



데이터 보호 및 복원

Active IQ Unified Manager

NetApp
May 15, 2026

목차

데이터 보호 및 복원	1
보호 관계 생성, 모니터링 및 문제 해결	1
SnapMirror 보호 유형	1
Unified Manager에서 보호 관계 설정	2
보호 관계 장애 조치 및 장애 복구 수행	5
보호 작업 실패 해결	9
지연 문제 해결	12
보호 관계 관리 및 모니터링	13
볼륨 보호 상태 보기	14
볼륨 보호 관계 보기	15
일관성 그룹 관계에서 LUN 모니터링	16
Health: All Volumes 보기에서 SnapVault 보호 관계를 만듭니다.	17
볼륨/상태 세부 정보 페이지에서 SnapVault 보호 관계를 만듭니다.	18
Health: All Volumes 보기에서 SnapMirror 보호 관계를 만듭니다.	19
볼륨/상태 세부 정보 페이지에서 SnapMirror 보호 관계를 만듭니다.	20
버전에 따라 유연한 복제를 통해 SnapMirror 관계 생성	21
백업 옵션이 있는 버전 유연한 복제를 통해 SnapMirror 관계 생성	22
목적지 효율성 설정 구성	23
SnapMirror 및 SnapVault 일정 만들기	23
기존 보호 관계에서 보호를 확장하기 위해 계단식 또는 팬아웃 관계를 만듭니다.	24
볼륨 관계 페이지에서 보호 관계 편집	24
볼륨/상태 세부 정보 페이지에서 보호 관계 편집	25
전송 효율성을 극대화하기 위해 SnapMirror 정책을 만듭니다.	25
전송 효율성을 극대화하기 위해 SnapVault 정책을 만듭니다.	26
볼륨 관계 페이지에서 활성 데이터 보호 전송을 중단합니다.	27
볼륨/상태 세부 정보 페이지에서 활성 데이터 보호 전송을 중단합니다.	27
볼륨 관계 페이지에서 보호 관계 중지	28
볼륨/상태 세부 정보 페이지에서 보호 관계 중지	29
볼륨 관계 페이지에서 SnapMirror 관계 해제	29
볼륨 관계 페이지에서 보호 관계 제거	30
볼륨 관계 페이지에서 정지된 관계에 대한 예약된 전송을 재개합니다.	30
볼륨/상태 세부 정보 페이지에서 정지된 관계에 대한 예약된 전송을 재개합니다.	31
볼륨 관계 페이지에서 보호 관계를 초기화하거나 업데이트합니다.	31
볼륨/상태 세부 정보 페이지에서 보호 관계 초기화 또는 업데이트	32
볼륨 관계 페이지에서 보호 관계를 다시 동기화합니다.	33
볼륨 관계 페이지에서 역방향 보호 관계	34
볼륨 및 볼륨/상태 세부 정보 페이지를 사용하여 데이터 복원	35
리소스 풀은 무엇입니까?	36
리소스 풀 생성	37

리소스 풀 편집	37
리소스 풀 인벤토리 보기	37
리소스 풀 멤버 추가	38
리소스 풀에서 집계 제거	38
리소스 풀 삭제	39
스토리지 VM 재해 복구 보호 관계 모니터링	39
스토리지 VM 연결 이해	41
스토리지 서비스를 지원하기 위한 SVM 및 리소스 풀 요구 사항	43
어떤 직업이 있나요?	44
작업 모니터링	44
채용공고 세부정보 보기	44
작업 중단	45
실패한 보호 작업을 다시 시도합니다.	45
보호 관계 창 및 대화 상자 설명	45

데이터 보호 및 복원

보호 관계 생성, 모니터링 및 문제 해결

Unified Manager를 사용하면 보호 관계를 생성하고, 관리되는 클러스터에 저장된 데이터의 미리 보호 및 백업 볼트 보호를 모니터링하고 문제를 해결하고, 데이터가 덮어쓰여지거나 손실된 경우 데이터를 복원할 수 있습니다.

SnapMirror 보호 유형

데이터 스토리지 토폴로지의 배포에 따라 Unified Manager를 사용하면 여러 유형의 SnapMirror 보호 관계를 구성할 수 있습니다. SnapMirror 보호의 모든 변형은 장애 조치 재해 복구 보호 기능을 제공하지만 성능, 버전 유연성 및 다중 백업 사본 보호 측면에서 제공하는 기능이 다릅니다.

기존 SnapMirror 비동기 보호 관계

기존 SnapMirror 비동기 보호는 소스 볼륨과 대상 볼륨 간에 블록 복제 미리 보호 기능을 제공합니다.

기존 SnapMirror 관계에서는 미리 작업이 블록 복제를 기반으로 하기 때문에 대체 SnapMirror 관계보다 미리 작업이 더 빠르게 실행됩니다. 그러나 기존 SnapMirror 보호 기능을 사용하려면 대상 볼륨이 동일한 주요 릴리스 내의 소스 볼륨과 동일하거나 그 이후의 ONTAP 소프트웨어 마이너 버전(예: 버전 8.x에서 8.x로 또는 9.x에서 9.x로)에서 실행되어야 합니다. 대상에서 이전 주요 버전이 실행되고 있기 때문에 9.1 소스에서 9.0 대상으로의 복제는 지원되지 않습니다.

