



SAN 데이터 보호

ONTAP 9

NetApp
February 12, 2026

목차

SAN 데이터 보호	1
SAN 환경을 위한 ONTAP 데이터 보호 방법에 대해 알아보십시오	1
SnapMirror 활성 동기화	1
스냅샷	1
FlexClone LUN(FlexClone 라이선스 필요)	1
SnapRestore(라이선스 필요)	1
데이터 보호 미러 복사본(SnapMirror 라이선스 필요)	1
SnapVault 백업(SnapMirror 라이선스 필요)	1
Windows 또는 UNIX용 SnapDrive(SnapDrive 라이선스 필요)	2
기본 테이프 백업 및 복구	2
ONTAP 스냅샷에서 단일 LUN을 복구합니다	2
ONTAP 스냅샷에서 볼륨의 모든 LUN을 복구합니다	3
ONTAP FlexClone LUN으로 데이터를 보호합니다	5
SAN 환경에서 SnapVault 백업을 구성하고 사용합니다	6
SAN 환경에서의 ONTAP SnapVault 백업에 대해 알아보십시오	6
ONTAP SnapVault 백업에서 읽기 전용 LUN 복사본에 액세스합니다	6
ONTAP SnapVault 백업에서 단일 LUN을 복원합니다	8
ONTAP SnapVault 백업에서 볼륨의 모든 LUN을 복원합니다	11
호스트 백업 시스템을 ONTAP에 연결하기 위한 권장 구성입니다	14
호스트 백업 시스템을 사용하여 ONTAP 스토리지 시스템의 LUN을 보호합니다	14

SAN 데이터 보호

SAN 환경을 위한 ONTAP 데이터 보호 방법에 대해 알아보십시오

실수로 인한 삭제, 애플리케이션 충돌, 데이터 손상 또는 재해가 발생할 경우 복원에 사용할 수 있도록 데이터의 복사본을 만들어 데이터를 보호할 수 있습니다. ONTAP는 데이터 보호 및 백업 요구에 따라 데이터를 보호할 수 있는 다양한 방법을 제공합니다.

SnapMirror 활성 동기화

ONTAP 9.9.1의 일반 가용성부터 SAN 환경에서 비즈니스 크리티컬 애플리케이션의 자동 페일오버를 지원하기 위해 제로 복구 시간 목표(제로 RTO) 또는 투명 애플리케이션 페일오버(TAF)를 제공합니다. SnapMirror 액티브 동기화를 사용하려면 2개의 AFF 클러스터 또는 2개의 ASA(All Flash SAN Array) 클러스터가 있는 구성으로 ONTAP Mediator 1.2를 설치해야 합니다.

"SnapMirror 활성 동기화"

스냅샷

LUN의 여러 백업을 수동 또는 자동으로 생성, 예약 및 유지 관리할 수 있습니다. 스냅샷은 최소한의 추가 볼륨 공간만 사용하며 성능 비용이 들지 않습니다. LUN 데이터가 실수로 수정되거나 삭제된 경우 최신 스냅샷 중 하나에서 해당 데이터를 쉽고 빠르게 복원할 수 있습니다.

FlexClone LUN(FlexClone 라이선스 필요)

활성 볼륨 또는 스냅샷에 있는 다른 LUN의 쓰기 가능한 특정 시점 복사본을 제공합니다. 클론 및 상위 항목은 서로 영향을 주지 않고 독립적으로 수정할 수 있습니다.

SnapRestore(라이선스 필요)

전체 볼륨의 스냅샷에서 요청 시 데이터를 빠르고 공간 효율적으로 복구할 수 있습니다. SnapRestore를 사용하면 스토리지 시스템을 재부팅하지 않고도 LUN을 이전에 보존된 상태로 복원할 수 있습니다.

데이터 보호 미러 복사본(SnapMirror 라이선스 필요)

볼륨에 있는 데이터의 스냅샷을 주기적으로 생성하고, 로컬 또는 광역 네트워크를 통해 해당 스냅샷을 다른 클러스터에 있는 파트너 볼륨에 복사하고, 이러한 스냅샷을 보존할 수 있도록 함으로써 비동기식 재해 복구를 제공합니다. 소스 볼륨의 데이터가 손상되었거나 손실된 경우 파트너 볼륨의 미러 복사본을 사용하여 마지막 스냅샷 시점의 데이터를 빠르게 복구하고 복구할 수 있습니다.

SnapVault 백업(SnapMirror 라이선스 필요)

스토리지에 효율적으로 장기 백업 보존 SnapVault 관계를 사용하면 선택한 볼륨 스냅샷을 대상 볼륨에 백업하고 백업을 유지할 수 있습니다.

테이프 백업 및 아카이브 작업을 수행하는 경우 SnapVault 보조 볼륨에 이미 백업된 데이터에 대해 수행할 수 있습니다.

Windows 또는 UNIX용 SnapDrive(SnapDrive 라이선스 필요)

Windows 또는 UNIX 호스트에서 직접 LUN에 대한 액세스를 구성하고, LUN을 관리하고, 스토리지 시스템 스냅샷을 관리합니다.

