


Dell PowerStore


Configuring Volumes

버전 4.4

이 콘텐츠는 AI로 번역되었을 수 있습니다. 자세한 내용은 [링크](#)를 참조하시기 바랍니다.

참고, 주의 및 경고

 **노트:** 참고는 제품을 보다 효과적으로 사용하는 데 도움이 되는 중요한 정보를 나타냅니다.

 **주의:** 주의는 잠재적 하드웨어 손상이나 데이터 손실을 나타내며, 문제를 방지하는 방법을 알려줍니다.

 **경고:** 경고는 재산 피해, 개인 상해 또는 사망의 위험이 있음을 나타냅니다.

추가 리소스.....	5
장 1: 볼륨.....	6
볼륨:PowerStore어플라이언스.....	6
볼륨 및 볼륨 그룹 토폴로지.....	7
Volume Capacity.....	7
신 프로비저닝.....	8
볼륨 생성.....	9
볼륨 및 애플리케이션.....	10
호스트 또는 호스트 그룹에 볼륨 매핑.....	11
볼륨 속성 변경.....	11
볼륨 삭제.....	11
볼륨의 휴지통.....	12
삭제된 오브젝트에 대한 휴지통 보존 시간 설정.....	13
삭제된 볼륨 복구.....	13
보호 정책 할당.....	13
볼륨의 보호 정책 변경.....	14
볼륨에서 보호 정책 할당 해제.....	14
스냅샷 열 보기.....	14
장 2: 볼륨 그룹 개요.....	15
PowerStore 어플라이언스의 볼륨 그룹.....	15
볼륨 그룹 용량.....	16
볼륨 그룹 생성.....	16
볼륨 그룹에 기존 볼륨 추가.....	17
볼륨 그룹에 새 볼륨 추가.....	17
볼륨 그룹의 볼륨을 호스트에 매핑.....	18
볼륨 그룹에서 볼륨 제거.....	18
볼륨 그룹의 휴지통.....	19
볼륨 그룹 복구 또는 영구 삭제.....	19
장 3: 호스트 및 호스트 그룹 구성.....	20
Add를 클릭해서 호스트를 추가합니다.....	20
호스트 그룹 추가.....	21
호스트 또는 호스트 그룹에 볼륨 매핑.....	21
호스트 또는 호스트 그룹에서 볼륨 매핑 해제.....	22
이니시에이터 목록 표시.....	22
호스트 매핑 테이블 내에서 볼륨 그룹 매핑.....	22
호스트 매핑 표 내에서 볼륨 그룹 매핑 해제.....	23
CHAP 인증 구성.....	23
장 4: 볼륨 및 볼륨 그룹의 데이터 이동성 볼륨 그룹.....	24
스토리지 리소스를 다른 어플라이언스로 마이그레이션.....	24
다른 어플라이언스로 vVol 마이그레이션(고급).....	25

vVol 기반 VM을 다른 어플라이언스로 마이그레이션.....	25
장 5: 씬 클론.....	27
씬 클론 용어 및 계층 구조.....	27
볼륨의 씬 클론 생성.....	29
볼륨 그룹의 씬 클론 생성.....	29
장 6: QoS(Quality of Service) 정책.....	30
QoS(Quality of Service) 제한.....	31
QoS(Quality of Service) 정책 및 I/O 제한 규칙 생성.....	31
블록 입출력 제한 규칙 수정.....	32
블록 입출력 제한 규칙 삭제.....	32
다른 QoS 정책 선택.....	32
QoS 정책 삭제.....	33
QoS 정책 수정.....	33
볼륨 또는 볼륨 그룹에 대한 QoS 정책 수정.....	33
장 7: 성능 정책.....	34
볼륨의 성능 정책 변경.....	34

제품군을 향상시키기 위한 노력의 일환으로 소프트웨어와 하드웨어의 개정 버전을 정기적으로 릴리스하고 있습니다. 이 문서에서 설명하는 일부 기능은 현재 사용 중인 소프트웨어 또는 하드웨어의 일부 버전에서 지원되지 않을 수 있습니다. 제품 릴리스 노트에는 제품 기능에 대한 최신 정보가 제공되어 있습니다. 제품이 올바르게 작동하지 않거나 이 문서에 설명된 대로 작동하지 않는 경우 서비스 공급업체에 문의하십시오.

지원 정보

지원, 제품 및 라이선스 정보는 다음과 같이 확인할 수 있습니다.

- **제품 정보** - 제품 및 기능 설명서 또는 릴리스 노트를 보려면 [PowerStore 정보 허브](#).
- **문제 해결** - 제품, 소프트웨어 업데이트, 라이선싱 및 서비스에 대한 자세한 내용은 [Dell 지원](#)에서 해당 제품 지원 페이지를 참조하십시오.
- **기술 지원** - 기술 지원 및 서비스 요청의 경우 [Dell 지원](#)에서 **서비스 요청** 페이지를 참조하십시오. 서비스 요청을 개설하려면 유효한 지원 계약이 있어야 합니다. 유효한 지원 계약 체결에 대한 자세한 내용이나 계정 관련 질문에 대한 답을 얻으려면 영업 담당자에게 문의하십시오.

고객 피드백

PowerStore Manager의 오른쪽에 있습니다. **피드백**을 선택하면 피드백 설문조사를 작성하고 제출할 수 있는 브라우저 창이 열립니다.

볼륨

볼륨은 특정 스토리지 양을 나타내는 단일 단위입니다. 볼륨 스토리지 리소스는 네트워크 기반 iSCSI, Fibre Channel 및 NVMe-over-Fibre Channel 및 NVMe-over-TCP 연결을 통해 범용 블록 레벨 스토리지에 대한 액세스를 호스트에 제공합니다. 볼륨 스토리지를 사용하면 블록 스토리지 리소스를 파티션으로 관리할 수 있으므로 호스트 시스템에서 이러한 리소스를 마운트하여 사용할 수 있습니다. 각 볼륨에는 이름, NAA(Network Addressing Authority) 식별자 및 NGUID(Namespace Globally Unique Identifier)가 연결되어 있습니다.

볼륨에 접속한 호스트는 볼륨을 로컬 스토리지 드라이브처럼 사용할 수 있습니다. 볼륨이 생성되면 PowerStore 리소스 밸런서가 해당 볼륨이 특정 호스트/호스트 그룹에 매핑되어 있지 않은 경우 해당 볼륨이 프로비저닝되는 어플라이언스를 자동으로 결정합니다. 이러한 경우 볼륨은 이 호스트/호스트 그룹을 표시하는 어플라이언스에서만 생성됩니다. 클러스터 내의 어플라이언스 간에는 리더렉션이 없으므로 I/O는 볼륨에 대한 스토리지를 포함하는 두 개의 노드 중 하나로 전송됩니다.

주제:

- 볼륨:PowerStore어플라이언스
- 씬 프로비저닝
- 볼륨 생성
- 호스트 또는 호스트 그룹에 볼륨 매핑
- 볼륨 속성 변경
- 볼륨 삭제
- 볼륨의 휴지통
- 보호 정책 할당
- 볼륨의 보호 정책 변경
- 볼륨에서 보호 정책 할당 해제
- 스냅샷 열 보기

볼륨:PowerStore어플라이언스

에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.볼륨페이지 내의PowerStore Manager:

- 볼륨을 생성합니다.
 - 특정 애플리케이션을 볼륨과 연결합니다.
- **이 노트:** 그런 다음PowerStore2.1, 이 단계는 볼륨을 생성할 때 필요합니다. 나중에 언제든지 애플리케이션 및 특정 애플리케이션의 범주를 변경할 수 있습니다.
 - 선택적으로 볼륨을볼륨 그룹호스트 또는 호스트 그룹과 함께 사용할 수 있습니다.
- 볼륨 속성을 수정합니다.
- 호스트에서 볼륨을 매핑 해제한 후 볼륨을 삭제합니다. 원하는 경우 휴지통에서 볼륨을 복구합니다.
- 볼륨 크기를 확장합니다.
- 볼륨의 성능 정책을 수정합니다.
- 볼륨의 QoS 정책을 할당, 할당 해제 및 수정합니다.
- 볼륨을 다른 어플라이언스로 마이그레이션합니다.
- Overview Dashboard의 Watchlist 위젯에서 볼륨을 추가하거나 삭제합니다.
- 볼륨을 호스트에 매핑하거나 매핑 해제합니다.
- 보호 정책 할당 또는 할당 취소합니다.
- 스냅샷에서 콘텐츠를 복원합니다.
- 지원 자료를 수집합니다.
- 볼륨의 씬 클론을 생성합니다.
- 관련 볼륨에서 콘텐츠를 새로 고칩니다.
- 볼륨에 대한 Metro 구성을 활성화합니다.

이 노트: 볼륨이 볼륨 그룹의 구성원인 경우 해당 볼륨 그룹의 이름과 링크가 해당 볼륨의 세부 정보 페이지에 표시됩니다.

볼륨의 용량, 성능, 알림, 보호 상태 및 호스트 매핑을 모니터링하려면 확인할 볼륨의 이름을 클릭하십시오. 또한 **가상 머신** 탭에는 볼륨과 연결된 모든 가상 머신이 표시됩니다.

다음 목록에는 볼륨을 생성할 때 고려해야 할 몇 가지 중요한 고려 사항이 나와 있습니다.

- 시스템에서 볼륨을 씬 볼륨으로 생성합니다.
- 볼륨이 생성될 때 Resource Balancer가 볼륨이 프로비저닝되는 어플라이언스를 결정하지만 드롭다운 목록에서 어플라이언스를 선택할 수 있습니다. Resource Balancer가 기본 어플라이언스를 선택하는 경우 볼륨이 특정 호스트 또는 호스트 그룹에 매핑된 것은 선택하지 않습니다. 이러한 경우 볼륨은 이 호스트 또는 호스트 그룹을 표시하는 어플라이언스에서만 생성됩니다.
- 볼륨의 크기는 1MB~256TB입니다.
- 클러스터의 어플라이언스 간에는 리더렉션이 없으므로 I/O는 볼륨에 대한 스토리지를 포함하는 두 개의 노드 중 하나로 전송됩니다.

볼륨 및 볼륨 그룹 토폴로지

PowerStore를 사용하면 블록 스토리지 토폴로지의 그래픽 디스플레이를 표시할 수 있습니다. 이 토폴로지는 볼륨, 볼륨 그룹, 클론, 스냅샷 및 스냅샷 컨테이너를 표시하므로 환경에 있는 스토리지 오브젝트 간의 특정 관계를 확인할 수 있습니다.

토폴로지는 처음에는 트리와 같은 레이아웃으로 표시됩니다. 각 오브젝트를 확장하고 축소하여 오브젝트에 대한 세부 정보와 스토리지 환경의 다른 오브젝트와의 관계를 확인할 수 있습니다. 이러한 변경 사항은 사용자 기본 설정에 저장되며 **Reset**을 클릭하여 기본 디스플레이로 되돌릴 수 있습니다.

새 오브젝트가 추가되면 곡면 화살표 아이콘으로 표시된 **Refresh Topology** 버튼을 클릭하여 업데이트된 토폴로지를 확인할 수 있습니다.

View Topology 기능을 사용하면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 토폴로지 보기를 축소하거나 확장합니다.
- 볼륨 그룹의 구성원을 표시합니다.
- 오브젝트를 선택한 위치로 끌어 토폴로지를 변경합니다.
- 스토리지 오브젝트를 이름별로 검색합니다.
- 볼륨, 볼륨 그룹 및 클론에 대한 정보를 표시합니다.
 - 세부 정보: 유형, 제품군 ID, 사용된 스토리지 프로토콜 및 기타 정보입니다.
 - 용량: 로컬로 프로비저닝된 공간의 양, 제품군에 대해 프로비저닝된 공간의 양 및 기타 정보입니다.
 - 매핑된 호스트: 스토리지 오브젝트가 매핑된 모든 호스트입니다.
- **Details** 패널에서 관련 보호 정책, QoS 정책 및 성능 정책을 확인합니다.
- 각 스토리지 오브젝트와 연결된 스냅샷 및 스냅샷 컨테이너에 대한 정보를 표시합니다.

이 | **노트:** 예약된 스냅샷은 클론을 생성하는 데 사용되지 않는 한 토폴로지 보기에 나타나지 않습니다.

볼륨 토폴로지 보기

PowerStore Manager를 사용하면 확장 가능하고 축소 가능한 환경 다이어그램을 통해 오브젝트 간의 논리적 관계를 파악할 수 있습니다.

단계

1. **Storage > Volumes**로 이동합니다.
2. **Volumes** 페이지에서 **More Actions** 드롭다운 메뉴를 클릭하고 **View Topology**를 선택합니다.
3. (선택 사항) **Details** 패널에서 특정 오브젝트에 대한 자세한 정보를 보려면 특정 오브젝트를 클릭합니다.
 - 이** | **노트:** 스토리지 오브젝트의 계층구조가 큰 경우 **Name Search** 필드를 사용하여 특정 오브젝트를 이름별로 찾을 수 있습니다. 검색 필드는 대/소문자를 구분하지 않습니다.

Volume Capacity

Storage > Volumes > [volume] > Capacity에서 개별 볼륨의 용량 메트릭을 볼 수 있습니다.

수집 빈도 및 보존 기간

용량 메트릭은 5분 간격으로 수집되고 최대 1시간 및 1일 집계로 롤업됩니다. 데이터는 다음과 같이 보존됩니다.