SnapMirror 비동기 보호 및 버전 유연한 복제

SnapMirror 비동기 보호 기능과 버전 유연한 복제 기능은 소스 볼륨과 대상 볼륨 간에 논리적 복제 미리 보호 기능을 제공하며, 해당 볼륨이 서로 다른 ONTAP 8.3 이상 소프트웨어 버전(예: 버전 8.3에서 8.3.1, 8.3에서 9.1, 9.2.2에서 9.2)에서 실행되는 경우에도 마찬가지입니다.

버전에 따라 유연한 복제가 가능한 SnapMirror 관계에서는 미리 작업이 기존 SnapMirror 관계에서보다 빠르게 실행되지 않습니다.

SnapMirror의 버전 유연한 복제 보호 기능은 실행 속도가 느리기 때문에 다음 두 가지 상황에서는 구현하기에 적합하지 않습니다.

- 소스 객체에는 보호해야 할 파일이 1,000만 개 이상 포함되어 있습니다.
- 보호된 데이터의 복구 지점 목표는 2시간 이하입니다. (즉, 대상에는 항상 소스의 데이터보다 2시간 이상 오래되지 않은 미러링되고 복구 가능한 데이터가 포함되어 있어야 합니다.)

나열된 두 가지 상황 모두에서 기본 SnapMirror 보호의 더 빠른 블록 복제 기반 실행이 필요합니다.

SnapMirror 비동기 보호, 버전에 따라 유연한 복제 및 백업 옵션 제공

SnapMirror 비동기 보호 기능과 버전에 유연한 복제 및 백업 옵션은 소스 볼륨과 대상 볼륨 간의 미리 보호 기능을 제공하고 대상에 미러링된 데이터의 여러 사본을 저장하는 기능을 제공합니다.

스토리지 관리자는 어떤 스냅샷 복사본을 소스에서 대상으로 미러링할지 지정할 수 있으며, 소스에서 복사본이 삭제된

경우에도 대상에서 해당 복사본을 얼마나 오랫동안 보관할지 지정할 수 있습니다.

버전에 따라 유연한 복제 및 백업 옵션이 제공되는 SnapMirror 관계에서는 미리 작업이 기존 SnapMirror 관계에서보다 빠르게 실행되지 않습니다.

SnapMirror 통합 복제(미러 및 볼트)

SnapMirror 통합 복제를 사용하면 동일한 대상 볼륨에서 재해 복구와 보관을 구성할 수 있습니다. SnapMirror 와 마찬가지로 통합 데이터 보호 기능은 처음 호출할 때 기존 전송을 수행합니다. 기본 통합 데이터 보호 정책인 "MirrorAndVault"에 따른 기준선 전송은 소스 볼륨의 스냅샷 복사본을 만든 다음 해당 복사본과 참조하는 데이터 블록을 대상 볼륨으로 전송합니다. SnapVault 와 마찬가지로 통합 데이터 보호에는 기준선에 이전 스냅샷 사본이 포함되지 않습니다.

SnapMirror 엄격한 동기화를 통한 동기 보호

SnapMirror "strict" 동기화를 통한 동기 보호 기능은 기본 볼륨과 보조 볼륨이 항상 서로의 정확한 사본이 되도록 보장합니다. 보조 볼륨에 데이터를 쓰려고 할 때 복제 실패가 발생하면 기본 볼륨에 대한 클라이언트 I/O가 중단됩니다.

SnapMirror 정기 동기화를 통한 동기 보호

"일반" 동기화를 통한 SnapMirror 동기 보호는 기본 볼륨과 보조 볼륨이 항상 서로의 정확한 사본일 필요가 없으므로 기본 볼륨의 가용성을 보장합니다. 보조 볼륨에 데이터를 쓰려고 할 때 복제 오류가 발생하면 기본 볼륨과 보조 볼륨이 동기화되지 않고 클라이언트 I/O는 기본 볼륨으로 계속 진행됩니다.



동기식 보호 관계를 모니터링하는 경우 [상태: 모든 볼륨] 보기나 [볼륨/상태 세부 정보] 페이지에서 복원 버튼과 관계 작업 버튼을 사용할 수 없습니다.

SnapMirror 액티브 싱크

SnapMirror Active Sync 기능은 ONTAP 9.8 이상에서 사용할 수 있으며, LUN을 사용하여 애플리케이션을 보호하고 애플리케이션이 투명하게 장애 조치되도록 하여 재해 발생 시에도 비즈니스 연속성을 보장할 수 있습니다.

Unified Manager에서 클러스터 및 스토리지 가상 머신에 사용 가능한 일관성 그룹(CG)에 대한 동기식 SnapMirror 관계를 검색하고 모니터링할 수 있습니다. SnapMirror 액티브 동기화는 AFF 클러스터 또는 모든 SAN 어레이(ASA) 클러스터에서 지원되며, 여기서 기본 및 보조 클러스터는 AFF 또는 ASA 가 될 수 있습니다. SnapMirror Active Sync는 iSCSI 또는 FCP LUN을 사용하여 애플리케이션을 보호합니다.