기본 테이프 백업 및 복구

대부분의 기존 테이프 드라이브 지원은 ONTAP에 포함되어 있으며 테이프 공급업체가 새 디바이스에 대한 지원을 동적으로 추가하는 방법도 포함되어 있습니다. 또한 ONTAP는 RMT(Remote Magnetic Tape) 프로토콜을 지원하여 모든 가능 시스템에 백업 및 복구를 수행할 수 있습니다.

관련 정보

["NetApp 설명서: UNIX용 SnapDrive"](#) ["NetApp 설명서:SnapDrive for Windows\(최신 릴리스\)"](#) ["테이프 백업을 사용한 데이터 보호"](#)

ONTAP 스냅샷에서 단일 LUN을 복구합니다

단일 LUN이 포함된 전체 볼륨을 복원하지 않고 스냅샷에서 단일 LUN을 복구할 수 있습니다. LUN을 제자리에서 또는 볼륨의 새 경로로 복원할 수 있습니다. 이 작업은 볼륨의 다른 파일 또는 LUN에 영향을 주지 않고 단일 LUN만 복구합니다. 스트림을 사용하여 파일을 복원할 수도 있습니다.

시작하기 전에

- 복원 작업을 완료하려면 볼륨에 충분한 공간이 있어야 합니다.
 - 부분 예약 공간이 0%인 공간 예약 LUN을 복원하는 경우 복원된 LUN 크기의 1배가 필요합니다.
 - 부분 예약 공간이 100%인 공간 예약 LUN을 복원하는 경우 복원된 LUN의 크기의 2배가 필요합니다.
 - 공간이 예약되지 않은 LUN을 복원하는 경우 복원된 LUN에 사용된 실제 공간만 필요합니다.
- 대상 LUN의 스냅샷이 생성되어야 합니다.

복구 작업이 실패하면 대상 LUN이 잘릴 수 있습니다. 이러한 경우 스냅샷을 사용하여 데이터 손실을 방지할 수 있습니다.

- 소스 LUN의 스냅샷이 생성되어야 합니다.

드물지만 LUN 복구가 실패하여 소스 LUN을 사용할 수 없게 되는 경우가 있습니다. 이 경우 스냅샷을 사용하여 LUN을 복구 시도 바로 전 상태로 되돌릴 수 있습니다.

- 대상 LUN과 소스 LUN의 OS 유형이 같아야 합니다.

대상 LUN의 OS 유형이 소스 LUN과 다른 경우 복구 작업 후 호스트가 대상 LUN에 대한 데이터 액세스를 잃을 수 있습니다.

단계

1. 호스트에서 LUN에 대한 모든 호스트 액세스를 중지합니다.
2. 호스트에서 LUN을 액세스할 수 없도록 해당 호스트에서 LUN을 마운트 해제합니다.
3. LUN 매핑을 해제합니다.

```
lun mapping delete -vserver <SVM_name> -volume <volume_name> -lun  
<lun_name> -igroup <igroup_name>
```

4. LUN을 복구할 스냅샷을 결정합니다.

```
volume snapshot show -vserver <SVM_name> -volume <volume_name>
```

5. LUN을 복구하기 전에 LUN의 스냅샷을 생성합니다.

```
volume snapshot create -vserver <SVM_name> -volume <volume_name>  
-snapshot <snapshot_name>
```

6. 볼륨에 지정된 LUN을 복구합니다.

```
volume snapshot restore-file -vserver <SVM_name> -volume <volume_name>  
-snapshot <snapshot_name> -path <lun_path>
```

7. 화면의 단계를 따릅니다.
8. 필요한 경우 LUN을 온라인 상태로 전환합니다.

```
lun modify -vserver <SVM_name> -path <lun_path> -state online
```

9. 필요한 경우 LUN을 다시 매핑합니다.

```
lun mapping create -vserver <SVM_name> -volume <volume_name> -lun  
<lun_name> -igroup <igroup_name>
```

10. 호스트에서 LUN을 다시 마운트합니다.
11. 호스트에서 LUN에 대한 액세스를 다시 시작합니다.

ONTAP 스냅샷에서 볼륨의 모든 LUN을 복구합니다

명령을 사용하여 스냅샷에서 지정된 볼륨의 모든 LUN을 복원할 수 `volume snapshot restore` 있습니다.

단계

1. 호스트에서 LUN에 대한 모든 호스트 액세스를 중지합니다.

볼륨에 있는 LUN에 대한 모든 호스트 액세스를 중지하지 않고 SnapRestore를 사용하면 데이터 손상 및 시스템

오류가 발생할 수 있습니다.

2. 호스트에서 LUN을 액세스할 수 없도록 해당 호스트에서 LUN을 마운트 해제합니다.

