



MySQL용 SnapCenter 플러그인

SnapCenter software

NetApp
November 06, 2025

목차

MySQL용 SnapCenter 플러그인	1
MySQL용 SnapCenter 플러그인 개요	1
MySQL용 SnapCenter 플러그인을 사용하여 할 수 있는 일	1
MySQL용 SnapCenter 플러그인 기능	1
MySQL용 SnapCenter 플러그인이 지원하는 스토리지 유형	2
MySQL 플러그인에 필요한 최소 ONTAP 권한	3
MySQL을 위한 SnapMirror 및 SnapVault 복제를 위한 스토리지 시스템 준비	6
MySQL 백업 전략	6
MySQL에 대한 백업 전략 정의	6
Linux 호스트에서 리소스 자동 검색	7
지원되는 백업 유형	7
MySQL용 SnapCenter 플러그인이 일관성 그룹 스냅샷을 사용하는 방법	7
SnapCenter 로그 백업의 정리 작업을 관리하는 방법	7
MySQL 백업 일정을 결정하기 위한 고려 사항	7
MySQL에 필요한 백업 작업 수	8
MySQL 데이터베이스용 플러그인에 대한 백업 명명 규칙	8
MySQL에 대한 복원 및 복구 전략	8
MySQL 리소스에 대한 복원 및 복구 전략 정의	8
수동으로 추가된 MySQL 리소스에 대해 지원되는 복원 전략 유형	9
자동으로 검색된 MySQL에 지원되는 복원 전략 유형	9
자동 검색된 MySQL에 대한 복원 작업 유형	9

MySQL용 SnapCenter 플러그인

MySQL용 SnapCenter 플러그인 개요

MySQL 데이터베이스용 SnapCenter 플러그인은 NetApp SnapCenter software 의 호스트 측 구성 요소로, MySQL 데이터베이스의 애플리케이션 인식 데이터 보호 관리를 지원합니다.

MySQL 데이터베이스용 플러그인은 SnapCenter 환경에서 MySQL 데이터베이스의 백업, 복원 및 복제를 자동화합니다.

SnapCenter 단일 인스턴스 MySQL 설정을 지원합니다. Linux와 Windows 환경 모두에서 MySQL 데이터베이스 플러그인을 사용할 수 있습니다. Windows 환경에서는 MySQL이 수동 리소스로 지원됩니다.

MySQL 데이터베이스용 플러그인이 설치되면 NetApp SnapMirror 기술과 함께 SnapCenter 사용하여 다른 볼륨에 백업 세트의 미러 사본을 만들 수 있습니다. NetApp SnapVault 기술과 함께 플러그인을 사용하면 표준을 준수하기 위해 디스크 간 백업 복제를 수행할 수도 있습니다.

MySQL용 SnapCenter 플러그인은 ONTAP 및 Azure NetApp 파일 스토리지 레이아웃에서 NFS와 SAN을 지원합니다.

VMDK, vVol 및 RDM 가상 스토리지 레이아웃이 지원됩니다.

심볼릭 링크는 지원되지 않습니다.

MySQL용 SnapCenter 플러그인을 사용하여 할 수 있는 일

사용자 환경에 MySQL 데이터베이스용 플러그인을 설치하면 SnapCenter 사용하여 MySQL 인스턴스를 백업, 복원 및 복제할 수 있습니다. 해당 작업을 지원하는 작업도 수행할 수 있습니다.

- 인스턴스를 추가합니다.
- 백업을 만듭니다.
- 백업에서 복원합니다.
- 백업을 복제합니다.
- 백업 작업을 예약합니다.
- 백업, 복원 및 복제 작업을 모니터링합니다.
- 백업, 복원 및 복제 작업에 대한 보고서를 확인합니다.

MySQL용 SnapCenter 플러그인 기능

SnapCenter 플러그인 애플리케이션과 스토리지 시스템의 NetApp 기술과 통합됩니다. MySQL 데이터베이스 플러그인을 사용하려면 SnapCenter 그래픽 사용자 인터페이스를 사용합니다.