- 5분 데이터는 1일 동안 보존됩니다.
- 1시간 데이터는 30일 동안 보존됩니다.
- 24시간 데이터는 2년 동안 보존됩니다.

사용량

사용량 영역에는 볼륨에 대한 현재 용량 및 데이터 효율성 메트릭이 표시됩니다.

① 노트: PowerStore Manager는 기본적으로 기본 2의 모든 용량을 표시합니다. 용량 탭 상단에 있는 사용된 용량 비율, 사용 가능한 용량 및 프로비저닝된 용량에 해당하는 값 위로 마우스 포인터를 이동하면 기본 2 및 기본 10의 값을 보여주는 툴팁이 표시됩니다. 자세한 내용은 [Dell 기술 자료 문서 000188491: PowerStore: PowerStore 물리적 용량 계산 방법을 참조하십시오.](#)

표 1. 현재 볼륨 용량 메트릭

메트릭	설명
Used	볼륨에 기록된 데이터의 양입니다. 도넛 차트에는 사용된 용량 메트릭이 총 프로비저닝 용량의 비율로 표시됩니다. ① 노트: 이 메트릭에는 볼륨 제품군 내의 데이터 공유 또는 데이터 감소를 통한 공간 절감률은 포함되지 않습니다.
Free	볼륨에 기록할 수 있는 추가 데이터의 양입니다.
씬 절감률	볼륨 제품군이 사용하는 논리적 공간 대비 볼륨 제품군을 위해 프로비저닝된 논리적 공간의 비율입니다. 이 값은 씬 프로비저닝을 사용하여 달성한 공간 절감률을 보여줍니다.
스냅 절감률	완전히 프로비저닝된 볼륨 복제본에 필요한 용량을 기본 볼륨 또는 클론의 스냅샷과 클론이 사용한 실제 용량으로 나누어 계산된 비율입니다. 이 계산은 스냅샷 및 클론을 사용하여 얻은 효율성을 보여줍니다. 데이터 감소를 통한 절감은 포함되지 않습니다.
스냅샷/씬 클론 공간	이 볼륨의 스냅샷 및 클론에 기록된 데이터의 양입니다.
볼륨 제품군 고유 데이터	중복 제거 및 데이터 공유 절감률을 적용한 후 볼륨 제품군이 사용하는 물리적 공간입니다. 이 메트릭은 주 볼륨과 클론을 삭제하는 경우 확보되는 공간의 양을 결정하는 데 유용합니다.

기존 사용량

기존 사용량 영역에는 선택한 기간에 대한 용량 메트릭이 표시됩니다.

표 2. 기존 볼륨 용량 메트릭

메트릭	설명
프로비저닝됨	생성된 볼륨에 기록할 수 있는 총 데이터 양입니다.
Used	볼륨에 기록된 데이터의 양입니다.

기존 사용량 차트의 X축에는 날짜 및 시간이 표시되고 Y축에는 사용량이 표시됩니다. 이 차트와 상호 작용하려면 다음을 수행합니다.

- 기간을 선택합니다.
- 차트에서 데이터 요소에 마우스를 가져가면 해당 시점의 메트릭 값이 표시됩니다.
- 선형 차트의 끝 부분을 움직여 기간을 확대합니다. **Reset zoom**을 클릭하여 차트를 재설정합니다.
- 차트 메뉴에서 옵션을 선택하여 차트의 데이터를 인쇄하거나 다운로드합니다. 차트의 오른쪽 상단 모서리에 있습니다.

씬 프로비저닝

스토리지 용량 할당은 호스트와 애플리케이션의 용량, 성능 및 가용성 요구 사항에 맞게 사용 가능한 드라이브 용량을 할당하는 프로세스입니다. PowerStore에서 볼륨 및 파일 시스템은 사용 가능한 스토리지의 사용을 최적화하기 위해 씬 프로비저닝됩니다.

씬 프로비저닝의 작동 방식은 다음과 같습니다.

- 볼륨 또는 파일 시스템을 생성하면 시스템에서 스토리지 리소스에 초기 스토리지 양을 할당합니다. 이 크기는 직접 늘리지 않아도, 증가할 수 있는 최대 스토리지 리소스 용량을 나타냅니다. 요청된 크기의 일부만 예약되며, 이를 초기 할당이라고 합니다. 요청된 스토리지 리소스 크기를 구독 용량이라고 합니다.
- 시스템은 데이터가 기록될 때만 물리적 공간을 할당합니다. 스토리지 리소스에 기록된 데이터가 스토리지 리소스의 프로비저닝된 크기에 도달하면 스토리지 리소스가 가득 차게 나타납니다. 프로비저닝된 공간이 물리적으로 할당되지 않으므로 여러 스토리지 리소스가 공통 스토리지 용량을 구독할 수 있습니다.

씬 프로비저닝을 사용하면 여러 스토리지 리소스가 하나의 공통 스토리지 용량을 구독할 수 있습니다. 따라서 조직에서 더 적은 스토리지 용량을 선불 구매할 수 있고, 실제 스토리지 사용량에 따라 원하는 때에 사용 가능 드라이브 용량을 증가시킬 수 있습니다. 시스템은 각 스토리지 리소스에서 요청한 물리적 용량의 일부만 할당하고 나머지 스토리지는 다른 스토리지 리소스에서 사용할 수 있도록 남겨 둡니다.

시스템은 볼륨 패밀리와 파일 시스템에 대해 계산되는 씬을 통한 절감 효과 메트릭을 사용하여 씬 프로비저닝에서 얻은 용량 절감 효과를 보고합니다. 볼륨 패밀리는 하나의 볼륨과 그에 연결된 씬 클론 및 스냅샷으로 구성됩니다.

씬 프로비저닝은 항상 활성화되어 있습니다.

볼륨 생성

전제조건

다음 정보를 수집합니다.

- 볼륨에 할당할 스토리지 크기
- 볼륨에 적용할 성능 및 보호 정책
- 볼륨에 액세스할 수 있는 호스트에 대한 정보(호스트 구성이 없는 경우) 이 정보에는 사용할 호스트 또는 WWN의 주소, 운영 체제, 스토리지 프로토콜(iSCSI, NVMe/FC 및 NVMe/TCP) 및 이니시에이터가 포함됩니다.

i **노트:** 볼륨 그룹에서 볼륨을 사용하려는 경우 먼저 볼륨 그룹을 생성하는 것이 권장됩니다. 그런 다음 그룹에 볼륨을 추가할 수 있습니다.

볼륨을 생성하면 클러스터 내의 다른 어플라이언스에 자동으로 배치될 수 있습니다. 볼륨 그룹을 사용하려면 모든 구성원 볼륨이 동일한 어플라이언스에 상주해야 합니다. 그런 다음 볼륨 그룹에 기존 볼륨을 추가하려면 먼저 볼륨을 동일한 어플라이언스로 마이그레이션해야 합니다.

볼륨에 대한 Metro 보호를 활성화하려면 먼저 볼륨을 생성한 다음 Metro 클러스터에 해당 볼륨을 활성화해야 합니다. Metro 클러스터는 향상된 가용성과 재해 방지, 데이터 센터 전반의 리소스 밸런싱 및 스토리지 마이그레이션을 제공합니다.

단계

1. **Storage**에서 **Volumes**를 선택합니다.
2. 다음**생성**.

i **노트:** 를 생성할 때 볼륨을 생성할 수도 있습니다.볼륨 그룹.

3. **Create Volumes** 슬라이드 패널에 다음 볼륨 정보를 입력합니다.

- **이름(또는 접두사):** 단일 볼륨을 생성하는 경우 이 이름은 볼륨의 이름입니다. 여러 볼륨을 생성하는 경우 이 이름은 숫자가 추가되는 기본 이름입니다.
- **범주:**볼륨과 연결할 애플리케이션 유형에 대한 드롭다운 메뉴에서 범주를 선택합니다. 선택할 수 있습니다.**부팅 볼륨, Business Applications, Relational Databases,** 등등.

i **노트:** 애플리케이션의 Category를 선택해야 하는 항목은PowerStore Manager2.1 이상. 이 필드는 비워 둘 수 없습니다.

부팅 볼륨을 생성하면 다른 이니시에이터 세트를 생성하지 않고도 호스트에 직접 연결할 볼륨을 생성할 수 있습니다. 다음으로 이동하여 호스트에 연결된 부팅 볼륨 목록을 볼 수 있습니다.**컴퓨터 > 호스트 정보**을 클릭하고 목록에서 호스트를 선택합니다.

i **노트:** 선택한 경우**부팅 볼륨**호스트 이니시에이터 유형이 iSCSI인 경우 LUN ID를 수동으로 지정해야 합니다.

선택할 수 있습니다.**기타**드롭다운 메뉴의 범주가 사용 중인 애플리케이션 유형과 일치하지 않는 경우. 선택한 후**기타**에 애플리케이션 이름을 입력합니다.**애플리케이션**필드.

- **애플리케이션:**드롭다운 메뉴에서 애플리케이션을 선택합니다.

이 노트: 애플리케이션을 선택해야 하는 경우: PowerStore Manager 2.1. 이 필드는 비워 둘 수 없습니다.

드롭다운 메뉴에 원하는 애플리케이션이 표시되지 않으면 **애플리케이션 필드**. 다음에서 선택한 항목 중 하나를 선택하면 애플리케이션 이름을 수동으로 입력할 수 있습니다. **범주**를 클릭하거나 **기타**를 클릭합니다. 최대 문자 수는 32자입니다.

- **수량:** 동일한 속성을 가진 볼륨을 최대 100개까지 추가할 수 있습니다. 여러 볼륨을 생성할 때 볼륨 이름에 숫자가 추가됩니다.
- **크기:** 크기는 볼륨에 대해 구독된 스토리지의 양입니다. 볼륨을 생성한 후 해당 크기를 늘릴 수 있지만 줄일 수는 없습니다. PowerStore 최대 256TB 크기의 씬 볼륨 생성을 지원합니다.
- **배치:** 드롭다운 목록에 표시된 어플라이언스에 볼륨을 배치하거나 시스템이 자동으로 볼륨을 배치하도록 허용할 수 있습니다.
- **연결된 볼륨 그룹(선택 사항):** 볼륨을 연결할 볼륨 그룹을 선택합니다.

볼륨을 생성하는 동안 볼륨이 연결된 볼륨 그룹을 생성할 수도 있습니다. 클릭: **새 볼륨 그룹 생성** 라디오 버튼을 클릭하고 이름과 설명(선택 사항), QoS 정책, 보호 정책 및 모든 볼륨 그룹 구성원에 쓰기 순서 일관성을 적용할지 여부를 입력합니다.

- **볼륨 보호 정책(선택 사항):** 볼륨에 적용할 수 있는 스냅샷 및 복제 규칙을 포함하는 보호 정책을 선택합니다. 볼륨을 생성한 후 보호 정책을 추가할 수 있습니다.
- **QoS 정책(선택 사항):** 볼륨에서 IOPS 또는 대역폭 또는 둘 다에 대한 최대 제한을 설정하려면 QoS 정책을 선택합니다.
- **볼륨 성능 정책:** 시스템 수준에서 리소스에 대한 경합이 있는 경우 볼륨에 대한 성능 프로파일을 서비스 IOPS로 설정합니다. I/O 처리량과 대역폭을 제한하여 더 예측 가능한 성능을 제공합니다. I/O 우선 순위(높음, 보통, 낮음)와 일치하는 성능 정책을 선택합니다.
- **사용 가능한 호스트/호스트 그룹(선택 사항):** 스토리지 프로토콜을 선택한 다음 볼륨에 액세스할 수 있는 호스트 또는 호스트 그룹을 선택합니다. 프로토콜을 선택하는 라디오 버튼은 스토리지 프로토콜이 설정되지 않은 경우에만 나타납니다.

이 노트: 볼륨을 SCSI 또는 NVMe 호스트에 연결할 수 있습니다. 볼륨 마이그레이션 및 복제는 전송에 iSCSI를 사용합니다.

볼륨을 호스트 또는 호스트 그룹에 연결하는 경우 LUN(Logical Unit Number)을 지정할 수 있습니다. LUN(Logical Unit Number) 패널은 호스트에 대해 SCSI를 선택한 경우에만 나타납니다. LUN(Logical Unit Number)을 지정하지 않으면 시스템에서 기본적으로 1을 할당합니다. 볼륨을 생성한 후 호스트 또는 호스트 그룹을 추가할 수 있습니다.

볼륨 및 애플리케이션

볼륨을 생성할 때 애플리케이션을 연결하여 볼륨을 사용하는 방법을 지정할 수 있습니다. 기존 볼륨을 수정하여 애플리케이션을 지정할 수도 있습니다.

볼륨을 생성할 때 **Category**와 해당 볼륨과 연결된 **Application**을 지정해야 합니다.

열 아이콘을 클릭하여 PowerStore Manager의 **Storage** 페이지에 Application 열을 표시할 수 있습니다. 이 열은 볼륨이 연결된 애플리케이션(있는 경우)을 보여줍니다.

이 노트: REST API를 사용하여 볼륨을 생성하여 **Category** 및 **Application** 요구 사항을 무시할 수 있습니다. REST API를 통해 볼륨을 수정할 수도 있습니다. 자세한 내용은 PowerStore REST API 참조 가이드의 내용을 참조하십시오.