SnapMirror 활성화 동기화 관계로 보호되는 볼륨과 LUN을 볼 때 보호 관계, 볼륨 인벤토리의 일관성 그룹, 일관성 그룹 관계에 대한 보호 토폴로지 보기, 최대 1년 동안의 일관성 그룹 관계에 대한 기록 데이터 보기에 대한 통합된 보기를 얻을 수 있습니다. 보고서를 다운로드할 수도 있습니다. 일관성 그룹 관계 요약 보고, 일관성 그룹 관계에 대한 지원을 검색하고, 일관성 그룹으로 보호되는 볼륨에 대한 정보를 얻을 수도 있습니다.

관계 페이지에서는 일관성 그룹으로 보호되는 소스 및 대상 저장소 개체와 해당 개체의 관계에 대한 보호를 정렬, 필터링하고 확장할 수도 있습니다.

SnapMirror Active Sync에 대해 자세히 알아보려면 다음을 참조하세요. "[Snapmirror Active Sync\(이전 SM-BC\)에 대한 ONTAP 9 설명서](#)".

Unified Manager에서 보호 관계 설정

Unified Manager와 OnCommand Workflow Automation 사용하여 SnapMirror 와 SnapVault

관계를 설정하여 데이터를 보호하려면 여러 단계를 수행해야 합니다.

시작하기 전에

- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.
- 두 개의 클러스터 또는 두 개의 스토리지 가상 머신(SVM) 간에 피어 관계를 설정해야 합니다.
- OnCommand Workflow Automation Unified Manager와 통합되어야 합니다.
 - ["OnCommand Workflow Automation 설정"](#).
 - ["Workflow Automation에서 Unified Manager 데이터 소스 캐싱 확인"](#).

단계

1. 만들려는 보호 관계 유형에 따라 다음 중 하나를 수행합니다.
 - ["SnapMirror 보호 관계 만들기"](#).
 - ["SnapVault 보호 관계 만들기"](#).
2. 관계에 대한 정책을 만들려면, 만들고 있는 관계 유형에 따라 다음 중 하나를 수행하세요.
 - ["SnapVault 정책 만들기"](#).
 - ["SnapMirror 정책 만들기"](#).
3. ["SnapMirror 또는 SnapVault 일정 만들기"](#).

Workflow Automation과 Unified Manager 간 연결 구성

OnCommand Workflow Automation (WFA)과 Unified Manager 간에 보안 연결을 구성할 수 있습니다. Workflow Automation에 연결하면 SnapMirror 및 SnapVault 구성 워크플로와 같은 보호 기능은 물론 SnapMirror 관계를 관리하는 명령도 사용할 수 있습니다.

시작하기 전에

- Workflow Automation의 설치된 버전은 5.1.1P6 이상이어야 합니다.



"WFA pack for managing Clustered Data ONTAP"은 WFA 5.1.1P6에 포함되어 있으므로 이전처럼 NetAppStorage Automation Store에서 이 팩을 다운로드하여 WFA 서버에 별도로 설치할 필요가 없습니다. ["WFA 다운로드"](#)

- WFA 및 Unified Manager 연결을 지원하려면 Unified Manager에서 만든 데이터베이스 사용자 이름이 있어야 합니다.

이 데이터베이스 사용자에게는 통합 스키마 사용자 역할이 할당되어 있어야 합니다.

- Workflow Automation에서 관리자 역할이나 아키텍트 역할이 지정되어야 합니다.
- Workflow Automation 설정을 위해서는 호스트 주소, 포트 번호 443, 사용자 이름, 비밀번호가 필요합니다.
- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 일반 > *워크플로 자동화*를 클릭합니다.
2. 워크플로 자동화 페이지*의 *데이터베이스 사용자 영역에서 Unified Manager 및 워크플로 자동화 연결을 지원하기

위해 생성한 데이터베이스 사용자의 이름을 선택하고 비밀번호를 입력합니다.

- 해당 페이지의 워크플로 자동화 자격 증명 영역에서 워크플로 자동화 설정을 위한 호스트 이름 또는 IP 주소(IPv4 또는 IPv6)와 사용자 이름 및 비밀번호를 입력합니다.

Unified Manager 서버 포트(포트 443)를 사용해야 합니다.

- *저장*을 클릭하세요.
- 자체 서명 인증서를 사용하는 경우 *예*를 클릭하여 보안 인증서를 승인합니다.

워크플로 자동화 페이지가 표시됩니다.

- *예*를 클릭하면 웹 UI가 다시 로드되고 워크플로 자동화 기능이 추가됩니다.

관련 정보

["NetApp 설명서: OnCommand Workflow Automation \(현재 릴리스\)"](#)

Workflow Automation에서 **Unified Manager** 데이터 소스 캐싱 확인

Workflow Automation에서 데이터 소스 수집이 성공했는지 확인하여 Unified Manager 데이터 소스 캐싱이 올바르게 작동하는지 확인할 수 있습니다. Workflow Automation을 Unified Manager와 통합할 때 이 작업을 수행하면 통합 후에도 Workflow Automation 기능을 사용할 수 있습니다.

시작하기 전에

이 작업을 수행하려면 Workflow Automation에서 관리자 역할이나 아키텍트 역할이 할당되어야 합니다.

단계

- 워크플로 자동화 UI에서 실행 > *데이터 소스*를 선택합니다.
- Unified Manager 데이터 소스의 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 *지금 가져오기*를 선택합니다.
- 오류 없이 인수가 성공적으로 완료되었는지 확인하세요.