- 통합된 그래픽 사용자 인터페이스

SnapCenter 인터페이스는 플러그인과 환경 전반에 걸쳐 표준화와 일관성을 제공합니다. SnapCenter

인터페이스를 사용하면 플러그인 전반에 걸쳐 일관된 백업, 복원 및 복제 작업을 완료하고, 중앙 집중식 보고를 사용하고, 한눈에 볼 수 있는 대시보드 보기와 사용하고, 역할 기반 액세스 제어(RBAC)를 설정하고, 모든 플러그인에서 작업을 모니터링할 수 있습니다.

- 자동화된 중앙 관리

백업 작업을 예약하고, 정책 기반 백업 보존을 구성하고, 복원 작업을 수행할 수 있습니다. SnapCenter 구성하여 이메일 알림을 보내 환경을 사전에 모니터링할 수도 있습니다.

- 비중단 **NetApp** 스냅샷 복사 기술

SnapCenter MySQL 데이터베이스 플러그인과 함께 NetApp 스냅샷 기술을 사용하여 리소스를 백업합니다.

MySQL 플러그인을 사용하면 다음과 같은 이점도 있습니다.

- 백업, 복원 및 복제 워크플로 지원
- RBAC 지원 보안 및 중앙 집중식 역할 위임

또한, 권한이 있는 SnapCenter 사용자에게 애플리케이션 수준 권한이 부여되도록 자격 증명을 설정할 수도 있습니다.

- NetApp FlexClone 기술을 사용하여 테스트 또는 데이터 추출을 위한 리소스의 공간 효율적 및 특정 시점 복사본 생성

복제본을 생성하려는 스토리지 시스템에 FlexClone 라이선스가 필요합니다.

- 백업 생성의 일부로 ONTAP 의 일관성 그룹(CG) 스냅샷 기능에 대한 지원.
- 여러 리소스 호스트에서 동시에 여러 백업을 실행할 수 있는 기능

단일 작업에서 단일 호스트의 리소스가 동일한 볼륨을 공유하는 경우 스냅샷이 통합됩니다.

- 외부 명령을 사용하여 스냅샷을 생성하는 기능.
- XFS 파일 시스템에서 Linux LVM을 지원합니다.

MySQL용 SnapCenter 플러그인이 지원하는 스토리지 유형

SnapCenter 물리적 머신과 가상 머신(VM) 모두에서 다양한 스토리지 유형을 지원합니다. MySQL용 SnapCenter 플러그인을 설치하기 전에 스토리지 유형에 대한 지원을 확인해야 합니다.

기계	저장 유형
물리적 서버	<ul style="list-style-type: none">• FC 연결 LUN• iSCSI로 연결된 LUN• NFS 연결 볼륨

기계	저장 유형
VMware ESXi	<ul style="list-style-type: none"> FC 또는 iSCSI ESXi HBA로 연결된 RDM LUN <p>호스트 버스 어댑터(HBA) 스캐닝은 SnapCenter 호스트에 있는 모든 호스트 버스 어댑터를 스캔하기 때문에 완료하는 데 오랜 시간이 걸릴 수 있습니다.</p> <p>_ /opt/ NetApp/snapcenter/spl/plugins/scu/scucore/modules/SCU/Config_에 있는 LinuxConfig.pm 파일을 편집하여 SCSI_HOSTS_OPTIMIZED_RESCAN 매개변수 값을 1로 설정하면 HBA_DRIVER_NAMES에 나열된 HBA만 다시 스캔합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> iSCSI 이니시에이터에 의해 게스트 시스템에 직접 연결된 iSCSI LUN NFS 데이터 저장소의 VMDK VMFS에 VMDK가 생성됨 게스트 시스템에 직접 연결된 NFS 볼륨 NFS와 SAN 모두에 있는 vVol 데이터 저장소 <p>vVol 데이터스토어는 VMware vSphere용 ONTAP 도구를 사용해서만 프로비저닝할 수 있습니다.</p>

MySQL 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
 - 룬
 - lun 생성
 - lun 생성
 - lun 생성
 - lun 삭제
 - lun igroup 추가
 - lun igroup 생성
 - lun igroup 삭제