Category 드롭다운 메뉴에 볼륨과 연결할 애플리케이션 유형이 없는 경우 **Other**를 선택할 수 있습니다. **Other**를 선택하면 Application 아래에 빈 필드가 표시됩니다. 여기에서 애플리케이션의 이름을 입력할 수 있습니다. 최대 문자 수는 32자입니다.

이 노트: PowerStoreOS 버전 5.2 이전에 PowerStore에서 생성된 볼륨에는 연결된 애플리케이션 유형이 없습니다. 이러한 5.2 이전 볼륨에 애플리케이션 유형을 추가하거나 그대로 둘 수 있습니다.

볼륨 그룹

Volumes 목록, **Volume Groups** 목록 및 **Host** 목록의 각 볼륨과 연결된 애플리케이션 유형을 볼 수 있습니다.

운영 중단 없는 업그레이드

PowerStoreOS 버전 5.2 이전에 PowerStore에서 생성된 볼륨에는 연결된 애플리케이션 유형이 없습니다. 이러한 5.2 이전 볼륨에 애플리케이션 유형을 추가하거나 그대로 둘 수 있습니다.

클론

클론은 소스 볼륨의 **Category** 및 **Application** 유형을 상속합니다.

스냅샷

스냅샷은 소스 볼륨의 **Category** 및 **Application** 유형을 상속하지 않습니다.

호스트 또는 호스트 그룹에 볼륨 매핑

단일 호스트 또는 여러 호스트에 볼륨을 매핑하고 매핑을 해제할 수 있습니다.

이 작업 정보

다음과 같은 제한 사항이 적용됩니다.

- 볼륨을 호스트에 매핑한 후에는 해당 볼륨이 매핑된 호스트와 동일한 스토리지 프로토콜(SCSI 또는 NVMe)을 공유합니다.
- 혼합 프로토콜은 지원되지 않습니다.

단계

1. **Storage > Volumes**에서 호스트에 매핑할 볼륨 옆의 확인란을 선택합니다.
2. **Provision > Map**을 선택하여 **Map Hosts** 슬라이드 패널을 엽니다.
3. 볼륨을 매핑하는 데 사용할 프로토콜로 **SCSI (Supports iSCSI or FC transport layer)** 또는 **NVMe (Supports NVMe FC transport layer)**를 선택합니다.
4. 볼륨을 매핑할 호스트 또는 호스트 그룹을 선택합니다.
5. **Apply**를 클릭합니다.

볼륨 속성 변경

단계

1. **Storage**에서 **Volumes**를 선택합니다.
2. 볼륨 이름 옆의 확인란을 클릭한 다음 **Modify**를 클릭합니다.

이 노트: 볼륨의 이름을 클릭하여 볼륨 페이지를 열고 **Actions > Properties**를 클릭하여 **Properties** 패널에 액세스할 수도 있습니다.

Properties 슬라이드 패널에서 볼륨 이름 및 설명을 변경하여 볼륨 크기를 늘리고 성능 정책을 변경할 수 있습니다. 소스 볼륨의 크기를 수정하는 경우 대상 볼륨의 크기도 수정됩니다.

이 노트: 복제 중인 볼륨의 이름을 변경하려는 경우 세션이 실행되고 있으면 복제 세션을 일시 중지해야 합니다. 그런 다음 소스 볼륨의 이름만 변경할 수 있습니다. 복제 세션이 재개되면 대상 시스템의 볼륨 이름이 업데이트됩니다.

소스 볼륨 이름을 대상 시스템에 있는 이름으로 변경하려면 먼저 해당 대상 시스템에서 볼륨의 이름을 변경해야 합니다.

볼륨 삭제

볼륨 또는 볼륨 그룹이나 이를 휴지통에 배치하는 작업을 삭제할 수 있습니다. 또한 이러한 오브젝트를 휴지통으로 옮기지 않고 영구적으로 삭제할 수도 있습니다.

전제조건

다음 조건에서만 볼륨을 삭제합니다.

- 볼륨을 테스트 목적으로 사용했고 테스트가 완료된 경우
- 볼륨을 다른 대상으로 복제했고 소스 볼륨이 더 이상 필요하지 않은 경우
- 공간 확보를 위해 볼륨을 삭제하려고 하며 해당 볼륨의 데이터가 더 이상 필요하지 않은 경우

△ 주의: 볼륨 삭제 작업은 되돌릴 수 없습니다.

이 작업 정보

볼륨을 삭제하기 전에 다음 조건이 충족되었는지 확인하십시오.

- 볼륨이 볼륨 그룹의 구성원이 아닙니다.
볼륨이 볼륨 그룹의 구성원인 경우 삭제가 차단됩니다.
- 볼륨에 연결된 보호 정책이 없습니다.
볼륨에 연결된 보호 정책이 있는 경우 삭제가 차단됩니다.
- 볼륨이 호스트에 매핑되지 않습니다.

① **노트:** 호스트가 매핑된 경우 볼륨을 삭제할 수 없습니다. 볼륨을 삭제하기 전에 호스트 액세스를 제거합니다. 필요한 경우 호스트 다운타임을 계획하고, 액세스를 삭제하기 전에 호스트에 해당 볼륨이 더 이상 필요 없는지 확인합니다. 볼륨 간에 호스트를 마이그레이션하는 경우 호스트에서 새 볼륨에 액세스할 수 있는지 확인합니다. 호스트에서 새 볼륨에 액세스할 수 있는지 확인한 후 이전 볼륨에서 해당 볼륨을 삭제합니다.

- 필요한 백업 데이터가 포함된 스냅샷이 볼륨에 연결되어 있지 않습니다.
볼륨을 삭제하면 연결된 스냅샷도 삭제됩니다.

① **노트:** 볼륨을 삭제하려고 시도하면 시스템에 경고가 표시되지만 삭제 작업은 차단되지 않습니다.

- 볼륨에 연결된 보안 스냅샷이 없습니다.
보안 스냅샷이 있는 볼륨은 삭제할 수 없습니다.
- 볼륨이 마이그레이션에 포함되지 않습니다.

단계

1. **Storage**에서 **Volumes**를 선택합니다.
2. 삭제할 볼륨 옆의 확인란을 클릭합니다.
삭제할 모든 볼륨을 선택하여 여러 볼륨을 삭제할 수 있습니다.
3. **More Actions**에서 **Delete**를 선택합니다.
4. **Delete Volume** 창에서 **Delete**를 선택합니다.

Skip Recycle Bin and permanently delete를 확인란을 클릭하여 볼륨을 영구적으로 삭제할 수 있습니다. 그렇지 않으면 볼륨이 휴지통으로 전송됩니다. 삭제된 볼륨은 기본적으로 7일 동안 휴지통에 남아 있으며, 그 후에는 볼륨이 영구적으로 삭제됩니다.

① **노트:** 휴지통의 보존 기간은 수동으로 변경할 수 있습니다.

볼륨의 휴지통

PowerStore Manager에는 휴지통이 포함되어 있어 의도적으로 또는 실수로 삭제된 볼륨을 복구할 수 있습니다. 객체가 시스템에서 영구적으로 삭제될 때까지 스토리지가 재확보되지 않습니다.

삭제된 객체에 대한 시스템 전체 보존 기간을 설정할 수 있습니다. 해당 기간이 지나면 객체가 영구적으로 삭제됩니다. 객체를 삭제할 때 해당 객체를 삭제하고 휴지통에 넣거나 영구적으로 삭제할 수 있습니다.

① **노트:** 휴지통은 블록 스토리지에서만 작동합니다. 파일 기반 볼륨 및 vVol은 지원하지 않습니다.

객체를 영구적으로 삭제하는 것과 달리 볼륨 또는 볼륨 그룹을 휴지통에 넣는 경우 이러한 객체는 다음 조건을 충족해야 합니다.

- 볼륨에 연결된 보호 정책이 없습니다.
- 볼륨에 보안 스냅샷이 없습니다.
- 볼륨에 매핑이 없습니다.
- 볼륨이 정상 상태입니다.
- 해당하는 경우 빠른 메트릭이 비활성화되었습니다.

보존 기간

삭제된 객체에 대한 기본 보존 기간은 7일입니다. 보존 기간을 수동으로 조정할 수 있습니다.

스냅샷 및 클론

볼륨을 삭제하면 연결된 모든 로컬 스냅샷 및 클론도 삭제됩니다.

이 노트: 볼륨에 원격 스냅샷이 있는 경우 볼륨을 삭제해도 해당 원격 스냅샷에 영향을 주지 않습니다.

볼륨을 복구하면 연결된 모든 로컬 스냅샷 및 클론도 복구됩니다.

삭제된 오브젝트에 대한 휴지통 보존 시간 설정

볼륨 및 볼륨 그룹이 휴지통에 유지되는 일수를 사용자 지정할 수 있습니다. 클러스터 수준에서 이 설정을 변경합니다.

이 작업 정보

선택한 보존 시간이 만료되면 휴지통의 볼륨 및 볼륨 그룹이 영구적으로 삭제되고 복구할 수 없습니다.

단계

1. PowerStore Manager **Dashboard**에서 **Settings**를 클릭합니다.
2. **Cluster** 섹션에서 **Recycle Bin**을 선택합니다.
3. **Expiration Duration** 필드에 일수를 입력합니다.

이 노트: 삭제된 오브젝트는 전역 보존 시간을 변경하더라도 원래 만료 시간을 유지합니다. 예를 들어 볼륨을 삭제하고 **Expiration Duration**이 7일인 휴지통에 배치할 수 있습니다. 이 볼륨은 전역 **만료 기간** 정책을 30일로 변경하더라도 7일 후에 삭제됩니다.

삭제된 볼륨 복구

휴지통에서 삭제 볼륨을 복구한 후 오브젝트를 영구적으로 삭제할 수 있습니다.

단계

1. **Storage**에서 **Recycle Bin**을 선택합니다.
2. **Volumes** 탭을 선택합니다.
3. 복구할 볼륨의 이름 옆에 있는 확인란을 클릭하고 **Recover**를 클릭합니다.
이제 **Expire Now**를 클릭하여 유지하지 않으려는 볼륨을 영구적으로 삭제할 수도 있습니다.

보호 정책 할당

보호 정책은 데이터 보호에 대한 스냅샷 및 데이터 복제 규칙을 설정합니다. 볼륨이 볼륨 그룹의 구성원인 경우 볼륨 그룹에 할당된 정책은 해당 볼륨을 보호하고 볼륨 레벨에서 변경될 수 없습니다.

이 작업 정보

보호 정책을 여러 볼륨에 동시에 할당할 수 있습니다.

단계

1. **Storage**에서 **Volumes**를 선택합니다.
2. 관련 볼륨 옆의 확인란을 클릭합니다.
3. **Protect > Assign Protection Policy**를 선택합니다.
4. **Assign Protection Policy** 슬라이드 패널에서 정책을 선택하고 **Apply**를 클릭합니다.

볼륨의 보호 정책 변경

보호 정책은 데이터 보호에 대한 스냅샷 및 데이터 복제 규칙을 설정합니다. 볼륨에 할당된 보호 정책을 변경할 수 있습니다.

이 작업 정보

볼륨에 할당된 현재 정책에 복제 규칙이 포함되어 있는 경우 (이 볼륨의 복제를 중지하는) 복제 규칙이 없는 정책으로만 변경하거나 동일한 원격 시스템을 사용하는 복제 규칙이 있는 정책으로 변경할 수 있습니다.

단계

1. **Storage**에서 **Volumes**를 선택합니다.
2. 변경할 볼륨의 이름을 클릭합니다.
3. 해당 볼륨에 대한 **볼륨** 페이지에서 **Protection** 탭을 클릭한 다음 **Change**를 클릭합니다.
4. **Change Protection Policy** 슬라이드 패널에서 정책을 선택합니다.

볼륨에서 보호 정책 할당 해제

볼륨에서 보호 정책을 할당 해제하면 해당 볼륨에서 로컬 보호, 원격 보호 또는 둘 다 제거됩니다.

이 작업 정보

볼륨에서 보호 정책을 할당 해제하면 다음과 같은 결과가 발생합니다.

- 정책 규칙을 기반으로 예약된 스냅샷 및 복제가 중지됩니다.
- 기존 스냅샷은 계속 남아 있으며 시스템에 보존됩니다.

스냅샷 보존은 생성 시 적용되는 스냅샷 규칙 설정을 기반으로 합니다.

볼륨이 보호되는 볼륨 그룹의 구성원인 경우 볼륨 레벨에서 보호 정책을 할당 해제할 수 없습니다.

여러 볼륨에서 보호 정책을 동시에 할당 해제할 수 있습니다.

단계

1. **Storage**에서 **Volumes**를 선택합니다.
2. 관련 볼륨 옆의 확인란을 클릭합니다.
3. **Protect > Unassign Protection Policy**를 선택합니다.

스냅샷 열 보기

PowerStore Manager를 사용하면 스토리지 오브젝트에 대해 생성된 스냅샷과 이러한 스냅샷의 테이블 뷰를 볼 수 있습니다. 스냅샷에 빠르게 액세스하면 오브젝트를 이전 상태로 복원할 수 있습니다.

이 작업 정보

스냅샷 열은 기본적으로 PowerStore Manager에 표시되지 않습니다. 이 열은 블록 스토리지, 파일 스토리지 및 가상 머신에 대해 표시될 수 있습니다. 스냅샷 열은 다음 페이지에서 찾을 수 있습니다.