Workflow Automation과 Unified Manager의 통합을 성공시키려면 획득 오류를 해결해야 합니다.

OnCommand Workflow Automation 다시 설치하거나 업그레이드하면 어떻게 되나요?

OnCommand Workflow Automation 다시 설치하거나 업그레이드하기 전에 먼저 OnCommand Workflow Automation 과 Unified Manager 간의 연결을 제거하고 현재 실행 중이거나 예약된 모든 OnCommand Workflow Automation 작업이 중지되었는지 확인해야 합니다.

OnCommand Workflow Automation 에서 Unified Manager를 수동으로 삭제해야 합니다.

OnCommand Workflow Automation 다시 설치하거나 업그레이드한 후에는 Unified Manager와의 연결을 다시 설정해야 합니다.

Unified Manager에서 OnCommand Workflow Automation 설정 제거

더 이상 Workflow Automation을 사용하지 않으려면 Unified Manager에서 OnCommand Workflow Automation 설정을 제거할 수 있습니다.

시작하기 전에

애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 왼쪽 설정 메뉴의 일반 > *워크플로 자동화*를 클릭합니다.
2. 워크플로 자동화 페이지에서 *설치 제거*를 클릭합니다.

보호 관계 장애 조치 및 장애 복구 수행

하드웨어 장애나 재해로 인해 보호 관계에 있는 소스 볼륨이 비활성화되면 Unified Manager의 보호 관계 기능을 사용하여 보호 대상을 읽기/쓰기로 액세스 가능하게 만들고 소스가 다시 온라인 상태가 될 때까지 해당 볼륨으로 장애 조치할 수 있습니다. 그런 다음 데이터를 제공할 수 있게 되면 원래 소스로 장애 조치할 수 있습니다.

시작하기 전에

- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.
- 이 작업을 수행하려면 OnCommand Workflow Automation 설정해야 합니다.

단계

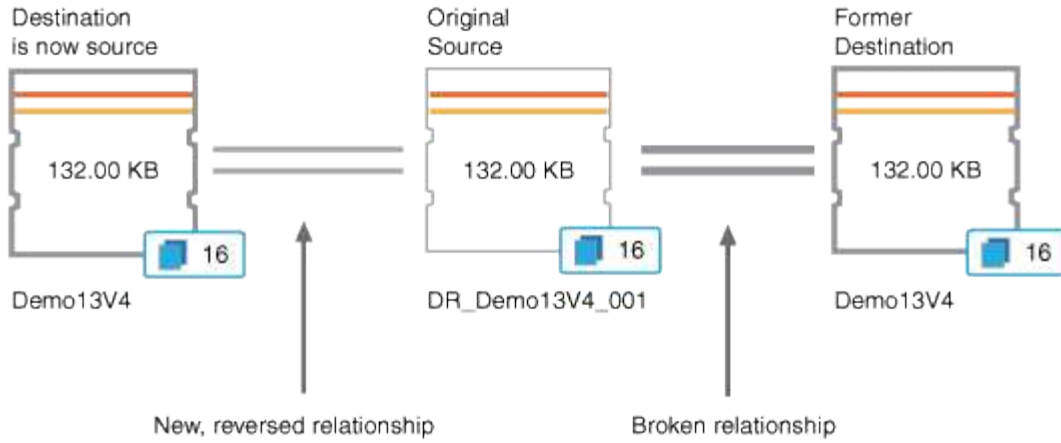
1. "[SnapMirror 관계 끊기](#)".

대상을 데이터 보호 볼륨에서 읽기/쓰기 볼륨으로 변환하려면 먼저 관계를 끊어야 하며, 관계를 되돌리려면 먼저 관계를 끊어야 합니다.

2. "[보호 관계 역전](#)".

원래 소스 볼륨을 다시 사용할 수 있게 되면 소스 볼륨을 복원하여 원래 보호 관계를 다시 설정할 수 있습니다. 소스를 복원하려면 먼저 이전 대상에 기록된 데이터와 소스를 동기화해야 합니다. 역방향 재동기화 작업을 사용하면 원래 관계의 역할을 반대로 바꾸고 소스 볼륨을 이전 대상과 동기화하여 새로운 보호 관계를 만들 수 있습니다. 새로운 관계에 대한 새로운 기준 스냅샷 복사본이 생성됩니다.

역방향 관계는 계단식 관계와 유사합니다.



3. "역방향 SnapMirror 관계 끊기".

원래 소스 볼륨이 다시 동기화되어 다시 데이터를 제공할 수 있게 되면 중단 작업을 사용하여 역전된 관계를 끊습니다.

4. "관계를 제거하세요".

역전된 관계가 더 이상 필요하지 않은 경우 원래 관계를 다시 설정하기 전에 해당 관계를 제거해야 합니다.

5. "관계를 다시 동기화합니다".

재동기화 작업을 사용하여 소스에서 대상으로 데이터를 동기화하고 원래 관계를 재설정합니다.