- lun igrup 이름 바꾸기
- lun igrup 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 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 수정-스냅락-만료-시간
- 볼륨 스냅샷 이름 바꾸기
- 볼륨 스냅샷 복원
- 볼륨 스냅샷 복원 파일
- 볼륨 스냅샷 표시
- 볼륨 마운트 해제
- vserver cifs
- vserver cifs 공유 생성
- vserver cifs 공유 삭제
- vserver cifs 샐도우 카피 쇼
- vserver cifs 공유 표시
- vserver cifs 쇼
- vserver 내보내기 정책
- vserver 내보내기 정책 생성
- vserver 내보내기 정책 삭제
- vserver 내보내기 정책 규칙 생성
- vserver 내보내기 정책 규칙 표시
- vserver 내보내기 정책 표시
- v서버 iSCSI
- vserver iscsi 연결 표시
- vserver 쇼

- 읽기 전용 명령: ONTAP 8.3.0 이상에 필요한 최소 권한

- 네트워크 인터페이스
- 네트워크 인터페이스 표시
- v서버

MySQL을 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 SnapMirror 와 SnapVault 에 대한 업데이트를 수행합니다. SnapMirror 및 SnapVault 업데이트는 SnapCenter 작업의 일부로 수행되므로 별도의 ONTAP 일정을 만들지 마세요.



NetApp SnapManager 제품을 통해 SnapCenter 에 접속했고 구성한 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 SnapMirror 와 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](#)" .

MySQL 백업 전략

MySQL에 대한 백업 전략 정의

백업 작업을 생성하기 전에 백업 전략을 정의하면 리소스를 성공적으로 복원하거나 복제하는 데 필요한 백업을 확보하는 데 도움이 됩니다. 백업 전략은 주로 서비스 수준 계약(SLA), 복구 시간 목표(RTO), 복구 지점 목표(RPO)에 따라 결정됩니다.

이 작업에 관하여

SLA는 기대되는 서비스 수준을 정의하고 서비스의 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 기간에 대한 전략을 정의합니다. SLA, RTO, RPO는 데이터 보호 전략에 기여합니다.

단계

1. 리소스를 백업해야 하는 시기를 결정하세요.
2. 필요한 백업 작업의 수를 결정합니다.

3. 백업의 이름을 어떻게 지을지 결정하세요.
4. 데이터베이스의 애플리케이션 일관성 스냅샷을 백업하기 위해 스냅샷 복사 기반 정책을 생성할지 여부를 결정합니다.
5. 복제를 위해 NetApp SnapMirror 기술을 사용할지, 장기 보존을 위해 NetApp SnapVault 기술을 사용할지 결정하세요.
6. 소스 스토리지 시스템과 SnapMirror 대상의 스냅샷 보존 기간을 결정합니다.
7. 백업 작업 전이나 후에 명령을 실행할지 여부를 결정하고 사전 스크립트나 사후 스크립트를 제공합니다.

Linux 호스트에서 리소스 자동 검색

리소스는 SnapCenter에서 관리하는 Linux 호스트의 MySQL 인스턴스입니다. MySQL 플러그인용 SnapCenter 플러그인을 설치하면 해당 Linux 호스트의 MySQL 인스턴스가 자동으로 검색되어 리소스 페이지에 표시됩니다.

지원되는 백업 유형

백업 유형은 생성하려는 백업 유형을 지정합니다. SnapCenter MySQL 데이터베이스에 대한 스냅샷 복사 기반 백업 유형을 지원합니다.

스냅샷 복사 기반 백업

스냅샷 복사 기반 백업은 NetApp 스냅샷 기술을 활용하여 MySQL 데이터베이스가 있는 볼륨의 온라인, 읽기 전용 복사본을 만듭니다.

MySQL용 SnapCenter 플러그인이 일관성 그룹 스냅샷을 사용하는 방법

플러그인을 사용하면 리소스 그룹에 대한 일관성 그룹 스냅샷을 만들 수 있습니다. 일관성 그룹은 여러 볼륨을 수용하여 하나의 엔티티로 관리할 수 있는 컨테이너입니다. 일관성 그룹은 여러 볼륨의 동시 스냅샷으로, 볼륨 그룹의 일관된 복사본을 제공합니다.

또한 스토리지 컨트롤러가 스냅샷을 일관되게 그룹화하는 데 걸리는 대기 시간을 지정할 수도 있습니다. 이용 가능한 대기 시간 옵션은 긴급, 보통, *느긋함*입니다. 일관된 그룹 스냅샷 작업 중에 WAFL(Write Anywhere File Layout) 동기화를 활성화하거나 비활성화할 수도 있습니다. WAFL 동기화는 일관성 그룹 스냅샷의 성능을 향상시킵니다.