- 스토리지 > 볼륨
- 스토리지 > 볼륨 그룹
- 스토리지 > 파일 시스템
- 컴퓨팅 > 가상 머신

단계

1. 오른쪽에 있는 **Show/Hide Table Columns** 아이콘을 클릭합니다.
2. 아래로 스크롤하여 **Snapshots** 확인란을 클릭합니다.
해당 스토리지 오브젝트에 대한 스냅샷 수가 클릭 가능한 요소로 표시됩니다.
3. (선택 사항) 스냅샷 열의 번호를 클릭하여 해당 스토리지 오브젝트에 대한 **Snapshots** 페이지로 이동합니다.

볼륨 그룹 개요

볼륨 그룹은 볼륨 그룹에 대한 논리적 컨테이너입니다.

볼륨 그룹은 하나의 단위로 작동하는 여러 스토리지 리소스에 대한 단일 관리 지점을 제공합니다.

볼륨 그룹을 사용하여 다음을 수행할 수 있습니다.

1. 보다 간편하고 쉽게 리소스 관리 및 모니터링
2. 여러 볼륨에서 일관성 유지

예를 들어 볼륨 그룹을 사용해서 개발 애플리케이션, 사용자 애플리케이션 및 사용자의 스토리지 리소스에 대한 측정지표를 모니터링하고 데이터 보호를 관리할 수 있습니다. 또한 볼륨 그룹을 사용하여 개발 환경에서 테스트 환경의 관리를 분리할 수도 있습니다.

PowerStore 어플라이언스의 볼륨 그룹은 동적이므로 요구 사항의 변화에 따라 조정할 수 있습니다. 볼륨 그룹에 새 구성원을 추가하거나 생성된 볼륨 그룹에서 새 구성원을 삭제할 수 있습니다.

주제:

- [PowerStore 어플라이언스의 볼륨 그룹](#)
- [볼륨 그룹 생성](#)
- [볼륨 그룹에 기존 볼륨 추가](#)
- [볼륨 그룹에 새 볼륨 추가](#)
- [볼륨 그룹의 볼륨을 호스트에 매핑](#)
- [볼륨 그룹에서 볼륨 제거](#)
- [볼륨 그룹의 휴지통](#)


PowerStore 어플라이언스의 볼륨 그룹

PowerStore 어플라이언스의 볼륨 그룹은 하나 이상의 볼륨으로 구성됩니다. 볼륨은 한 번에 하나의 볼륨 그룹 구성원만 될 수 있습니다.

PowerStore 어플라이언스에서 볼륨 그룹을(를) 구성하려면 PowerStore Manager에서 **Volume Groups** 페이지를 사용하십시오. 이 페이지에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 볼륨 그룹을 생성합니다.
- 볼륨 그룹의 볼륨에 대해 쓰기 순서 일관성이 사용 설정되었는지 여부를 포함하여 볼륨 그룹의 속성을 수정합니다.
- 볼륨 그룹을 삭제합니다.
- 볼륨 그룹의 성능 정책을 수정합니다.
- 볼륨 그룹을 다른 어플라이언스로 마이그레이션합니다.
- 대시보드 감시목록에 볼륨 그룹을 추가하거나 볼륨 그룹을 삭제합니다.
- 스냅샷에서 복원합니다.
- 보호 정책 할당 또는 할당 취소합니다.
- QoS 정책을 할당, 할당 해제 또는 수정합니다.
- 볼륨 그룹의 싹 클론을 생성합니다.
- 관련 볼륨 그룹에서 콘텐츠를 새로 고칩니다.
- 볼륨 그룹에 대한 지원 자료를 수집합니다.
- 볼륨 그룹에 기존 볼륨을 추가합니다.
- 볼륨 그룹에 새 볼륨을 추가합니다.
- 호스트 또는 호스트 그룹을 매핑하거나 매핑 해제합니다.

볼륨 그룹의 용량, 성능, 보호 상태 및 구성원을 모니터링하려면 확인할 볼륨 그룹의 이름을 클릭하십시오. 성능의 경우 볼륨 그룹에서 메트릭 집계를 볼 수 있습니다. 보호의 경우 스냅샷 작업을 수행하고, 복제를 모니터링 및 관리하고, 보호 정책을 관리할 수 있습니다.

 **노트:** 볼륨 그룹에 할당된 보호 정책은 구성원 레벨에서 변경할 수 없습니다.

볼륨 그룹 용량

스토리지 > 볼륨 그룹 > [볼륨 그룹] > 용량 카드에서 볼륨 그룹의 용량 메트릭을 볼 수 있습니다.

수집 빈도 및 보존 기간

볼륨 그룹의 용량 메트릭은 5분마다 수집되고 최대 1시간 및 24시간 집계로 롤업됩니다.

- 5분 데이터는 1일 동안 보존됩니다.
- 1시간 데이터는 30일 동안 보존됩니다.
- 24시간 데이터는 2년 동안 보존됩니다.

사용량

사용량 영역에는 볼륨 그룹의 현재 용량 메트릭이 표시됩니다.

이 노트: PowerStore Manager 기본적으로 Base 2의 모든 용량을 표시합니다. 용량 탭 상단에 있는 사용된 용량 비율, 사용 가능한 용량 및 프로비저닝된 용량에 해당하는 값 위로 마우스 포인터를 이동하면 기본 2 및 기본 10의 값을 보여주는 툴팁이 표시됩니다. 자세한 내용은 [Dell 기술 자료 문서 000188491: PowerStore: PowerStore 물리적 용량 계산 방법을 참조하십시오.](#)

표 3. 현재 볼륨 그룹 용량 메트릭

메트릭	설명
Used	볼륨 그룹의 볼륨에 기록된 데이터의 양입니다. 도넛 차트에는 사용된 용량 메트릭이 총 프로비저닝 용량의 비율로 표시됩니다.
사용 가능	볼륨 그룹에 기록할 수 있는 데이터의 양입니다.

기존 사용량

기존 사용량 영역에는 선택한 기간에 대한 용량 메트릭이 표시됩니다.

표 4. 기존 볼륨 그룹 용량 메트릭

메트릭	설명
프로비저닝됨	볼륨 그룹의 볼륨에 기록할 수 있는 총 데이터의 양입니다.
Used	볼륨 그룹의 볼륨에 기록된 데이터의 양입니다.

기존 사용량 차트의 X축에는 날짜 및 시간이 표시되고 Y축에는 사용량이 표시됩니다. 이 차트와 상호 작용하려면 다음을 수행합니다.

- 기간을 선택합니다.
- 차트에서 데이터 요소에 마우스를 가져가면 해당 시점의 메트릭 값이 표시됩니다.
- 선형 차트의 끝 부분을 움직여 기간을 확대합니다. **Reset zoom**을 클릭하여 차트를 재설정합니다.
- 차트 메뉴에서 옵션을 선택하여 차트의 데이터를 인쇄하거나 다운로드합니다. 차트의 오른쪽 상단 모서리에 있습니다.

데이터 절감

데이터 절감 메트릭은 드라이브 사용량 및 시스템 효율성을 나타냅니다. 볼륨 그룹의 용량 메트릭은 **Volume Groups** 표

볼륨 그룹 생성

전제조건

볼륨 그룹의 모든 구성원은 단일 어플라이언스에서 호스팅해야 합니다.

단계

1. **Storage**에서 **Volume Groups**를 선택합니다.
2. **Create**를 클릭합니다.
3. **Create Volume Group** 슬라이드 아웃 패널에서 볼륨 그룹의 이름을 입력합니다.
필요에 따라 설명을 입력하고 볼륨 그룹 내에 있는 모든 볼륨에 적용할 QoS 정책 및 보호 정책을 선택합니다.
이 **노트**: 볼륨 그룹에 보호 정책을 적용하는 경우 그룹 내의 개별 볼륨에 대한 보호를 재정의할 수 없습니다. 구성원 볼륨에 다른 보호 정책이 필요할 것으로 예상되는 경우 그룹에서 이러한 볼륨을 제거하거나 별도의 그룹을 생성하는 것이 좋습니다.
4. 볼륨 그룹의 모든 구성원에서 일관된 보호를 유지하려면 **Apply write order consistency to all volumes in this 볼륨 그룹**을 선택합니다.
이 설정은 로컬 및 원격 보호가 볼륨 그룹의 구성원에 대한 모든 쓰기를 보류하여 모든 구성원에서 일정한 point-in-time copy를 제공합니다. 볼륨 그룹 쓰기 순서를 일관되게 설정하면 볼륨 그룹 스냅샷이 생성되거나 볼륨 그룹이 복제될 때 구성원 간에 쓰기 순서가 유지됩니다.
5. **Create**를 클릭합니다.

볼륨 그룹에 기존 볼륨 추가

이 작업 정보

볼륨 그룹에 추가하는 볼륨은 다른 구성원과 동일한 어플라이언스에 있어야 합니다.

볼륨 그룹에 보호 정책이 없고 쓰기 순서가 일치하지 않는 경우에는 보호 정책이 있는 볼륨을 해당 볼륨 그룹에 추가할 수 있습니다.

하지만 기존 볼륨을 볼륨 그룹에 추가하는 경우에는 다음과 같은 제한 사항이 적용됩니다.

- 볼륨 그룹에 보호 정책이 있는 경우 추가하는 볼륨에 보호 정책이 이미 있을 수 있습니다.
- 볼륨 그룹에 보호 정책이 있고 쓰기 순서가 일치하는 경우 보호 정책이 있는 볼륨을 해당 볼륨 그룹에 추가할 수 없습니다.
- 기존 스냅샷이 있는 볼륨 그룹에 볼륨을 추가하는 경우 해당 볼륨 그룹 스냅샷을 새로 고침 또는 복원 작업에 사용할 수 없습니다.
 - 새 볼륨을 추가하기 전에 생성된 스냅샷에서 볼륨 그룹을 복원하거나 새로 고쳐야 하는 경우 새 볼륨을 제거해야 합니다.
 - 복원 및 새로 고침 작업을 수행하려면 볼륨 그룹 구성원 자격이 스냅샷이 생성될 때 있던 구성원 자격과 일치해야 합니다.

단계

1. **Storage**에서 **Volume Groups**를 선택합니다.
2. 볼륨을 추가하려는 볼륨 그룹 옆의 확인란을 클릭합니다.
3. **More Actions** > **Add Existing Volumes**를 선택합니다.
이 **노트**: 볼륨 그룹의 **Members** 탭을 통해 **Add Existing Volumes** 슬라이드 패널을 열 수도 있습니다.
4. **Add Existing Volumes** 슬라이드 패널에서 그룹에 추가할 볼륨을 선택합니다.
5. **Apply**를 클릭합니다.
이 **노트**: 비동기식 복제 세션 중에 볼륨을 볼륨 그룹에 추가하거나 볼륨 그룹의 크기를 변경하면 변경 사항이 대상에 즉시 표시되지 않습니다. 수동 동기화를 수행하거나 RPO에 따라 동기화가 수행될 때까지 기다릴 수 있습니다.

볼륨 그룹에 새 볼륨 추가

단계

1. **Storage**에서 **Volume Groups**를 선택합니다.
2. 볼륨을 추가하려는 볼륨 그룹 옆의 확인란을 클릭합니다.
3. **More Actions** > **Add New Volumes**를 선택합니다.
이 **노트**: 볼륨 그룹의 **구성원** 탭을 사용하여 **볼륨 그룹에 대한 볼륨 생성** 슬라이드 아웃 패널을 열 수도 있습니다.
4. **Create Volumes for Volume Group** 슬라이드 패널에 볼륨 정보를 입력합니다.
 - **Name (or Prefix)**: 단일 볼륨을 생성하는 경우 이 이름은 볼륨의 이름입니다. 여러 볼륨을 생성하는 경우 이 이름은 숫자가 추가되는 기본 이름입니다.

- **Quantity:** 속성이 같은 볼륨을 최대 100개까지 추가할 수 있습니다. 여러 볼륨을 생성할 때 볼륨 이름에 숫자가 추가됩니다.
- **Size:** 크기는 볼륨을 위해 구독된 스토리지의 양입니다. 볼륨을 생성한 후 해당 크기를 늘릴 수 있지만 줄일 수는 없습니다. PowerStore는 최대 256TB 크기의 씬 볼륨 생성을 지원합니다.
- **Volume Protection Policy(선택 사항):** 볼륨에 적용 가능한 스냅샷 및 복제 규칙을 포함하는 보호 정책을 선택합니다. 볼륨을 생성한 후 보호 정책을 추가할 수 있습니다.

이 노트: 정책이 할당된 볼륨 그룹에 추가된 경우에는 볼륨에 보호 정책을 할당할 수 없습니다. 정책이 할당되지 않은 볼륨 그룹에 정책을 할당할 수 있습니다. 이 경우 볼륨 그룹 레벨에서 새 볼륨이 보호되지 않습니다.

- **QoS 정책:** 볼륨에서 IOPS나 대역폭 또는 둘 다에 대한 최대 제한을 설정하려면 QoS 정책을 선택합니다.
- **Volume Performance Policy:** I/O 처리량과 대역폭을 제한하여 더 예측 가능한 성능을 제공합니다. I/O 우선 순위(높음, 보통, 낮음)와 일치하는 성능 정책을 선택하거나 만들 수 있습니다.
- **Available Hosts/Host Groups(선택 사항):** 볼륨에 액세스할 수 있는 호스트/호스트 그룹을 선택합니다. 볼륨을 호스트/호스트 그룹에 연결하는 경우 LUN(Logical Unit Number)을 지정할 수 있습니다. LUN(Logical Unit Number)을 지정하지 않으면 시스템에서 기본적으로 1을 할당합니다. 볼륨을 생성한 후 호스트/호스트 그룹을 추가할 수 있습니다.