3. LUN 매핑 해제:

```
lun mapping delete -vserver <SVM_name> -volume <volume_name> -lun  
<lun_name> -igroup <igroup_name>
```

4. 볼륨을 복원할 스냅샷을 결정합니다.

```
volume snapshot show -vserver <SVM_name> -volume <volume_name>
```

5. 권한 설정을 고급으로 변경합니다.

```
set -privilege advanced
```

6. 데이터 복원:

```
volume snapshot restore -vserver <SVM_name> -volume <volume_name>  
-snapshot <snapshot_name>
```

7. 화면의 지침을 따릅니다.

8. LUN을 다시 매핑합니다.

```
lun mapping create -vserver <SVM_name> -volume <volume_name> -lun  
<lun_name> -igroup <igroup_name>
```

9. LUN이 온라인 상태인지 확인합니다.

```
lun show -vserver <SVM_name> -path <lun_path> -fields state
```

10. LUN이 온라인 상태가 아닌 경우 온라인 상태로 전환합니다.

```
lun modify -vserver <SVM_name> -path <lun_path> -state online
```

11. 권한 설정을 admin으로 변경합니다.

```
set -privilege admin
```

12. 호스트에서 LUN을 다시 마운트합니다.
13. 호스트에서 LUN에 대한 액세스를 다시 시작합니다.

ONTAP FlexClone LUN으로 데이터를 보호합니다

FlexClone LUN은 활성 볼륨 또는 스냅샷에 있는 다른 LUN의 쓰기 가능한 시점 복제본입니다. 클론 및 상위 항목은 서로 영향을 주지 않고 독립적으로 수정할 수 있습니다.

FlexClone LUN을 사용하여 LUN의 읽기/쓰기 복사본을 여러 개 생성할 수 있습니다.

FlexClone LUN을 생성하는 이유

- 테스트를 위해 LUN의 임시 복사본을 생성해야 합니다.
- 운영 데이터에 대한 액세스 권한을 부여하지 않고 추가 사용자가 데이터 복사본을 사용할 수 있도록 해야 합니다.
- 원본 데이터는 변경되지 않은 형식으로 유지하면서 조작 및 예상 작업에 사용할 데이터베이스 복제본을 만들려는 경우
- LUN 데이터의 특정 부분 집합(볼륨 그룹의 특정 논리적 볼륨 또는 파일 시스템, 또는 파일 시스템의 특정 파일 또는 파일 세트)을 원래 LUN의 나머지 데이터를 복원하지 않고 원래 LUN에 복사합니다. 이 작업은 LUN과 LUN 클론의 마운트를 동시에 지원하는 운영 체제에서 가능합니다. SnapDrive for UNIX는 'Snap connect' 명령을 통해 이를 지원합니다.
- 동일한 운영 체제를 사용하는 여러 SAN 부팅 호스트가 필요합니다.

FlexClone LUN은 처음에 부모 LUN과 공간을 공유합니다. 기본적으로 FlexClone LUN은 상위 LUN의 공간 예약 속성을 상속합니다. 예를 들어, 상위 LUN이 공간이 예약되지 않은 경우 FlexClone LUN도 기본적으로 공간이 예약되지 않습니다. 그러나 공간 예약 LUN인 상위에서 공간 예약 FlexClone LUN을 생성할 수 있습니다.

LUN을 클론 복제하면 블록 공유가 백그라운드에서 수행되며 블록 공유가 완료될 때까지 볼륨 스냅샷을 생성할 수 없습니다.

'볼륨 스냅샷 자동 삭제 수정' 명령을 사용하여 FlexClone LUN 자동 삭제 기능을 사용하도록 볼륨을 구성해야 합니다. 그렇지 않으면 FlexClone LUN이 자동으로 삭제되지만 FlexClone 자동 삭제에 대해 볼륨이 구성되지 않은 경우 FlexClone LUN이 삭제되지 않습니다.

FlexClone LUN을 생성할 때 FlexClone LUN 자동 삭제 기능은 기본적으로 해제되어 있습니다. FlexClone LUN을 자동으로 삭제하려면 먼저 모든 FlexClone LUN에서 수동으로 활성화해야 합니다. 반씩 볼륨 프로비저닝을 사용하고 이 옵션으로 제공되는 "최선 노력" 쓰기 보장을 원하는 경우, _ALL_FlexClone LUN을 자동 삭제할 수 있도록 해야 합니다.



스냅샷에서 FlexClone LUN을 생성할 때 LUN은 공간 효율적인 백그라운드 프로세스를 사용하여 스냅샷에서 자동으로 분할되므로 LUN이 계속해서 스냅샷에 의존하거나 추가 공간을 소비하지 않습니다. 이 백그라운드 분할이 완료되지 않고 이 스냅샷이 자동으로 삭제되면 해당 FlexClone LUN에 대한 FlexClone 자동 삭제 기능을 해제했더라도 해당 FlexClone LUN이 삭제됩니다. 백그라운드 분할이 완료된 후 해당 스냅샷이 삭제되더라도 FlexClone LUN은 삭제되지 않습니다.

