업 및 복원:
- 공간 효율적인 클론 복제:
- 빠르고 효율적인 재해 복구 시스템을 구축할 수 있는 능력.

다음과 같은 상황에서 Veeam Software 및 Commvault와 같은 NetApp 프리미엄 백업 파트너를 선호할 수 있습니다.

- 이기종 환경에서 워크로드 관리
- 장기간 보존을 위해 클라우드 또는 테이프에 백업 저장
- 다양한 OS 버전 및 유형 지원

PostgreSQL용 SnapCenter 플러그인은 커뮤니티 지원 플러그인이며 설치 및 설명서는 NetApp 자동화 스토어에서 사용할 수 있습니다. 사용자는 SnapCenter를 통해 원격으로 데이터베이스를 백업하고, 데이터를 클론 복제하고, 복원할 수 있습니다.

저작권 정보

Copyright © 2024 NetApp, Inc. All Rights Reserved. 미국에서 인쇄됨 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.