이 노트: 비동기식 복제 세션 중에 볼륨을 볼륨 그룹에 추가하거나 볼륨 그룹의 크기를 변경하면 변경 사항이 대상에 즉시 표시되지 않습니다. 수동 동기화를 수행하거나 RPO에 따라 동기화가 수행될 때까지 기다릴 수 있습니다.

5. **Create**를 클릭합니다.

볼륨 그룹의 볼륨을 호스트에 매핑

볼륨 그룹의 구성원인 여러 볼륨을 호스트 또는 호스트 그룹에 매핑할 수 있습니다.

이 작업 정보

편의를 위해 호스트를 볼륨 그룹에 매핑할 수 있습니다. 매핑은 그룹 내의 개별 볼륨에 대해 수행되며 볼륨 그룹 객체 자체에는 수행되지 않습니다.

이 노트: 구성원 볼륨이 50개 이하인 볼륨 그룹만 매핑할 수 있습니다. 볼륨 그룹 페이지의 **구성원** 탭에서 볼륨을 50개 이하의 그룹으로 묶어 매핑할 수 있습니다.

다음과 같은 제한 사항이 적용됩니다.

- 볼륨을 호스트에 매핑한 후에는 해당 볼륨이 매핑된 호스트와 동일한 스토리지 프로토콜(SCSI 또는 NVMe)을 공유합니다.
- 혼합 프로토콜은 지원되지 않습니다.

단계

1. **Storage > Volume Groups**에서 호스트에 매핑할 볼륨 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

이 노트: 한 번에 하나의 볼륨 그룹에 대해서만 매핑을 수행할 수 있습니다.

2. **Provision > Map**을 선택하여 **Map Hosts** 슬라이드 패널을 엽니다.
3. 볼륨 그룹을 매핑할 호스트를 선택합니다.
4. **Apply**를 클릭합니다.

볼륨 그룹에서 볼륨 제거

기존 볼륨 그룹에서 볼륨을 제거할 수 있습니다. 볼륨 그룹에서 볼륨을 제거하면 해당 볼륨 및 볼륨 그룹에 대한 향후 작업에 영향을 미칠 수 있습니다.

이 작업 정보

영향을 받는 작업에는 보호 정책을 적용하고 삭제하는 작업뿐 아니라 새로 고침, 복원 및 삭제 작업이 포함될 수 있습니다.

볼륨 그룹에서 볼륨을 제거할 때 적용되는 조건에 유의하십시오.

- 볼륨은 해당 볼륨이 제거된 볼륨 그룹의 보호 정책을 유지합니다.
- 볼륨이 그룹의 일부였을 때 생성된 모든 볼륨 그룹 스냅샷이 만료되거나 삭제될 때까지 볼륨 그룹에서 제거한 볼륨을 삭제할 수 없습니다.

- 복제 규칙이 포함된 보호 정책이 있는 볼륨 그룹에서 볼륨을 제거하는 경우 볼륨은 해당 정책을 유지하지만 볼륨 그룹이 대상과 동기화될 때까지 규정을 준수합니다.
 - 볼륨 그룹이 대상에 동기화되면 구성원 자격 변경 사항이 대상 볼륨 그룹에 적용됩니다.
- 기존 스냅샷이 있는 볼륨 그룹에서 볼륨을 제거하는 경우 해당 볼륨 그룹 스냅샷을 새로 고침 또는 복원 작업에 사용할 수 없습니다.
 - 볼륨이 제거되기 전에 생성된 스냅샷에서 볼륨 그룹을 복원하거나 새로 고쳐야 하는 경우 볼륨을 볼륨 그룹에 다시 추가해야 합니다.
 - 복원 및 새로 고침 작업을 수행하려면 볼륨 그룹 구성원 자격이 스냅샷이 생성될 때 있던 구성원 자격과 일치해야 합니다.

단계

1. **Storage**에서 **Volume groups**를 선택합니다.
2. **Volume Groups** 페이지에서 볼륨을 제거할 볼륨 그룹의 이름을 클릭합니다.
3. **Members** 탭을 클릭한 다음 제거할 볼륨의 이름에 해당하는 확인란을 클릭합니다.
4. **More Actions** > **Remove**를 클릭합니다.

볼륨 그룹의 휴지통

PowerStore Manager에는 휴지통이 포함되어 있어 의도적으로 또는 실수로 삭제된 볼륨 그룹을 복구할 수 있습니다. 객체가 시스템에서 영구적으로 삭제될 때까지 스토리지가 재확보되지 않습니다.

삭제된 객체에 대한 시스템 전체 보존 기간을 설정할 수 있습니다. 해당 기간이 지나면 객체가 영구적으로 삭제됩니다. 객체를 삭제할 때 해당 객체를 삭제하고 휴지통에 넣거나 영구적으로 삭제할 수 있습니다.

이 노트: 휴지통은 블록 스토리지에서만 작동합니다. 파일 기반 볼륨 및 vVol은 지원하지 않습니다.

객체를 영구적으로 삭제하는 것과 달리 볼륨 그룹을 휴지통에 넣는 경우 이러한 객체는 다음 조건을 충족해야 합니다.

- 볼륨 그룹에 연결된 보호 정책이 없습니다.
- 볼륨 그룹 구성원에 보안 스냅샷이 없습니다.
- 볼륨 그룹에 매핑이 없습니다.
- 볼륨 그룹의 구성원이 정상 상태여야 합니다.

보존 기간

삭제된 항목에 대한 기본 보존 기간은 7일입니다. 보존 기간을 수동으로 조정할 수 있습니다.

스냅샷 및 클론

볼륨 그룹을 삭제하면 연결된 모든 스냅샷 및 클론도 삭제됩니다.

이 노트: 볼륨 그룹에 원격 스냅샷이 있는 경우 볼륨 그룹을 삭제해도 해당 원격 스냅샷에 영향을 주지 않습니다.

볼륨 그룹을 복구하면 연결된 모든 스냅샷과 클론도 복구됩니다.

볼륨 그룹 복구 또는 영구 삭제

휴지통에서 삭제 볼륨 그룹을 복구한 후 오브젝트를 영구적으로 삭제할 수 있습니다.

단계

1. **Storage**에서 **Recycle Bin**을 선택합니다.
2. **Volume Groups** 탭을 선택합니다.
3. 복구할 볼륨 그룹을 선택하고 **Recover**를 클릭하거나 **Expire Now** 를 클릭하여 오브젝트를 영구적으로 삭제합니다.

호스트 및 호스트 그룹 구성

호스트 구성은 호스트 또는 애플리케이션이 스토리지 리소스를 액세스하는 데 사용할 수 있는 논리적 접속입니다. 호스트에서 스토리지에 액세스하려면 호스트에 대한 구성을 정의하고 호스트를 스토리지 리소스에 연결해야 합니다.

복수의 개별 호스트를 하나의 호스트 그룹으로 묶을 수 있습니다. 호스트 그룹은 해당 그룹 내의 모든 호스트에 대한 볼륨 관련 작업을 수행할 수 있는 호스트의 집합입니다. 예를 들어 호스트 그룹에 대한 볼륨을 프로비저닝하면 모든 구성원 호스트에서 해당 볼륨을 사용할 수 있게 됩니다. 호스트 그룹은 iSCSI 또는 Fibre Channel 연결을 사용합니다. 두 가지를 모두 사용할 수는 없습니다.

Compute에서 **Hosts Information**을 클릭하여 다음 작업을 수행합니다.

- 호스트 및 호스트 그룹을 관리합니다.
- 개별 호스트 또는 호스트 그룹에 매핑된 스토리지 리소스를 검토합니다.
- 기존 호스트 구성과 관련된 이니시에이터를 검토합니다.
- 호스트 그룹의 경우 더 많은 호스트를 추가할 수도 있습니다.

처음으로 생성할 때 또는 나중에 해당 세부 정보 페이지에서 볼륨, 볼륨 그룹 및 씬 클론에 대한 호스트 액세스를 구성할 수 있습니다. 다음 화면 중 하나로 이동합니다.

- 스토리지 리소스를 생성하는 경우 **Create** 마법사에서 **Host Mappings** 화면으로 이동합니다.
- 기존 스토리지 리소스의 경우 관련 스토리지 리소스의 세부 정보 화면에서 **Host Mappings** 탭을 선택합니다.

호스트 그룹 고려 사항

호스트 그룹에는 다음과 같은 규칙이 적용됩니다.

- 호스트는 하나의 호스트 그룹에만 속할 수 있습니다.
- 호스트에 매핑된 볼륨이 있는 경우 호스트 그룹에 호스트를 추가할 수 없습니다.
- 다른 프로토콜을 사용하는 호스트 그룹에는 호스트를 추가할 수 없습니다.
- 볼륨은 여러 호스트 그룹에 매핑할 수 있습니다.
- 이니시에이터는 하나의 호스트 또는 호스트 그룹에만 연결할 수 있습니다.
- 호스트 그룹에서 호스트를 삭제하면 연결된 볼륨이 호스트에서 분리되고 호스트는 독립 실행형 호스트가 됩니다.

주제:

- [Add를 클릭해서 호스트를 추가합니다](#)
- [호스트 그룹 추가](#)
- [호스트 또는 호스트 그룹에 볼륨 매핑](#)
- [호스트 또는 호스트 그룹에서 볼륨 매핑 해제](#)
- [이니시에이터 목록 표시](#)
- [호스트 매핑 테이블 내에서 볼륨 그룹 매핑](#)
- [호스트 매핑 표 내에서 볼륨 그룹 매핑 해제](#)
- [CHAP 인증 구성](#)

Add를 클릭해서 호스트를 추가합니다

전제조건

다음 정보를 수집합니다.

- 나중에 조회에 사용할 수 있는 호스트 이름.
- 호스트 운영 체제 유형.
- 호스트에서 스토리지에 액세스하는 데 사용할 이니시에이터에 대한 iSCSI 이니시에이터 IQN, FC 이니시에이터 WWN 및 NVMe 이니시에이터 NQN(nonqualified name).

이 작업 정보

호스트를 매핑하여 클러스터의 스토리지에 액세스할 수 있으려면 PowerStore Manager에서 이에 대한 구성을 정의해야 합니다.

단계

1. **Compute**에서 **Host Information**을 선택합니다.
2. **Add Host**를 클릭합니다.
3. **호스트 세부 정보** 페이지에서 호스트 이름을 입력하고 운영 체제를 선택합니다.
4. **이니시에이터 유형** 페이지에서 FC(Fibre Channel), iSCSI, NVMe 또는 NVMe vVol을 선택합니다.
노트: FC 및 iSCSI 이니시에이터를 기존 데이터 저장소 및 vVol과 함께 사용할 수 있습니다. 기존 데이터 저장소에서 작업하는 경우에만 NVMe 이니시에이터를 사용할 수 있습니다. vVol에서 작업하는 경우에는 NVMe vVol을 이니시에이터 유형으로 선택해야 합니다.

호스트 접속에 대한 사전 요구 사항을 검토합니다.
5. **호스트 이니시에이터** 페이지의 자동 검색된 이니시에이터 목록에서 이니시에이터를 선택합니다.
6. 호스트 운영 체제가 ESXi인 경우 **호스트 연결** 페이지에서 호스트 연결 유형을 선택합니다.
Metro 연결을 선택한 경우 ESXi 호스트에 대한 Metro 연결 옵션을 선택합니다.
노트: Metro 연결은 ESXi 호스트에서만 사용할 수 있습니다.
7. **요약** 페이지에서 호스트 연결 세부 정보를 검토하고 **Add Host**를 클릭합니다.

호스트 그룹 추가

전제조건

다음과 같은 규칙이 호스트 그룹에 적용됩니다.

- 호스트는 하나의 호스트 그룹에만 속할 수 있습니다.
- 호스트에 매핑된 볼륨이 있는 경우 호스트 그룹에 호스트를 추가할 수 없습니다.
- 다른 프로토콜을 사용하는 호스트 그룹에는 호스트를 추가할 수 없습니다.
- 볼륨은 여러 호스트 그룹에 속할 수 있습니다.
- 호스트 그룹을 1개의 이니시에이터와 연결할 수 있습니다.
- 호스트 그룹에서 호스트를 제거하면 연결된 볼륨이 호스트에서 분리되고 호스트는 독립 실행형 호스트가 됩니다.

다음 정보를 수집합니다.

- 나중에 조회에 사용할 수 있는 호스트 그룹 이름
- 호스트 그룹에 포함하려는 호스트 이름

단계

1. **아래컴퓨팅선택호스트 정보**.
2. **다음호스트 그룹 추가**.
3. **에호스트 그룹 추가**페이지:
 - 호스트 그룹의 이름을 입력합니다.
 - 프로토콜을 선택합니다.
 - (선택 사항) **클릭호스트 추가**호스트를 생성하려는 경우
 - 그룹에 추가할 호스트를 선택합니다.
4. **다음생성**.

호스트 또는 호스트 그룹에 볼륨 매핑

단일 호스트 또는 호스트 그룹에 볼륨을 매핑할 수 있습니다.