관련 정보

- ["FlexClone LUN을 생성합니다"](#)
- ["FlexClone LUN을 자동으로 삭제하도록 FlexVol volume을 구성합니다"](#)
- ["FlexClone LUN이 자동으로 삭제되지 않도록 방지합니다"](#)

SAN 환경에서 SnapVault 백업을 구성하고 사용합니다

SAN 환경에서의 ONTAP SnapVault 백업에 대해 알아보십시오

SAN 환경에서 SnapVault 구성 및 사용은 NAS 환경에서 구성 및 사용과 매우 유사하지만, SAN 환경에서 LUN을 복원하려면 몇 가지 특별한 절차가 필요합니다.

SnapVault 백업에는 소스 볼륨의 읽기 전용 복제본 세트가 포함됩니다. SAN 환경에서는 개별 LUN이 아닌 전체 볼륨을 SnapVault 2차 볼륨에 항상 백업합니다.

LUN이 포함된 운영 볼륨과 SnapVault 백업 역할을 하는 보조 볼륨 간의 SnapVault 관계를 생성하고 초기화하는 절차는 파일 프로토콜에 사용되는 FlexVol 볼륨에서 사용되는 절차와 동일합니다. 이 절차는 [에 자세히 설명되어 있습니다 "데이터 보호"](#).

스냅샷이 생성되고 SnapVault 보조 볼륨에 복제되기 전에 백업되는 LUN이 정합성 보장 상태로 유지되도록 하는 것이 중요합니다. SnapCenter를 사용하여 스냅샷 생성을 자동화하면 백업된 LUN이 완료되어 원래 애플리케이션에서 사용할 수 있습니다.

SnapVault 2차 볼륨에서 LUN을 복구하는 기본적인 세 가지 선택 사항은 다음과 같습니다.

- SnapVault 2차 볼륨에서 LUN을 직접 매핑하고 호스트를 LUN에 연결하여 LUN의 콘텐츠를 액세스할 수 있습니다.

LUN은 읽기 전용이며 SnapVault 백업의 최신 스냅샷에서만 매핑할 수 있습니다. 영구 예약 및 기타 LUN 메타데이터가 손실됩니다. 필요한 경우 호스트에서 복제 프로그램을 사용하여 LUN 콘텐츠를 원래 LUN에 다시 복제할 수 있습니다(액세스할 수 있는 경우).

LUN의 일련 번호가 소스 LUN과 다릅니다.

- SnapVault 보조 볼륨의 모든 스냅샷을 새로운 읽기-쓰기 볼륨에 복제할 수 있습니다.

그런 다음 볼륨에 있는 LUN을 매핑하고 호스트를 LUN에 연결하여 LUN의 콘텐츠를 액세스할 수 있습니다. 필요한 경우 호스트에서 복제 프로그램을 사용하여 LUN 콘텐츠를 원래 LUN에 다시 복제할 수 있습니다(액세스할 수 있는 경우).

- SnapVault 2차 볼륨의 모든 스냅샷에서 LUN이 포함된 전체 볼륨을 복원할 수 있습니다.

전체 볼륨을 복원하면 볼륨에 있는 모든 LUN과 파일이 교체됩니다. 스냅샷이 생성된 이후에 생성된 모든 새 LUN은 손실됩니다.

LUN은 매핑, 일련 번호, UUID 및 영구 예약을 보유합니다.

ONTAP SnapVault 백업에서 읽기 전용 LUN 복사본에 액세스합니다

SnapVault 백업의 최신 스냅샷에서 LUN의 읽기 전용 복제본에 액세스할 수 있습니다. LUN ID, 경로 및 일련 번호는 소스 LUN과 다르며 먼저 매핑해야 합니다. 영구 예약, LUN 매핑 및 igroup은 SnapVault 2차 볼륨에 복제되지 않습니다.

시작하기 전에

- SnapVault 관계를 초기화해야 하며 SnapVault 2차 볼륨의 최신 스냅샷에 원하는 LUN이 포함되어 있어야 합니다.

- SnapVault 백업을 포함하는 SVM(스토리지 가상 머신)에는 LUN 복사본에 액세스하는 데 사용되는 호스트에서 액세스할 수 있는 원하는 SAN 프로토콜을 갖춘 하나 이상의 LIF가 있어야 합니다.
- SnapVault 2차 볼륨에서 LUN 복사본에 직접 액세스할 계획이라면 미리 SnapVault SVM에 igroup을 생성해야 합니다.

먼저 LUN이 포함된 볼륨을 복원하거나 클론 복제하지 않고도 SnapVault 2차 볼륨에서 LUN에 직접 액세스할 수 있습니다.

이 작업에 대해

이전 스냅샷에서 매핑된 LUN이 있는 동안 새 스냅샷이 SnapVault 보조 볼륨에 추가되면 매핑된 LUN의 콘텐츠가 변경됩니다. LUN은 여전히 동일한 식별자로 매핑되지만 데이터는 새 스냅샷에서 가져옵니다. LUN 크기가 변경되면 일부 호스트는 자동으로 크기 변경을 감지합니다. 크기 변경을 확인하려면 Windows 호스트에서 디스크를 재검색해야 합니다.