볼륨/상태 세부 정보 페이지에서 **SnapMirror** 관계 해제

볼륨/상태 세부 정보 페이지에서 보호 관계를 해제하고 SnapMirror 관계에서 소스 볼륨과 대상 볼륨 간의 데이터 전송을 중지할 수 있습니다. 재해 복구나 애플리케이션 테스트를 위해 데이터를 마이그레이션할 때 관계가 끊어질 수도 있습니다. 대상 볼륨이 읽기-쓰기 볼륨으로 변경됩니다. SnapVault 관계를 끊을 수 없습니다.

시작하기 전에

- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.
- 워크플로 자동화를 설정해야 합니다.

단계

1. 볼륨/상태 세부 정보 페이지의 보호 탭에서 해제하려는 SnapMirror 관계를 토폴로지에서 선택합니다.
2. 목적지를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 메뉴에서 *중단*을 선택합니다.

관계 끊기 대화 상자가 표시됩니다.

3. 관계를 종료하려면 *계속*을 클릭하세요.
4. 토폴로지에서 관계가 끊어졌는지 확인하세요.

볼륨/상태 세부 정보 페이지에서 역방향 보호 관계

재해로 인해 보호 관계의 소스 볼륨이 비활성화되면 소스를 복구하거나 교체하는 동안 대상 볼륨을 읽기/쓰기로 변환하여 데이터를 제공할 수 있습니다. 소스가 다시 데이터를 수신할 수 있게 되면 역방향 재동기화 작업을 사용하여 역방향으로 관계를 설정하고, 소스의 데이터를 읽기/쓰기 대상의 데이터와 동기화할 수 있습니다.

시작하기 전에

- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.
- 워크플로 자동화를 설정해야 합니다.
- 관계는 SnapVault 관계가 아니어야 합니다.
- 보호 관계가 이미 존재해야 합니다.
- 보호 관계는 반드시 끊어져야 합니다.
- 소스와 대상 모두 온라인이어야 합니다.
- 소스는 다른 데이터 보호 볼륨의 대상이어서는 안 됩니다.
- 이 작업을 수행하면 공통 스냅샷 복사본의 데이터보다 최신인 소스의 데이터는 삭제됩니다.
- 역방향 재동기화 관계에서 생성된 정책과 일정은 원래 보호 관계의 정책과 일정과 동일합니다.

정책과 일정이 없으면 생성됩니다.

단계

1. 볼륨/상태 세부 정보 페이지의 보호 탭에서 소스와 대상을 반대로 변경할 SnapMirror 관계를 토폴로지에서 찾아 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
2. 메뉴에서 *역방향 재동기화*를 선택합니다.

역방향 재동기화 대화 상자가 표시됩니다.
3. 역방향 재동기화 대화 상자에 표시된 관계가 역방향 재동기화 작업을 수행하려는 관계인지 확인한 다음, *제출*을 클릭합니다.

역방향 재동기화 대화 상자가 닫히고 볼륨/상태 세부 정보 페이지 상단에 작업 링크가 표시됩니다.
4. 선택 사항: 볼륨/상태* 세부 정보 페이지에서 *작업 보기*를 클릭하여 각 역방향 재동기화 작업의 상태를 추적합니다.

필터링된 작업 목록이 표시됩니다.
5. 선택 사항: 브라우저의 뒤로 화살표를 클릭하여 볼륨/상태 세부 정보 페이지로 돌아갑니다.

모든 작업이 성공적으로 완료되면 역방향 재동기화 작업이 완료됩니다.

볼륨/상태 세부 정보 페이지에서 보호 관계 제거

보호 관계를 제거하면 선택한 소스와 대상 간의 기존 관계를 영구적으로 삭제할 수 있습니다. 예를 들어, 다른 대상을 사용하여 관계를 만들려는 경우가 있습니다. 이 작업을 수행하면 모든 메타데이터가 제거되며 실행 취소할 수 없습니다.

시작하기 전에

- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.
- 워크플로 자동화를 설정해야 합니다.

단계

1. 볼륨/상태 세부 정보 페이지의 보호 탭에서 제거하려는 SnapMirror 관계를 토폴로지에서 선택합니다.
2. 목적지 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 메뉴에서 *제거*를 선택합니다.

관계 제거 대화 상자가 표시됩니다.

3. 관계를 제거하려면 *계속*을 클릭하세요.

해당 관계는 볼륨/상태 세부 정보 페이지에서 제거됩니다.

볼륨/상태 세부 정보 페이지에서 보호 관계 재동기화

SnapMirror 또는 SnapVault 관계가 끊어진 후 대상이 읽기/쓰기로 설정된 경우 해당 관계의 데이터를 다시 동기화하여 소스의 데이터가 대상의 데이터와 일치하도록 할 수 있습니다. 소스 볼륨에서 필수 공통 스냅샷 복사본이 삭제되어 SnapMirror 또는 SnapVault 업데이트가 실패하는 경우에도 다시 동기화할 수 있습니다.

시작하기 전에

- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.
- OnCommand Workflow Automation 설정해야 합니다.

단계

1. 볼륨/상태 세부 정보 페이지의 보호 탭에서 토폴로지에서 다시 동기화하려는 보호 관계를 찾아 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
2. 메뉴에서 *재동기화*를 선택합니다.

또는 작업 메뉴에서 관계 > *다시 동기화*를 선택하여 현재 세부 정보를 보고 있는 관계를 다시 동기화합니다.

재동기화 대화 상자가 표시됩니다.