이 작업 정보

다음과 같은 제한 사항이 적용됩니다.

- 볼륨을 호스트에 매핑한 후에는 해당 볼륨이 매핑된 호스트와 동일한 스토리지 프로토콜(SCSI 또는 NVMe)을 공유합니다.
- 혼합 프로토콜은 지원되지 않습니다.

단계

1. **Compute > Host Information**에서 볼륨을 매핑할 호스트 또는 호스트 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.
2. **Provision > Map**을 선택하여 **Map Volumes** 슬라이드 패널을 엽니다.
3. 호스트 또는 호스트 그룹에 매핑할 볼륨을 하나 이상 선택하거나 라디오 버튼을 클릭하여 **All Volumes**.
4. LUN(Logical Unit Number)을 입력하거나 자동으로 생성된 LUN을 사용하도록 선택합니다.
5. **Map**을 클릭합니다.

호스트 또는 호스트 그룹에서 볼륨 매핑 해제

Host Information 호스트 또는 호스트 그룹의 볼륨 또는 볼륨을 매핑 해제할 수 있습니다.

단계

1. **Compute**에서 **Host Information**을 선택합니다.
2. 볼륨을 매핑 해제할 호스트 또는 호스트 그룹을 선택합니다.
3. **Provision > Unmap** 을 클릭하여 **Unmap Volumes** 슬라이드 패널
4. 매핑 해제할 볼륨을 선택하거나 라디오 버튼을 클릭하여 **All Volumes**.
5. **Unmap**을 클릭합니다.

이니시에이터 목록 표시

모든 이니시에이터 및 해당 프로토콜 유형의 목록과 호스트 및 활성 세션 정보를 표시할 수 있습니다.

이 작업 정보

이니시에이터 페이지에 표시되는 정보에는 다음이 포함됩니다.

- 이니시에이터 식별자
- 이니시에이터가 사용하는 프로토콜
- 연결된 호스트
- 이니시에이터의 활성 세션 수

또한 연결된 경로를 표시하고 레이턴시를 포함하여 각 이니시에이터에 대한 성능 메트릭을 확인할 수 있습니다.

단계

1. **Compute > Host Information**으로 이동합니다.
2. **Host Information** 페이지에서 **Initiators** 탭을 클릭합니다.
3. (선택 사항) 연결된 경로 정보 및 성능 메트릭을 확인하려면 개별 이니시에이터를 클릭합니다.

호스트 매핑 테이블 내에서 볼륨 그룹 매핑

호스트 매핑 표에서 볼륨 그룹을 호스트 또는 호스트 그룹에 매핑할 수 있습니다

단계

1. **StorageVolume > Groups**에서 호스트 또는 호스트 그룹에서 매핑 해제하려는 볼륨 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.
 ⓘ **노트:** 매핑 해제는 한 번에 하나의 볼륨 그룹에 대해서만 수행할 수 있습니다.
2. **Provision > Unmap** 선택하여 **Unmap Hosts** 슬라이드 패널 을 엽니다
3. 나열된 호스트 또는 호스트 그룹에서 매핑 해제할 볼륨 그룹을 선택한 다음 **Unmap**.

호스트 매핑 표 내에서 볼륨 그룹 매핑 해제

Map Hosts 표에서 호스트 또는 호스트 그룹의 볼륨 그룹을 매핑 해제할 수 있습니다

단계

1. **StorageVolume > Groups**에서 호스트 또는 호스트 그룹에서 매핑 해제하려는 볼륨 그룹 옆의 확인란을 선택합니다.

① | 노트: 한 번에 하나의 볼륨 그룹에 대해서만 매핑을 수행할 수 있습니다.

2. **ProvisionMap >** 선택하여 **Map Hosts** 슬라이드 패널 을 엽니다

3. 나열된 호스트 또는 호스트 그룹에 매핑할 볼륨 그룹을 선택한 후 Map을 클릭합니다 .

CHAP 인증 구성

CHAP(Challenge Handshake Authentication Protocol)는 iSCSI 초기자(호스트)와 타겟(볼륨 및 스냅샷)을 인증하여 안전한 표준 스토리지 프로토콜을 보장하면서 iSCSI 스토리지를 노출합니다.

이 작업 정보

시스템에 CHAP 인증을 구성하지 않으면 시스템 iSCSI 포트와 동일한 IP 네트워크에 연결된 어떤 호스트도 시스템에서 데이터를 읽거나 쓸 수 있습니다. 시스템이 공용 네트워크에 연결된 경우 CHAP 인증을 사용하는 것이 좋습니다.

① | 노트: CHAP 인증을 사용하려는 경우 데이터를 수신할 볼륨을 준비하기 전에 CHAP 인증을 설정하고 활성화해야 합니다. CHAP 인증을 설정하고 활성화하기 전에 데이터 수신을 위해 드라이브를 준비하면 볼륨에 대한 액세스 권한을 상실할 수 있습니다.

CHAP 인증의 이점과 구현 유형에 대한 세부 사항 등 CHAP 인증에 대한 자세한 내용은 PowerStore Manager에서 상황에 맞는 도움말 항목을 참조하십시오. 이 기능이 작동하는 방법에 대한 자세한 정보는 *PowerStore 보안 구성 가이드* 내용을 참조하십시오.

단계

1. **Settings** 아이콘을 선택한 뒤 **Security** 섹션에서 **iSCSI CHAP**를 선택합니다.

2. iSCSI CHAP 기능이 비활성화된 경우 토글 버튼을 클릭하여 기능을 활성화합니다.

3. 사용할 CHAP 인증 유형을 선택하고 **적용**을 클릭합니다.

볼륨 및 볼륨 그룹의 데이터 이동성 볼륨 그룹

볼륨 또는 볼륨 그룹을 다른 어플라이언스로 이동하려면 마이그레이션 세션을 시작하십시오.

주제:

- 스토리지 리소스를 다른 어플라이언스로 마이그레이션
- 다른 어플라이언스로 vVol 마이그레이션(고급)
- vVol 기반 VM을 다른 어플라이언스로 마이그레이션

스토리지 리소스를 다른 어플라이언스로 마이그레이션

이 기능을 사용하여 볼륨을 이동합니다. 볼륨 그룹호스트 I/O를 중단하지 않고 클러스터의 다른 어플라이언스에 vVols를 연결할 수 있습니다.

이 작업 정보

서비스를 위해 어플라이언스를 제거하거나 종료하기 전에 스토리지 리소스를 다른 어플라이언스로 마이그레이션합니다. 볼륨을 마이그레이션하거나 볼륨 그룹, 연결된 모든 스냅샷 및 씬 클론도 스토리지 리소스와 함께 마이그레이션됩니다. 마이그레이션하는 동안에는 데이터 이동을 용이하게 하기 위해 추가 작업 공간이 소스 어플라이언스에 할당됩니다. 필요한 공간의 양은 스토리지 오브젝트의 수와 마이그레이션하는 데이터의 양에 따라 달라집니다. 마이그레이션이 완료된 후 이 작업 공간이 해제되고 확보됩니다.

스토리지 리소스를 운영 중단 없이 마이그레이션하는 방법에 대한 자세한 내용은 KB 000105896를 참조하십시오.

이 노트: 볼륨을 마이그레이션할 수 있습니다. 볼륨 그룹 및 클러스터 내 어플라이언스 간의 vVols를 지원합니다. 그러나 파일 기반 스토리지 리소스는 클러스터의 주 어플라이언스에서만 프로비저닝되고 관리됩니다.

에서 지원 마이그레이션 또는 수동 마이그레이션을 수행할 수 있습니다. PowerStore Manager:

- 지원 마이그레이션 - 백그라운드에서 어플라이언스 전반에서 스토리지 리소스 활용도를 주기적으로 모니터링합니다. 마이그레이션 권장 사항은 드라이브 마모, 어플라이언스 용량, 상태와 같은 요인에 따라 생성됩니다. 마이그레이션 권장 사항을 수락하는 경우 마이그레이션 세션이 자동으로 생성됩니다.

이 노트: 에 표시되는 볼륨의 논리적 크기입니다. 지원 마이그레이션 권장 사항 화면이 볼륨의 실제 크기와 다릅니다. 마이그레이션 권장 사항에서 클론 및 스냅샷을 포함할 수 있는 볼륨 제품군의 마이그레이션 공간을 설명하기 때문에 이 논리적 크기가 다릅니다.

- 수동 마이그레이션 - 클러스터의 다른 어플라이언스로 마이그레이션할 스토리지 리소스를 선택합니다.

볼륨을 수동으로 마이그레이션하려면 또는 볼륨 그룹 클러스터의 다른 어플라이언스로 다음을 수행합니다.

이 노트: vVol을 수동으로 마이그레이션하려면 다른 어플라이언스로 Virtual Volumes 마이그레이션을 참조하십시오.

단계

1. 아래 스토리지 선택 볼륨 또는 볼륨 그룹.
2. 마이그레이션할 스토리지 리소스를 선택합니다.

이 노트: 매핑된 호스트가 AIX, Solaris 또는 HP-UX를 실행 중인 경우 마이그레이션을 시작하기 전에 이러한 호스트의 매핑을 해제해야 합니다.

3. 아래 추가 작업 선택 마이그레이션.
OPER는 마이그레이션 슬라이드 아웃 패널이 표시됩니다.
4. 마이그레이션하려는 스토리지 리소스 요구 사항을 가장 잘 충족하는 어플라이언스를 선택합니다.
5. 선택 다음.
Pending 상태의 마이그레이션 세션이 백그라운드에서 생성됩니다.
6. 선택 완료.

마이그레이션 세션은 **마이그레이션 작업** 페이지를 선택한 다음 **마이그레이션에 필요한 작업** 슬라이드 아웃 패널이 표시됩니다.
노트: 해당하는 경우, 연결된 호스트에 대한 연결된 호스트 어댑터를 재검색하여 마이그레이션이 완료되면 스토리지에 액세스할 수 있는지 확인합니다.

7. 선택 **마이그레이션 시작**.

만약에 **호스트 재검색** 대화 상자가 표시되면, **연결된 호스트가 다시 검색되었습니다** 확인란을 선택하고 **마이그레이션 시작** 연결된 호스트를 다시 검색한 경우 연결된 호스트를 재검색하지 않은 경우 마이그레이션을 계속하기 전에 해당 호스트를 재검색합니다.

A 데이터 마이그레이션 대화 상자가 표시됩니다.

8. 마이그레이션을 시작하려면 **지금 마이그레이션하십시오**.

를 선택하여 마이그레이션 세션을 모니터링할 수 있습니다. **절감** 탭을 클릭합니다.

노트: 마이그레이션 중인 데이터의 양에 따라 마이그레이션을 완료하는 데 몇 분, 몇 시간 또는 며칠이 걸릴 수 있습니다. 또한 전반적인 시스템 성능에 영향을 미칠 수 있습니다.

다른 어플라이언스로 vVol 마이그레이션(고급)

전체 vVol 기반 VM을 마이그레이션할 수 없는 경우에만 이 기능을 사용하여 개별 vVol을 클러스터의 다른 어플라이언스로 마이그레이션할 수 있습니다.

이 작업 정보

노트: vVol이라고도 하는 vSphere Virtual Volumes 기능은 VCF(VMware Cloud Foundation) 9.0 및 VVF(VMware vSphere Foundation) 9.0부터 더 이상 사용되지 않습니다. 이 기능은 향후 VCF 또는 VVF 릴리스에서 완전히 비활성화됩니다. 자세한 내용은 *VCF(VMware Cloud Foundation) 9.0 릴리스 노트*를 참조하십시오.

모범 사례는 에 **vVol 기반 VM을 다른 어플라이언스로 마이그레이션** 나와 있는 절차를 사용하여 전체 vVol 기반 VM을 마이그레이션하는 것입니다. 전체 vVol 기반 VM을 마이그레이션하면 최적의 성능을 위해 VM을 구성하는 모든 vVol의 코로케이션이 보장됩니다.

개별 vVol 마이그레이션은 vVol을 특정 어플라이언스에 배치해야 하는 특정 용량 및 I/O 요구 사항이 있는 제한된 경우에 고급 관리자만 수행해야 합니다.

vVol을 마이그레이션하는 경우 연결된 모든 고속 클론 및 스냅샷도 스토리지 리소스와 함께 마이그레이션됩니다. 마이그레이션하는 동안에는 데이터 이동을 용이하게 하기 위해 추가 작업 공간이 소스 어플라이언스에 할당됩니다. 필요한 공간의 양은 스토리지 오브젝트의 수와 마이그레이션하는 데이터의 양에 따라 달라집니다. 마이그레이션이 완료된 후 이 작업 공간이 해제되고 확보됩니다.