단계

1. SnapVault 2차 볼륨에서 사용 가능한 LUN을 나열합니다.

```
lun show
```

이 예에서는 운영 볼륨의 원래 LUN과 SnapVault 보조 볼륨 dstvolB의 복제본을 모두 볼 수 있습니다.

```
cluster::> lun show
```

Vserver	Path	State	Mapped	Type	Size
vserverA	/vol/srcvolA/lun_A	online	mapped	windows	300.0GB
vserverA	/vol/srcvolA/lun_B	online	mapped	windows	300.0GB
vserverA	/vol/srcvolA/lun_C	online	mapped	windows	300.0GB
vserverB	/vol/dstvolB/lun_A	online	unmapped	windows	300.0GB
vserverB	/vol/dstvolB/lun_B	online	unmapped	windows	300.0GB
vserverB	/vol/dstvolB/lun_C	online	unmapped	windows	300.0GB

6 entries were displayed.

에 대한 자세한 내용은 `lun show` ["ONTAP 명령 참조입니다"](#)을 참조하십시오.

2. 원하는 호스트의 igroup이 SnapVault 2차 볼륨이 포함된 SVM에 이미 없으면 igroup을 생성합니다.

```
igroup create -vserver <SVM_name> -igroup <igroup_name> -protocol  
<protocol> -ostype <ostype> -initiator <initiator_name>
```

이 명령은 iSCSI 프로토콜을 사용하는 Windows 호스트에 대한 igroup을 생성합니다.

```
cluster::> igroup create -vserver vserverB -igroup temp_igroup
        -protocol iscsi -ostype windows
        -initiator ign.1991-05.com.microsoft:hostA
```

3. 원하는 LUN 복사본을 igroup에 매핑합니다.

```
lun mapping create -vserver <SVM_name> -path <LUN_path> -igroup
<igroup_name>
```

```
cluster::> lun mapping create -vserver vserverB -path /vol/dstvolB/lun_A
        -igroup temp_igroup
```

에 대한 자세한 내용은 `lun mapping create` ["ONTAP 명령 참조입니다"](#)을 참조하십시오.

4. 호스트를 LUN에 연결하고 필요에 따라 LUN의 콘텐츠를 액세스합니다.

ONTAP SnapVault 백업에서 단일 LUN을 복원합니다

단일 LUN을 새 위치 또는 원래 위치로 복구할 수 있습니다. SnapVault 2차 볼륨의 모든 스냅샷에서 복원할 수 있습니다. LUN을 원래 위치로 복구하려면 먼저 LUN을 새 위치로 복원한 다음 복사합니다.

시작하기 전에

- SnapVault 관계를 초기화해야 하며 SnapVault 보조 볼륨에 복구할 적절한 스냅샷이 포함되어 있어야 합니다.
- SnapVault 2차 볼륨을 포함하는 SVM(스토리지 가상 머신)에는 LUN 복사본에 액세스하는 데 사용되는 호스트에서 액세스할 수 있는 원하는 SAN 프로토콜을 갖춘 하나 이상의 LIF가 있어야 합니다.
- SnapVault SVM에 igroup이 이미 있어야 합니다.

이 작업에 대해

이 프로세스에는 SnapVault 2차 볼륨의 스냅샷에서 읽기-쓰기 볼륨 클론 생성이 포함됩니다. 클론에서 LUN을 직접 사용하거나 필요에 따라 LUN 콘텐츠를 원래 LUN 위치로 다시 복제할 수 있습니다.

클론의 LUN의 경로와 일련 번호가 원래 LUN과 다릅니다. 영구 예약은 유지되지 않습니다.

단계

1. SnapVault 백업이 포함된 보조 볼륨을 확인합니다.

```
snapmirror show
```

```
cluster::> snapmirror show
```

Source Path	Type	Dest Path	Mirror State	Relation Status	Total Progress	Healthy	Last Updated

vserverA:srcvolA							
	XDP	vserverB:dstvolB					
			Snapmirrored				
				Idle	-	true	-

2. LUN을 복구할 스냅샷을 식별합니다.

```
volume snapshot show
```

```
cluster::> volume snapshot show
```

Vserver	Volume	Snapshot	State	Size	Total%	Used%

vserverB						
	dstvolB					
		snap2.2013-02-10_0010	valid	124KB	0%	0%
		snap1.2013-02-10_0015	valid	112KB	0%	0%
		snap2.2013-02-11_0010	valid	164KB	0%	0%

3. 원하는 스냅샷에서 읽기-쓰기 클론을 생성합니다

```
volume clone create -vserver <SVM_name> -flexclone <flexclone_name>  
-type <type> -parent-volume <parent_volume_name> -parent-snapshot  
<snapshot_name>
```