3. 재동기화 옵션 탭에서 전송 우선순위와 최대 전송 속도를 선택합니다.
4. 소스 스냅샷 복사본*을 클릭한 다음, *스냅샷 복사본 열에서 *기본값*을 클릭합니다.

소스 스냅샷 복사본 선택 대화 상자가 표시됩니다.

5. 기본 스냅샷 복사본을 전송하는 대신 기존 스냅샷 복사본을 지정하려면 *기존 스냅샷 복사본*을 클릭하고 목록에서 스냅샷 복사본을 선택합니다.
6. *제출*을 클릭하세요.

다시 동기화 대화 상자로 돌아갑니다.

7. 재동기화할 소스를 두 개 이상 선택한 경우 기존 스냅샷 복사본을 지정하려는 다음 소스에 대해 *기본값*을 클릭합니다.

8. 재동기화 작업을 시작하려면 *제출*을 클릭하세요.

재동기화 작업이 시작되고 볼륨/상태 세부 정보 페이지로 돌아가며 페이지 상단에 작업 링크가 표시됩니다.

9. 선택 사항: 볼륨/상태 세부 정보* 페이지에서 *작업 보기*를 클릭하여 각 재동기화 작업의 상태를 추적합니다.

필터링된 작업 목록이 표시됩니다.

10. 선택 사항: 브라우저의 뒤로 화살표를 클릭하여 볼륨/상태 세부 정보 페이지로 돌아갑니다.

모든 작업이 성공적으로 완료되면 재동기화 작업이 완료됩니다.

보호 작업 실패 해결

이 워크플로는 Unified Manager 대시보드에서 보호 작업 실패를 식별하고 해결하는 방법의 예를 제공합니다.

시작하기 전에

이 워크플로의 일부 작업을 수행하려면 관리자 역할을 사용하여 로그인해야 하므로 다양한 기능을 사용하는 데 필요한 역할에 대해 잘 알고 있어야 합니다.

이 시나리오에서는 대시보드 페이지에 접속하여 보호 작업에 문제가 있는지 확인합니다. 보호 사고 영역에서 작업 종료 사고가 있고 볼륨에서 보호 작업 실패 오류가 표시되어 있는 것을 확인할 수 있습니다. 이 오류를 조사하여 가능한 원인과 잠재적 해결책을 파악합니다.

단계

1. 대시보드의 해결되지 않은 사고 및 위험 영역의 보호 사고 패널에서 보호 작업 실패 이벤트를 클릭합니다.



이벤트에 대한 링크된 텍스트는 다음 형식으로 작성됩니다. `object_name:/object_name - Error Name`, 와 같은 `cluster2_src_svm:/cluster2_src_vol2 - Protection Job Failed`.

실패한 보호 작업에 대한 이벤트 세부 정보 페이지가 표시됩니다.

2. 요약 영역의 원인 필드에 있는 오류 메시지를 검토하여 문제를 파악하고 잠재적인 시정 조치를 평가합니다.

보다"문제를 식별하고 실패한 보호 작업에 대한 시정 조치를 수행합니다."

문제를 식별하고 실패한 보호 작업에 대한 시정 조치를 수행합니다.

이벤트 세부 정보 페이지의 원인 필드에서 작업 실패 오류 메시지를 검토한 결과, 스냅샷 복사 오류로 인해 작업이 실패한 것으로 확인되었습니다. 그런 다음 볼륨/상태 세부 정보 페이지로 이동하여 자세한 정보를 수집합니다.

시작하기 전에

애플리케이션 관리자 역할이 있어야 합니다.

이벤트 세부 정보 페이지의 원인 필드에 제공된 오류 메시지에는 실패한 작업에 대한 다음 텍스트가 포함되어 있습니다.

```
Protection Job Failed. Reason: (Transfer operation for
relationship 'cluster2_src_svm:cluster2_src_vol2->cluster3_dst_svm:
managed_svc2_vol3' ended unsuccessfully. Last error reported by
Data ONTAP: Failed to create Snapshot copy 0426cluster2_src_vol2snap
on volume cluster2_src_svm:cluster2_src_vol2. (CSM: An operation
failed due to an ONC RPC failure.)
Job Details
```

이 메시지는 다음과 같은 정보를 제공합니다.

- 백업 또는 미러링 작업이 성공적으로 완료되지 않았습니다.

이 작업에는 소스 볼륨 간의 보호 관계가 포함되었습니다. cluster2_src_vol2 가상 서버에서 cluster2_src_svm 그리고 대상 볼륨 managed_svc2_vol3 가상 서버에서 cluster3_dst_svm.

- 스냅샷 복사 작업이 실패했습니다. 0426cluster2_src_vol2snap 소스 볼륨에서 cluster2_src_svm:/cluster2_src_vol2.

이 시나리오에서는 작업 실패의 원인과 잠재적인 시정 조치를 파악할 수 있습니다. 하지만 오류를 해결하려면 System Manager 웹 UI나 ONTAP CLI 명령에 액세스해야 합니다.

단계

- 오류 메시지를 검토한 결과, 소스 볼륨에서 스냅샷 복사 작업이 실패한 것으로 확인되었으며, 이는 소스 볼륨에 문제가 있을 가능성이 있음을 나타냅니다.