SnapCenter 로그 백업의 정리 작업을 관리하는 방법

SnapCenter 스토리지 시스템 및 파일 시스템 수준에서 데이터 백업의 정리 작업을 관리합니다.

MySQL 백업 일정을 결정하기 위한 고려 사항

백업 일정을 결정하는 가장 중요한 요소는 리소스의 변화율입니다. 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.

백업 일정은 다음과 같이 두 부분으로 구성됩니다.

- 백업 빈도(백업을 수행할 빈도)

일부 플러그인의 경우 일정 유형이라고도 하는 백업 빈도는 정책 구성의 일부입니다. 예를 들어, 백업 빈도를 매시간, 매일, 매주 또는 매월로 구성할 수 있습니다.

- 백업 일정(백업을 수행할 정확한 시기)

백업 일정은 리소스 또는 리소스 그룹 구성의 일부입니다. 예를 들어, 주간 백업을 위해 구성된 정책이 있는 리소스 그룹이 있는 경우 매주 목요일 오후 10시에 백업하도록 일정을 구성할 수 있습니다.

MySQL에 필요한 백업 작업 수

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

MySQL 데이터베이스용 플러그인에 대한 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 식별하는데 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.

MySQL에 대한 복원 및 복구 전략

MySQL 리소스에 대한 복원 및 복구 전략 정의

데이터베이스를 복원하고 복구하기 전에 전략을 정의해야 복원 및 복구 작업을 성공적으로 수행할 수 있습니다.



데이터베이스의 수동 복구만 지원됩니다.

단계

- 수동으로 추가된 MySQL 리소스에 대해 지원되는 복원 전략을 확인합니다.
- 자동 검색된 MySQL 데이터베이스에 지원되는 복원 전략을 확인합니다.
- 수행할 복구 작업 유형을 결정합니다.

수동으로 추가된 **MySQL** 리소스에 대해 지원되는 복원 전략 유형

SnapCenter 사용하여 복원 작업을 성공적으로 수행하려면 먼저 전략을 정의해야 합니다.
수동으로 추가된 MySQL 리소스에는 두 가지 유형의 복원 전략이 있습니다.



수동으로 추가한 MySQL 리소스는 복구할 수 없습니다.

리소스 복구 완료

- 리소스의 모든 볼륨, Qtree 및 LUN을 복원합니다.



리소스에 볼륨이나 Q트리가 포함되어 있는 경우 해당 볼륨이나 Q트리에서 복원을 위해 선택한 스냅샷 이후에 촬영된 스냅샷은 삭제되며 복구할 수 없습니다. 또한, 동일한 볼륨이나 Q트리에 다른 리소스가 호스팅되는 경우 해당 리소스도 삭제됩니다.

자동으로 검색된 **MySQL**에 지원되는 복원 전략 유형

SnapCenter 사용하여 복원 작업을 성공적으로 수행하려면 먼저 전략을 정의해야 합니다.

전체 리소스 복원은 자동으로 검색된 MySQL 데이터베이스에 지원되는 복원 전략입니다. 이렇게 하면 리소스의 모든 볼륨, Q트리, LUN이 복원됩니다.

자동 검색된 **MySQL**에 대한 복원 작업 유형

MySQL용 SnapCenter 플러그인은 단일 파일 SnapRestore 와 자동으로 검색된 MySQL 데이터베이스에 대한 연결 및 복사 복원 유형을 지원합니다.

단일 파일 **SnapRestore** 다음 시나리오에 대해 **NFS** 환경에서 수행됩니다.

- 전체 리소스 옵션만 선택된 경우
- 선택한 백업이 SnapMirror 또는 SnapVault 보조 위치에서 시작되고 전체 리소스 옵션이 선택된 경우

단일 파일 **SnapRestore** 다음 시나리오에 대해 **SAN** 환경에서 수행됩니다.

- 전체 리소스 옵션만 선택된 경우
- SnapMirror 또는 SnapVault 보조 위치에서 백업을 선택하고 전체 리소스 옵션을 선택한 경우

저작권 정보

Copyright © 2025 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 그레픽, 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 있으며 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/TM>에 나열된 마크는 NetApp, Inc.의 상표입니다. 기타 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.