볼륨 클론은 SnapVault 백업과 동일한 애그리게이트에 생성됩니다. 클론을 저장할 공간이 Aggregate에 있어야 합니다.

```
cluster::> volume clone create -vserver vserversB  
-flexclone dstvolB_clone -type RW -parent-volume dstvolB  
-parent-snapshot daily.2013-02-10_0010  
[Job 108] Job succeeded: Successful
```

4. 볼륨 클론의 LUN을 나열합니다.

```
lun show -vserver <SVM_name> -volume <flexclone_volume_name>
```

```
cluster::> lun show -vserver vserverB -volume dstvolB_clone
```

Vserver	Path	State	Mapped	Type
vserverB	/vol/dstvolB_clone/lun_A	online	unmapped	windows
vserverB	/vol/dstvolB_clone/lun_B	online	unmapped	windows
vserverB	/vol/dstvolB_clone/lun_C	online	unmapped	windows

3 entries were displayed.

에 대한 자세한 내용은 `lun show` ["ONTAP 명령 참조입니다"](#)을 참조하십시오.

5. 원하는 호스트의 igroup이 SnapVault 백업이 포함된 SVM에 이미 없으면 igroup을 생성합니다.

```
igroup create -vserver <SVM_name> -igroup <igroup_name> -protocol  
<protocol> -ostype <os_type> -initiator <initiator_name>
```

이 예는 iSCSI 프로토콜을 사용하는 Windows 호스트에 대한 igroup을 생성합니다.

```
cluster::> igroup create -vserver vserverB -igroup temp_igroup  
-protocol iscsi -ostype windows  
-initiator iqn.1991-05.com.microsoft:hostA
```

6. 원하는 LUN 복사본을 igroup에 매핑합니다.

```
lun mapping create -vserver <SVM_name> -path <lun_path> -igroup  
<igroup_name>
```

```
cluster::> lun mapping create -vserver vserverB  
-path /vol/dstvolB_clone/lun_C -igroup temp_igroup
```

에 대한 자세한 내용은 `lun mapping create` ["ONTAP 명령 참조입니다"](#)을 참조하십시오.

7. 호스트를 LUN에 연결하고 필요에 따라 LUN의 콘텐츠를 액세스합니다.

LUN은 읽기/쓰기이며 원래 LUN 대신 사용할 수 있습니다. LUN 일련 번호가 다르므로 호스트는 이 일련 번호를 원본과 다른 LUN으로 해석합니다.

8. 호스트에서 복제 프로그램을 사용하여 LUN 콘텐츠를 원래 LUN에 다시 복제합니다.

관련 정보

- ["스냅미러 쇼"](#)

ONTAP SnapVault 백업에서 볼륨의 모든 LUN을 복원합니다

SnapVault 백업에서 볼륨에 있는 하나 이상의 LUN을 복원해야 하는 경우 전체 볼륨을 복원할 수 있습니다. 볼륨을 복원하면 볼륨의 모든 LUN에 영향을 줍니다.

시작하기 전에

SnapVault 관계를 초기화해야 하며 SnapVault 보조 볼륨에 복구할 적절한 스냅샷이 포함되어 있어야 합니다.

이 작업에 대해

전체 볼륨을 복원하면 볼륨이 스냅샷이 생성된 시점의 상태로 돌아갑니다. 스냅샷 후에 LUN이 볼륨에 추가된 경우 복구 프로세스 중에 해당 LUN이 제거됩니다.

볼륨을 복원한 후 LUN은 복원 직전에 매핑된 igroup에 계속 매핑됩니다. LUN 매핑은 스냅샷 시점의 매핑과 다를 수 있습니다. 호스트 클러스터의 LUN에 대한 영구 예약이 유지됩니다.

단계

1. 볼륨에 있는 모든 LUN에 대한 입출력을 중지합니다.
2. SnapVault 2차 볼륨이 포함된 2차 볼륨을 확인합니다.

```
snapmirror show
```

```
cluster::> snapmirror show
```

Source Path	Type	Dest Path	Mirror State	Relation Status	Total Progress	Healthy	Last Updated
vserverA:srcvolA	XDP	vserverB:dstvolB	Snapmirrored	Idle	-	true	-

3. 복원할 스냅샷을 식별합니다.

```
volume snapshot show
```

```
cluster::> volume snapshot show
```

Vserver	Volume	Snapshot	State	Size	Total%	Used%
vserverB	dstvolB	snap2.2013-02-10_0010	valid	124KB	0%	0%
		snap1.2013-02-10_0015	valid	112KB	0%	0%
		snap2.2013-02-11_0010	valid	164KB	0%	0%

4. 사용할 스냅샷을 지정합니다.

```
snapmirror restore -destination-path <destination_path> -source-path  
<source_path> -source-snapshot <snapshot_name>
```

복원을 위해 지정하는 대상은 복원 중인 원본 볼륨입니다.

```
cluster::> snapmirror restore -destination-path vserverA:srcvolA  
-source-path vserverB:dstvolB -source-snapshot daily.2013-02-10_0010  
  
Warning: All data newer than Snapshot copy hourly.2013-02-11_1205 on  
volume vserverA:src_volA will be deleted.  
Do you want to continue? {y|n}: y  
[Job 98] Job is queued: snapmirror restore from source  
"vserverB:dstvolB" for the snapshot daily.2013-02-10_0010.
```

5. 호스트 클러스터에서 LUN을 공유하는 경우 영향을 받는 호스트에서 LUN의 영구 예약을 복원합니다.