선택적으로 오류 메시지 끝에 있는 작업 세부 정보 링크를 클릭할 수 있지만, 이 시나리오의 목적을 위해 그렇게 하지 않기로 했습니다.

- 이벤트를 해결하려고 결정했다면 다음을 수행합니다.

- 할당 대상 버튼을 클릭하고 메뉴에서 *나*를 선택하세요.
- 이벤트에 대한 알림이 설정된 경우, 반복 알림이 더 이상 수신되지 않도록 하려면 확인 버튼을 클릭하세요.
- 선택적으로 이벤트에 대한 메모를 추가할 수도 있습니다.

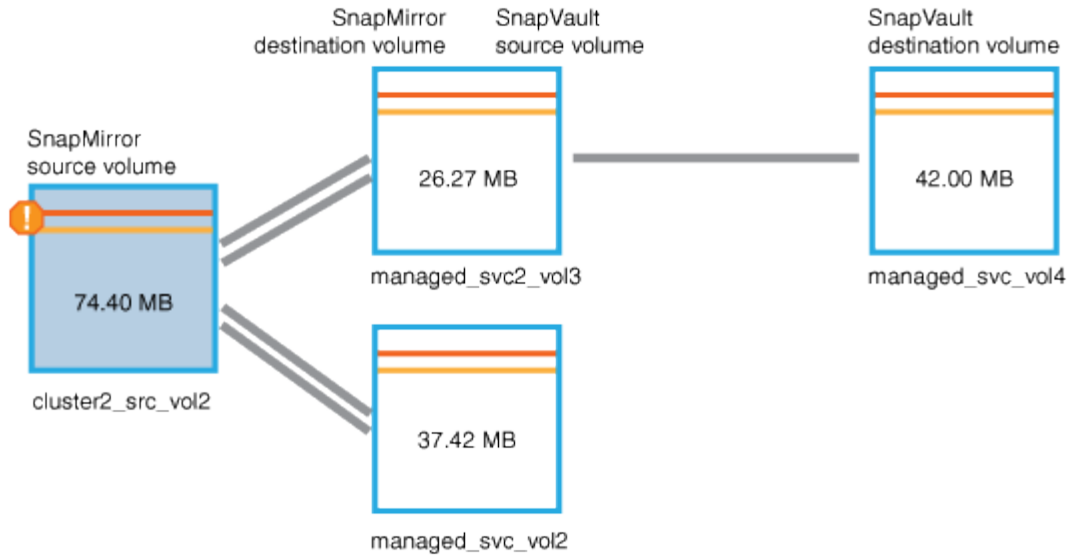
- 요약 창에서 소스 필드를 클릭하면 소스 볼륨에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다.

소스 필드에는 소스 개체의 이름이 포함됩니다. 이 경우 스냅샷 복사 작업이 예약된 볼륨입니다.

볼륨/상태 세부 정보 페이지가 표시됩니다. cluster2_src_vol2 보호 탭의 내용을 보여줍니다.

- 보호 토폴로지 그래프를 살펴보면 토폴로지의 첫 번째 볼륨과 연관된 오류 아이콘이 보이는데, 이는 SnapMirror 관계의 소스 볼륨입니다.

소스 볼륨 아이콘에 수평 막대가 표시되는데, 이는 해당 볼륨에 설정된 경고 및 오류 임계값을 나타냅니다.



- 오류 아이콘 위에 커서를 놓으면 임계값 설정을 표시하는 팝업 대화 상자가 나타나고 볼륨이 오류 임계값을 초과했음을 알 수 있습니다. 이는 용량 문제를 나타냅니다.
- 용량 탭을 클릭하세요.

볼륨에 대한 용량 정보 cluster2_src_vol2 디스플레이.

- 용량 패널에서 막대 그래프에 오류 아이콘이 있는 것을 볼 수 있습니다. 이는 볼륨 용량이 볼륨에 대해 설정된 임계값 수준을 초과했음을 다시 한번 나타냅니다.
- 용량 그래프 아래에서 볼륨 자동 증가가 비활성화되었고 볼륨 공간 보장이 설정되었음을 확인할 수 있습니다.

자동 증가를 활성화하기로 결정할 수도 있지만, 이 시나리오의 목적을 위해 용량 문제를 해결하는 방법을 결정하기 전에 자세히 조사하기로 결정했습니다.

- 이벤트 목록으로 스크롤하면 보호 작업 실패, 볼륨이 가득 찰 때까지 남은 일수, 볼륨 공간 가득 참 이벤트가 생성된 것을 확인할 수 있습니다.
- 이벤트 목록에서 볼륨 공간 가득 참 이벤트를 클릭하면 더 많은 정보를 얻을 수 있습니다. 이 이벤트가 용량 문제와 가장 관련이 있다고 판단하기 때문입니다.

이벤트 세부 정보 페이지에는 소스 볼륨에 대한 볼륨 공간 가득 참 이벤트가 표시됩니다.

- 요약 영역에서 이벤트의 원인 필드를 읽어보세요. The full threshold set at 90% is breached. 45.38 MB (95.54%) of 47.50 MB is used.
- 요약 영역 아래에 제안된 시정 조치가 표시됩니다.



제안된 시정 조치는 일부 이벤트에만 표시되므로 모든 유형의 이벤트에 대해 이 영역이 표시되는 것은 아닙니다.