단계


- 아래 **스토리지 선택** 스토리지 컨테이너.
- 마이그레이션할 vVol이 포함된 스토리지 컨테이너를 선택하고 **Virtual Volumes** 클릭하십시오.
- vSphere 호스트 이름과 vVol이 있는 어플라이언스를 표시하려면 **테이블 열 표시/숨기기**를 클릭한 다음 **vSphere 호스트 이름 및 어플라이언스**를 클릭하여 **Virtual Volumes** 클릭하십시오.
- 마이그레이션할 vVol을 선택하고 **마이그레이션**. OPER는 **마이그레이션** 슬라이드 아웃 패널이 표시됩니다.
- 마이그레이션하려는 vVol 요구 사항을 가장 잘 충족하는 어플라이언스를 선택합니다.
- 선택 다음**. Pending 상태의 마이그레이션 세션이 백그라운드에서 생성됩니다.
- 선택 완료**. 마이그레이션 세션은 **마이그레이션 작업** 페이지를 선택한 다음 **마이그레이션에 필요한 작업** 슬라이드 아웃 패널이 표시됩니다.
- 선택 마이그레이션 시작**를 클릭하고 **지금 마이그레이션**. 마이그레이션 중인 데이터의 양에 따라 마이그레이션을 완료하는 데 몇 분, 몇 시간 또는 며칠이 걸릴 수 있습니다. 또한 전반적인 시스템 성능에 영향을 미칠 수 있습니다.

vVol 기반 VM을 다른 어플라이언스로 마이그레이션


이 기능을 사용하여 호스트 I/O를 중단하지 않고 vVol VM을 클러스터의 다른 어플라이언스로 마이그레이션합니다.

이 작업 정보

vVol 기반 VM을 마이그레이션하는 경우 연결된 모든 고속 클론 및 스냅샷도 스토리지 리소스와 함께 마이그레이션됩니다. 마이그레이션하는 동안에는 데이터 이동을 용이하게 하기 위해 추가 작업 공간이 소스 어플라이언스에 할당됩니다. 필요한 공간의 양은 스토리지 객체의 수와 마이그레이션하는 데이터의 양에 따라 달라집니다. 마이그레이션이 완료된 후 이 작업 공간이 해제되고 확보됩니다.

 **노트:** vVol 기반 VM만 마이그레이션할 수 있습니다. VMFS 기반 VM의 마이그레이션은 지원되지 않습니다.

단계

1. **Compute**에서 **Virtual Machines**를 선택합니다.
2. 마이그레이션할 vVol 기반 VM을 선택한 다음 **More Actions** > **Migrate**를 선택합니다.
Migrate 슬라이드 패널이 표시됩니다. 시스템이 검사를 실행하여 VM이 마이그레이션에 적용 가능한지 확인합니다.
 **노트:** VM이 보호되는 경우 전체 VM 복제 그룹이 마이그레이션됩니다.
3. VM 마이그레이션을 위한 **Destination Appliance**를 선택합니다.
4. 지금 마이그레이션하려면 **Start Migration Immediately**를 선택하고 마이그레이션을 나중에 수행하려면 **Defer Migration**을 선택합니다.
Defer Migration을 선택하면 마이그레이션 세션이 생성되지만 시작되지는 않습니다. **Migration** 페이지에서 나중에 시작할 수 있습니다.

썬 클론

썬 클론은 상위 리소스와 볼륨을 공유하는 볼륨, 볼륨 그룹 또는 스냅샷의 읽기-쓰기 복제본입니다. 썬 클론 생성 시점에 소스에서 사용 가능한 데이터는 썬 클론에서 즉시 사용할 수 있습니다. 썬 클론은 이 데이터에 대한 소스 스냅샷을 참조합니다. 하지만 썬 클론을 생성한 이후 썬 클론이 변경되어 발생한 데이터는 썬 클론에 저장됩니다. 썬 클론에 대한 변경 사항은 소스 스냅샷에 영향을 주지 않습니다.

썬 클론 사용의 이점

썬 클론을 사용하면 운영 환경의 공간 효율적인 복제본을 생성하고 관리할 수 있으므로 다음과 같은 유형의 작업에 유용합니다.

- 개발 및 테스트 환경 - 썬 클론을 사용하면 개발 및 테스트 인력이 실제 워크로드 상태에서 함께 작업할 수 있으며 운영을 방해하지 않고 운영 스토리지 리소스와 관련된 모든 데이터 서비스를 사용할 수 있습니다. 또한 개발 담당자가 테스트 썬 클론을 운영 썬 클론으로 상향 이동할 수 있습니다.
- 병렬 프로세싱 - 여러 서버에 분산되어 있는 병렬 프로세싱 애플리케이션이 단일 운영 데이터 세트의 여러 썬 클론을 사용하여 더 신속하게 결과를 얻을 수 있습니다.
- 온라인 백업 - 썬 클론을 사용하여 운영 시스템의 핫 백업 복제본을 유지 관리할 수 있습니다. 운영 데이터 세트에 손상이 있는 경우 썬 클론을 사용하여 읽기/쓰기 워크로드를 즉시 재개할 수 있습니다.
- 시스템 구축 - 썬 클론을 사용하여 동일하거나 거의 동일한 환경을 위한 템플릿을 작성하고 구축할 수 있습니다. 예를 들어 예측 가능한 테스트를 위해 필요에 따라 썬 클론이 생성되는 테스트 템플릿을 생성할 수 있습니다.

썬 클론 제한 사항

썬 클론에는 다음과 같은 제한 사항이 적용됩니다.

- 썬 클론을 생성한 후 소스 볼륨, 볼륨 그룹 또는 스냅샷을 삭제할 수 있습니다.
- 썬 클론을 이동하는 경우 해당 썬 클론이 속한 볼륨 제품군도 이동됩니다.

주제:

- 썬 클론 용어 및 계층 구조
- 볼륨의 썬 클론 생성
- 볼륨 그룹의 썬 클론 생성

썬 클론 용어 및 계층 구조

볼륨, 볼륨 그룹 또는 스토리지 컨테이너에 대한 스냅샷 및 썬 클론이 계층 구조를 형성합니다. 이 문서에서는 이 계층 구조를 설명하기 위해 다음과 같은 용어를 사용합니다.

표 5. 썬 클론 용어

용어	정의
Source	썬 클론 생성 및 새로 고침 작업의 소스로 사용되는 볼륨, 볼륨 그룹, 볼륨 또는 볼륨 그룹의 스냅샷입니다. 클론을 새로 고칠 때 소스가 변경될 수 있습니다.
기본 볼륨, 기본 볼륨 그룹, 기본 스토리지 컨테이너	파생 스냅샷 및 썬 클론에 사용되는 기반이 되는 (운영) 볼륨, 볼륨 그룹 또는 스토리지 컨테이너입니다.
제품군	볼륨, 볼륨 그룹 또는 기본 스토리지 컨테이너와 해당 파생 썬 클론 및 스냅샷입니다. 이 제품군에는 스토리지 리소스의 스냅샷과 썬 클론이 포함됩니다.
상위 항목	스냅샷의 원래 상위 스토리지 컨테이너, 볼륨, 볼륨 그룹 또는 썬 클론입니다. 새 소스 스냅샷은 동일한 기본 볼륨, 볼륨 그룹 또는 스토리지 컨테이너 그룹에 속해야 하므로 썬 클론을 다른 소스 스냅샷으로 새로 고치면 이 리소스가 변경되지 않습니다.

예를 들어 볼륨 1에 대해 다음과 같은 계층 구조의 스냅샷 및 씬 클론이 있다고 가정합니다.

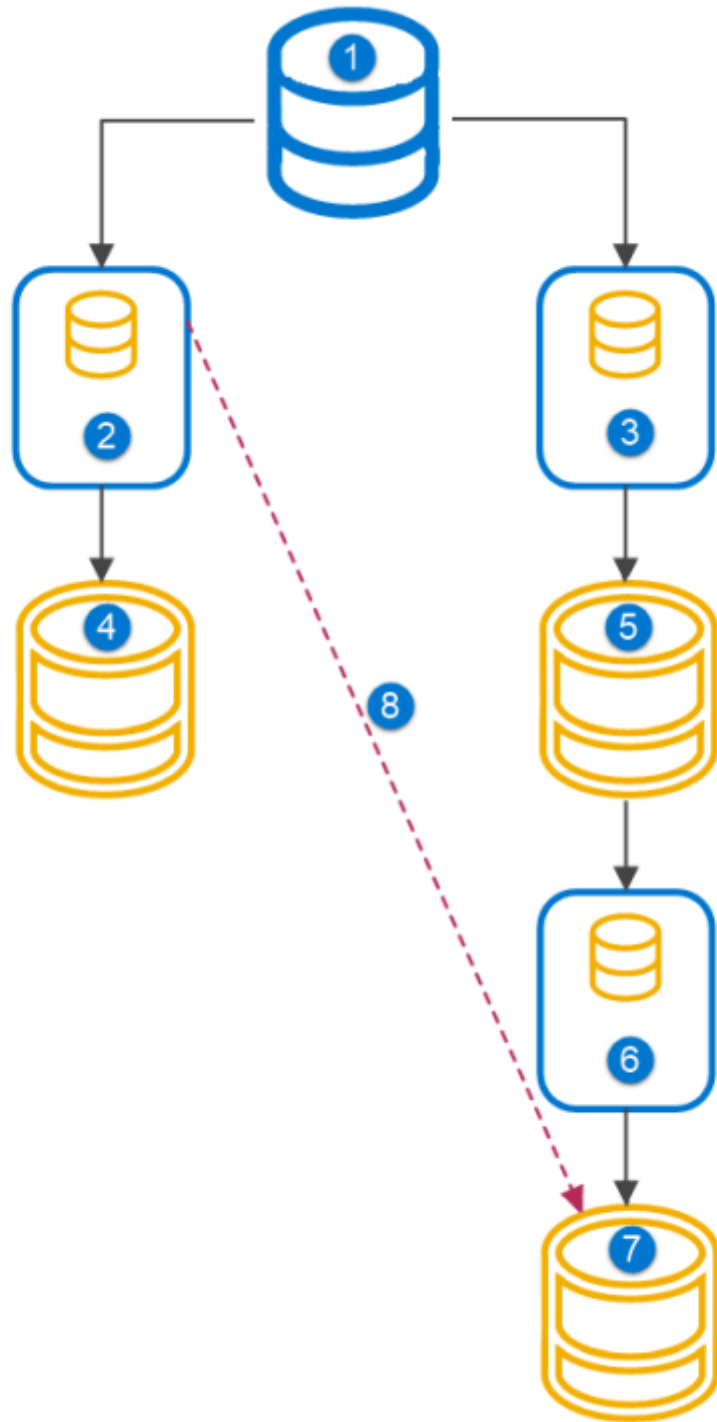


그림 1. 씬 클론 계층 구조

- 1. 볼륨 1
- 2. 스냅샷 1
- 3. 스냅샷 2

4. 씬 클론 1
5. 씬 클론 2
6. 스냅샷 3
7. 씬 클론 3
8. 새로 고침

볼륨 1의 기본 볼륨 제품군에는 다이어그램에 표시된 모든 스냅샷과 씬 클론이 포함됩니다.

씬 클론 2의 경우:

- 제품군은 볼륨 1입니다.
- 상위 항목은 스냅샷 2입니다.
- 소스는 스냅샷 2입니다.

씬 클론 3의 경우:

- 제품군은 볼륨 1입니다.
- 상위 항목은 스냅샷 3입니다.
- 소스는 스냅샷 3입니다.

씬 클론 3이 스냅샷 1에서 새로 고쳐지는 경우

- 제품군은 계속 볼륨 1입니다.
- 원래 상위 항목은 씬 클론 2입니다.
- 소스가 스냅샷 3에서 스냅샷 1로 변경되었습니다.

씬 클론 3을 새로 고친 후 씬 클론 2를 삭제하면 원래 상위 리소스가 비어 있는 상태로 표시됩니다.

볼륨의 씬 클론 생성

단계

1. **Storage**에서 **Volumes**를 선택합니다.
2. 씬 클론에 대한 볼륨을 선택합니다.
3. **Repurpose** > **Create Thin Clone Using Volume**을 선택합니다.
4. **Create Thin Clone** 슬라이드 패널에서 씬 클론 정보를 지정합니다.
5. (선택 사항) 씬 클론을 매핑할 호스트 또는 호스트 그룹을 선택합니다.
6. **Clone**을 클릭합니다.

볼륨 그룹의 씬 클론 생성

단계

1. **Storage**에서 **Volume Groups**를 선택합니다.
2. 씬 클론에 대한 볼륨 그룹을 선택합니다.
3. **Repurpose** > **Create Thin Clone**을 선택합니다.
4. **Create Thin Clone** 슬라이드 패널에서 씬 클론 정보를 지정합니다.

QoS(Quality of Service) 정책

QoS 정책을 적용하여 볼륨 및 볼륨 그룹의 I/O에 대한 최대 제한을 설정할 수 있습니다. 이러한 정책은 중요한 애플리케이션이 다른 워크로드보다 우선순위를 가지고 각 애플리케이션에 예측 가능한 성능을 제공하기 위한 것입니다.

최대 제한은 외부 호스트에서 도착한 I/O에만 적용됩니다. 이러한 제한은 내부 동기식 또는 비동기식 복제나 마이그레이션에는 적용되지 않습니다.

QoS 정책은 기존 성능 정책과 상호 운용 가능합니다.

다음에 QoS 정책을 적용할 수 있습니다.

- 볼륨: 단일 볼륨에 대한 IOPS 또는 대역폭 제한을 설정합니다.
- 볼륨 그룹: 볼륨 그룹의 모든 볼륨이 공유할 IOPS 또는 대역폭 제한을 설정합니다. 정책이 볼륨 그룹에 할당된 경우 개별 볼륨에 정책을 할당할 수 없습니다.

이 노트: 볼륨 그룹에서 볼륨을 제거하면 제거된 볼륨은 그룹에 할당된 QoS 정책을 상속하지 않습니다.