SnapVault 백업에서 볼륨 복원

다음 예에서는 스냅샷이 생성된 후에 LUN_D라는 LUN이 볼륨에 추가되었습니다. 스냅샷에서 전체 볼륨을 복구한 후 LUN_D가 더 이상 나타나지 않습니다.

'lun show' 명령 출력에서 운영 볼륨의 srcvolA 및 SnapVault 보조 볼륨 dstvolB에서 해당 LUN의 읽기 전용 복제본을 확인할 수 있습니다. SnapVault 백업에는 LUN_D의 복제본이 없습니다.

```
cluster::> lun show
```

Vserver	Path	State	Mapped	Type	Size
vserverA	/vol/srcvolA/lun_A	online	mapped	windows	300.0GB
vserverA	/vol/srcvolA/lun_B	online	mapped	windows	300.0GB
vserverA	/vol/srcvolA/lun_C	online	mapped	windows	300.0GB
vserverA	/vol/srcvolA/lun_D	online	mapped	windows	250.0GB
vserverB	/vol/dstvolB/lun_A	online	unmapped	windows	300.0GB
vserverB	/vol/dstvolB/lun_B	online	unmapped	windows	300.0GB
vserverB	/vol/dstvolB/lun_C	online	unmapped	windows	300.0GB

7 entries were displayed.

```
cluster::> snapmirror restore -destination-path vserverA:srcvolA
-source-path vserverB:dstvolB
-source-snapshot daily.2013-02-10_0010
```

Warning: All data newer than snapshot hourly.2013-02-11_1205
on volume vserverA:src_volA will be deleted.

Do you want to continue? {y|n}: y

[Job 98] Job is queued: snapmirror restore from source
"vserverB:dstvolB" for the snapshot daily.2013-02-10_0010.

```
cluster::> lun show
```

Vserver	Path	State	Mapped	Type	Size
vserverA	/vol/srcvolA/lun_A	online	mapped	windows	300.0GB
vserverA	/vol/srcvolA/lun_B	online	mapped	windows	300.0GB
vserverA	/vol/srcvolA/lun_C	online	mapped	windows	300.0GB
vserverB	/vol/dstvolB/lun_A	online	unmapped	windows	300.0GB
vserverB	/vol/dstvolB/lun_B	online	unmapped	windows	300.0GB
vserverB	/vol/dstvolB/lun_C	online	unmapped	windows	300.0GB

6 entries were displayed.

SnapVault 보조 볼륨에서 볼륨을 복구한 후에는 소스 볼륨에 LUN_D가 더 이상 포함되지 않습니다 복구 후 소스 볼륨의 LUN은 여전히 매핑되므로 LUN을 다시 매핑할 필요가 없습니다.

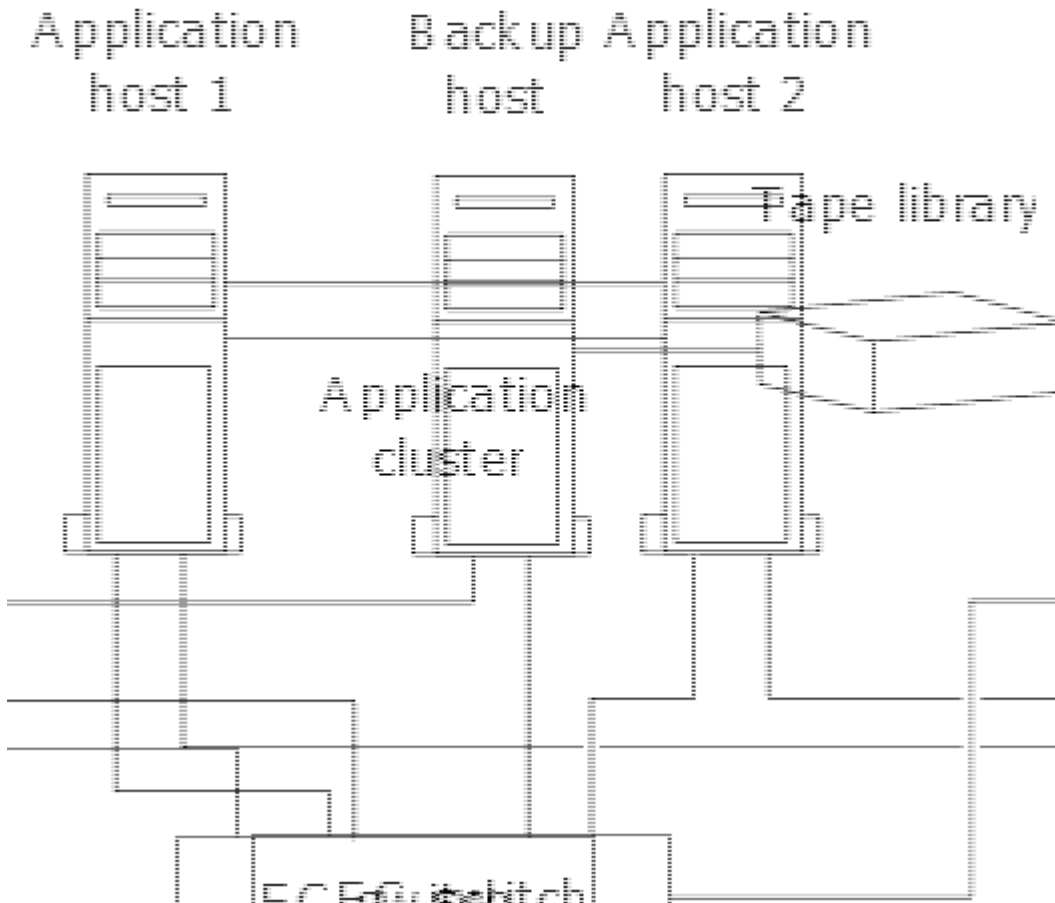
관련 정보

- ["SnapMirror 복원"](#)
- ["스냅미러 쇼"](#)

호스트 백업 시스템을 **ONTAP**에 연결하기 위한 권장 구성입니다

별도의 백업 호스트를 통해 SAN 시스템을 테이프로 백업하여 애플리케이션 호스트의 성능 저하를 방지할 수 있습니다.

백업을 위해 SAN 및 NAS 데이터를 별도로 유지해야 합니다. 아래 그림은 운영 스토리지 시스템에 대한 호스트 백업 시스템의 권장 물리적 구성을 보여 줍니다. 볼륨을 SAN 전용으로 구성해야 합니다. LUN은 단일 볼륨으로 제한하거나 여러 볼륨 또는 스토리지 시스템에 분산할 수 있습니다.



호스트의 볼륨은 스토리지 시스템에서 매핑된 단일 LUN 또는 HP-UX 시스템의 VxVM과 같은 볼륨 관리자를 사용하여 여러 LUN으로 구성될 수 있습니다.

호스트 백업 시스템을 사용하여 **ONTAP** 스토리지 시스템의 **LUN**을 보호합니다

스냅샷에서 클론 생성된 LUN을 호스트 백업 시스템의 소스 데이터로 사용할 수 있습니다.

시작하기 전에

운영 LUN이 존재하고 애플리케이션 서버의 WWPN 또는 이니시에이터 노드 이름을 포함하는 igroup에 매핑되어야 합니다. LUN도 포맷되고 호스트에서 액세스할 수 있어야 합니다

단계

1. 호스트 파일 시스템 버퍼의 내용을 디스크에 저장합니다.

호스트 운영 체제에서 제공하는 명령을 사용하거나 SnapDrive for Windows 또는 SnapDrive for UNIX를 사용할 수 있습니다. 이 단계를 SAN 백업 사전 처리 스크립트의 일부로 지정할 수도 있습니다.

2. 운영 LUN의 스냅샷을 생성합니다.

```
volume snapshot create -vserver <SVM_name> -volume <volume_name>  
-snapshot <snapshot> -comment <comment> -foreground false
```

3. 운영 LUN의 클론을 생성합니다.

```
volume file clone create -vserver <SMV_name> -volume <volume> -source  
-path <path> -snapshot-name <snapshot> -destination-path  
<destination_path>
```

4. 백업 서버의 WWPN을 포함하는 igroup을 생성합니다.

```
lun igroup create -vserver <SVM_name> -igroup <igroup> -protocol  
<protocol> -ostype <os_type> -initiator <initiator>
```

5. 3단계에서 생성한 LUN 클론을 백업 호스트에 매핑합니다.

```
lun mapping create -vserver <SVM_name> -volume <volume_name> -lun  
<lun_name> -igroup <igroup>
```

이 단계를 SAN 백업 애플리케이션의 사후 처리 스크립트에 포함하도록 선택할 수 있습니다.

6. 호스트에서 새 LUN을 검색하고 호스트에서 파일 시스템을 사용할 수 있도록 설정합니다.

이 단계를 SAN 백업 애플리케이션의 사후 처리 스크립트에 포함하도록 선택할 수 있습니다.

7. SAN 백업 애플리케이션을 사용하여 백업 호스트에서 테이프 LUN 클론의 데이터를 백업합니다.

8. LUN 클론을 오프라인 상태로 전환합니다.

```
lun modify -vserver <SVM_name> -path <path> -state offline
```

9. LUN 클론을 제거합니다.

```
lun delete -vserver <SVM_name> -volume <volume> -lun <lun_name>
```

10. 스냅샷을 제거합니다.

```
volume snapshot delete -vserver <SVM_name> -volume <volume> -snapshot  
<snapshot>
```

저작권 정보

Copyright © 2026 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.