언제든지 리소스에 QoS 정책을 적용할 수 있습니다. 그러나 볼륨 또는 볼륨 그룹에 하나의 QoS 정책만 적용할 수 있습니다.

이 노트: 볼륨 그룹에서 볼륨을 삭제하면 해당 볼륨은 볼륨 그룹에 할당된 QoS 정책을 상속하지 않습니다.

QoS 정책을 사용하여 다음을 제한할 수 있습니다.

- 최대 IOPS: 이 값은 초당 최대 I/O 작업 수를 지정합니다.
 - 최대 대역폭: 이 값은 초당 최대 KB 수를 지정합니다.
- 이 노트:** 최대 IOPS 또는 최대 대역폭 또는 둘 다에 대한 제한을 설정할 수 있습니다. 둘 모두 선택한 경우 시스템은 먼저 도달하는 제한에 따라 트래픽을 제한합니다.

지원되는 제한

각 클러스터에 대해 최대 100개의 QoS 정책을 할당할 수 있습니다.

고려 사항

QoS는 성능 제한 기능입니다. 리소스에 대한 I/O 규칙의 제한이 너무 낮으면 성능 문제가 발생할 수 있습니다.

I/O 제한 규칙

I/O 규칙에 적용할 수 있는 제한에는 두 가지 유형이 있습니다.

- 절대 제한: 이 제한은 리소스의 크기에 관계없이 리소스가 완료할 수 있는 최대 IOPS 수로 정의됩니다.
- 밀도 기반 제한: 이 제한은 리소스의 크기를 기반으로 하며 프로비저닝된 리소스의 크기에 비례하여 변경됩니다.

이 노트: 밀도 기반 제한의 경우 최대 IOPS 및 최대 대역폭은 리소스에 있는 프로비저닝된 GB의 양을 기준으로 합니다.

버스트

QoS 정책에 대한 버스트 설정을 선택할 수 있습니다. 버스트 옵션을 사용하면 트래픽이 몇 초 동안 최대 IOPS 또는 대역폭 제한을 초과할 수 있습니다. 유효한 비율은 1~100입니다. 버스트 설정이 0이면 기능이 비활성화된 것입니다.

버스트 설정을 사용하려면 버스트 크레딧을 누적해야 합니다. 리소스가 I/O 한도 미만으로 작동할 때 버스트 크레딧이 누적됩니다. 리소스는 모든 크레딧이 사용될 때까지 한도를 계속 초과할 수 있습니다.

예를 들어 10,000 IOPS 제한과 20% 버스트 설정이 있다고 가정해 보겠습니다. 리소스는 특정 기간 동안 IOPS 한도 미만으로 작동하여 2,000 크레딧을 누적할 수 있습니다. IOPS가 10,000개 한도를 초과하는 경우 버스트 설정을 통해 리소스가 해당 크레딧을 사용하여 트래픽 증가를 허용할 수 있습니다.

이 노트: 호스트는 버스트 값이 설정되지 않은 경우에도 사용 가능한 크레딧을 사용할 수 있습니다.

볼륨 또는 볼륨 그룹이 밀도 기반 I/O 제한이 있는 QoS 정책과 연결된 경우, 볼륨의 크기가 조정되거나 볼륨 그룹에 추가 또는 제거된 구성원이 있으면 버스트 제한이 업데이트됩니다.

이 노트: 리소스가 정의된 제한을 초과하려고 지속적으로 시도하는 경우 버스트 설정이 적용되지 않습니다.

마이그레이션

볼륨 또는 볼륨 그룹을 마이그레이션하는 경우 연관된 QoS 정책이 해당 리소스와 함께 마이그레이션됩니다.

Metro 볼륨

Metro 볼륨에 QoS 정책을 할당하는 경우 해당 정책이 피어 클러스터에 자동으로 복사되지 않습니다. 소스 또는 대상의 Metro 볼륨에 QoS 정책을 독립적으로 할당할 수 있습니다.

Metro 볼륨에 QoS 정책을 할당하려면 로컬 및 원격 측에 정책을 적용하는 것이 좋습니다.

Metro 볼륨의 양쪽 끝에서 QoS 정책을 할당 해제할 수 있습니다.

주제:

- QoS(Quality of Service) 제한
- QoS(Quality of Service) 정책 및 I/O 제한 규칙 생성
- 다른 QoS 정책 선택
- QoS 정책 삭제
- QoS 정책 수정
- 볼륨 또는 볼륨 그룹에 대한 QoS 정책 수정

QoS(Quality of Service) 제한

최대 제한을 사용하여 시간 경과에 따라 허용되는 최대 지속 IOPS 수 또는 대역폭을 지정합니다. 최대 제한은 외부 호스트의 I/O에만 적용됩니다. 이러한 제한은 내부 비동기식 또는 동기식 복제 작업이나 마이그레이션 I/O에는 적용되지 않습니다.

정책 수 제한

각 볼륨 또는 볼륨 그룹은 하나의 QoS 정책에만 연결할 수 있습니다.

클러스터 수준에서는 각 클러스터당 100개의 QoS 정책으로 제한됩니다. 그러나 클러스터 내의 볼륨 및 볼륨 그룹에 대해 1,000개의 QoS 연결이 있을 수 있습니다.

QoS 정책이 볼륨 그룹에 할당된 경우 이 그룹 내의 볼륨에 다른 QoS 정책을 할당할 수 없습니다.

QoS(Quality of Service) 정책 및 I/O 제한 규칙 생성

이미 생성된 볼륨 및 볼륨 그룹에 적용할 QoS 정책 및 I/O 제한 규칙을 생성할 수 있습니다.

단계

1. **Storage**로 이동하고 **QoS**를 클릭하여 QoS 정책 생성을 시작합니다.
2. **QoS 정책** 페이지에서 **생성**을 클릭합니다.

3. **QoS 정책 생성** 슬라이드 패널에서 QoS 정책의 이름을 입력하고, 선택 사항으로 정책에 대한 설명을 입력합니다.
4. **생성**을 클릭하여 I/O 제한 규칙을 생성합니다.
5. 입출력 제한 규칙을 선택하거나 **Create** 를 클릭하여 입출력 제한 규칙을 생성합니다.
6. **Create IO Limit Rule** 슬라이드 패널에서 입출력 제한 규칙의 이름을 입력하고 필요에 따라 규칙에 대한 설명을 입력합니다.
절대 제한 라디오 버튼 또는 **밀도 기반 제한** 라디오 버튼을 클릭합니다. 절대 제한과 밀도 기반 제한 모두에 대해 최대 I/O를 KB/s 또는 GB당 MB/s로 설정할 수 있습니다.
 - GB당 최대 IOPS 또는 GB당 최대 대역폭을 고정 값으로 설정하려면 **절대 제한** 라디오 버튼을 클릭합니다.
 - 볼륨 또는 볼륨 그룹의 용량에 비례하여 제한을 변경하려면 **밀도 기반 제한** 라디오 버튼을 클릭합니다.
 - 버스트를 포함하려면 **버스트** 필드에 백분율을 입력합니다.
 버스트 설정은 트래픽이 최대 IOPS 또는 대역폭 제한을 초과하도록 허용하는 옵션입니다. 버스트가 활성화되면 트래픽이 몇 초 동안 지정된 비율로 해당 제한을 초과할 수 있습니다.
7. **Create**를 클릭하여 QoS 정책 생성을 완료합니다.

블록 입출력 제한 규칙 수정

QoS 정책과 이미 연결된 입출력 제한 규칙을 수정할 수 있습니다.

단계

1. **스토리지**에서 **QoS**를 클릭합니다.
2. **QoS Policies** 페이지에서 **Block IO Limit Rules**를 클릭합니다.
3. 수정하려는 입출력 제한 규칙 옆의 확인란을 클릭한 다음 **Modify**를 클릭합니다.
Modify IO Limit Rule 슬라이드 패널이 나타납니다.
4. 입출력 제한 유형을 수정하려면 **Absolute Limit** 라디오 버튼 또는 **Density-base Limit** 라디오 버튼을 클릭합니다.
5. 버스트를 포함하거나 수정하려면 **버스트** 필드에 백분율을 입력합니다.
 버스트 설정은 트래픽이 최대 IOPS 또는 대역폭 제한을 초과하도록 허용하는 옵션입니다. 버스트가 활성화되면 트래픽이 몇 초 동안 지정된 비율로 해당 제한을 초과할 수 있습니다.
6. **Apply**를 클릭합니다.

블록 입출력 제한 규칙 삭제

블록 I/O 제한 규칙 또는 QoS 정책과 연결된 규칙을 삭제할 수 있습니다.

단계

1. **스토리지**에서 **QoS**를 클릭합니다.
2. **QoS Policies** 페이지에서 **Block IO Limit Rules**를 클릭합니다.
3. 삭제할 I/O 제한 규칙 옆의 확인란을 클릭한 다음 **Delete**를 클릭합니다.
Delete IO Limit Rules 대화 상자가 나타납니다.
4. **Delete**를 클릭합니다.

다른 QoS 정책 선택

볼륨 또는 볼륨 그룹에 대해 원래 적용된 정책과 다른 QoS 정책을 선택할 수 있습니다. 기존 볼륨 또는 볼륨 그룹에 QoS 정책을 추가할 수도 있습니다.

전제조건

QoS 정책은 있어야 합니다.

단계

1. **Storage**에서 **Volumes**를 선택합니다.
2. 확인란을 선택하여 볼륨 목록에서 볼륨을 선택합니다.

3. 추가 작업 > **QoS 정책 변경**을 선택합니다.
4. **QoS 정책 변경** 슬라이드 패널의 드롭다운 메뉴에서 볼륨에 적용할 QoS 정책을 선택합니다.
볼륨에서 QoS 정책을 제거하려면 **없음**을 선택합니다.
5. **Apply**를 클릭합니다.

QoS 정책 삭제

더 이상 필요하지 않은 QoS 정책을 삭제할 수 있습니다. QoS 정책은 볼륨 또는 볼륨 그룹에 할당되지 않은 경우에만 삭제할 수 있습니다.

단계

1. 스토리지에서 **서비스 품질(QoS)**을.
2. **QoS 정책** 페이지에서 삭제할 QoS 정책 옆의 확인란을 클릭합니다.
3. 추가 작업 > **삭제**를 클릭합니다.
4. **QoS 정책 삭제** 대화 상자에서 **삭제**를 클릭합니다.

QoS 정책 수정

QoS 정책을 수정하여 값을 변경하고 다른 I/O 제한 규칙을 선택할 수 있습니다.

이 작업 정보

개별 볼륨 또는 볼륨 그룹을 선택하여 개별 볼륨 또는 볼륨 그룹에 대한 QoS 정책을 수정할 수도 있습니다. 자세한 내용은 섹션을 참조하십시오.

단계

1. 스토리지에서 **서비스 품질(QoS)**을.
2. **QoS 정책** 페이지에서 수정할 QoS 정책 옆의 확인란을 클릭합니다.
3. 수정을 클릭합니다.
4. **QoS 정책 수정** 슬라이드 패널에서 변경할 정책 특성을 선택합니다. I/O 제한 규칙을 추가하거나 다른 규칙을 선택할 수도 있습니다.
5. **Apply**를 클릭합니다.

볼륨 또는 볼륨 그룹에 대한 QoS 정책 수정

볼륨 또는 볼륨 그룹에 이미 할당된 QoS 정책을 수정할 수 있습니다.

이 작업 정보

볼륨이 할당된 QoS 정책이 있는 볼륨 그룹에 속하는 경우 해당 볼륨에 대한 QoS 정책을 수정할 수 없습니다.

단계

1. **Storage**에서 **Volumes** 또는 **Volume Groups**를 선택합니다.
2. 볼륨 또는 볼륨 그룹을 클릭합니다.
3. 해당 볼륨 또는 볼륨 그룹의 페이지에서 **Performance** 탭을 클릭합니다.
4. QoS 정책을 수정하거나 볼륨 또는 볼륨 그룹에 QoS 정책을 추가하려면 연필 아이콘(편집)을 클릭합니다.
5. **Change QoS Policy(QoS 정책 변경)** 슬라이드 패널에서 QoS 정책을 선택하고 **Apply(적용)**를 클릭합니다.

성능 정책

성능 정책은 PowerStore 스토리지 리소스에 대한 I/O 성능 요구 사항을 지정합니다.

PowerStore에는 세 가지 사전 정의된 성능 정책이 나와 있습니다.

- 높음
- 보통(기본값)
- 낮음

높음 성능 정책을 중요한 애플리케이션에만 연결하는 것이 좋습니다. 중요한 애플리케이션에 높음 성능 정책을 예약하면 중요한 애플리케이션이 덜 중요한 애플리케이션과 I/O를 두고 경쟁하지 않습니다.

스토리지 리소스의 성능 정책

볼륨, 볼륨 그룹, 씬 클론을 프로비저닝하거나 해당 구성을 수정할 때 여기에 성능 정책을 할당할 수 있습니다.

리소스에 대한 성능 정책을 명시적으로 구성하지 않을 경우 리소스가 보통 성능 정책과 연결됩니다.

주제:

- 볼륨의 성능 정책 변경

볼륨의 성능 정책 변경

단계

1. **Storage**에서 **Volumes**를 선택합니다.
2. 관련 볼륨 옆의 확인란을 클릭합니다.
3. **More Actions** > **Change Performance Policy**를 선택합니다.
4. **Change Performance Policy** 슬라이드 패널에서 성능 정책을 선택합니다.