볼륨 공간 가득 참 이벤트를 해결하기 위해 수행할 수 있는 제안된 작업 목록을 클릭합니다.

- 이 볼륨에서 자동 증가를 활성화합니다.
- 볼륨 크기를 조절합니다.
- 이 볼륨에서 중복 제거를 활성화하고 실행합니다.

◦ 이 볼륨에서 압축을 활성화하고 실행합니다.

13. 볼륨에서 자동 증가를 활성화하기로 결정했지만, 그렇게 하려면 부모 집계에서 사용 가능한 여유 공간과 현재 볼륨 증가율을 확인해야 합니다.

a. 부모 집계를 살펴보세요. `cluster2_src_aggr1` 관련 장치 창에서.



집계 이름을 클릭하면 집계에 대한 자세한 내용을 볼 수 있습니다.

집계에 볼륨 자동 증가를 활성화할 수 있는 충분한 공간이 있는지 확인합니다.

b. 페이지 상단에서 중대한 사건을 나타내는 아이콘을 보고 아이콘 아래의 텍스트를 검토하세요.

"완전 완료까지 걸리는 일수: 1일 미만 | 일일 성장률: 5.4%"를 확인합니다.

14. 시스템 관리자로 이동하거나 ONTAP CLI에 액세스하여 활성화하세요. `volume autogrow` 옵션.



볼륨과 집계의 이름을 기록해 두면 자동 증가를 활성화할 때 사용할 수 있습니다.

15. 용량 문제를 해결한 후 Unified Manager 이벤트 세부 정보 페이지로 돌아가서 이벤트를 해결됨으로 표시합니다.

지연 문제 해결

이 워크플로는 지연 문제를 해결하는 방법에 대한 예를 제공합니다. 이 시나리오에서 귀하는 보호 관계에 문제가 있는지 확인하고, 문제가 있는 경우 해결책을 찾기 위해 Unified Manager 대시보드 페이지에 액세스하는 관리자 또는 운영자입니다.

시작하기 전에

애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.

대시보드 페이지에서 해결되지 않은 사건 및 위험 영역을 살펴보면 보호 위험 아래의 보호 창에 SnapMirror 지연 오류가 표시됩니다.

단계

1. 대시보드 페이지의 보호 창에서 SnapMirror 관계 지연 오류를 찾아 클릭합니다.

지연 오류 이벤트에 대한 이벤트 세부 정보 페이지가 표시됩니다.

2. 이벤트 세부 정보 페이지에서 다음 작업 중 하나 이상을 수행할 수 있습니다.

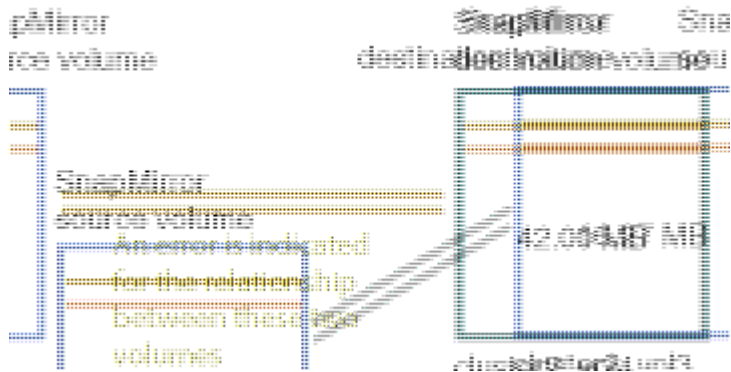
- 요약 영역의 원인 필드에 있는 오류 메시지를 검토하여 제안된 시정 조치가 있는지 확인하세요.
- 요약 영역의 소스 필드에서 개체 이름(이 경우 볼륨)을 클릭하면 볼륨에 대한 세부 정보를 얻을 수 있습니다.
- 이 이벤트에 대해 추가되었을 수 있는 메모를 찾아보세요.
- 이벤트에 메모를 추가합니다.
- 이벤트를 특정 사용자에게 할당합니다.
- 사건을 확인하거나 해결합니다.

3. 이 시나리오에서는 요약 영역의 소스 필드에서 개체 이름(이 경우 볼륨)을 클릭하여 볼륨에 대한 세부 정보를 얻습니다.

볼륨/상태 세부 정보 페이지의 보호 탭이 표시됩니다.

4. 보호 탭에서 토폴로지 다이어그램을 살펴보세요.

지연 오류가 있는 볼륨이 3개 볼륨으로 구성된 SnapMirror 캐스케이드의 마지막 볼륨이라는 점에 유의하세요. 선택한 볼륨은 짙은 회색으로 윤곽이 표시되고, 소스 볼륨에서 나오는 이중 주황색 선은 SnapMirror 관계 오류를 나타냅니다.



5. SnapMirror 계단식에서 각 볼륨을 클릭합니다.

각 볼륨을 선택하면 요약, 토폴로지, 기록, 이벤트, 관련 장치 및 관련 알림 영역의 보호 정보가 변경되어 선택한 볼륨과 관련된 세부 정보가 표시됩니다.

6. 요약 영역을 보고 각 권의 업데이트 일정 필드에 있는 정보 아이콘 위에 커서를 놓습니다.

이 시나리오에서는 SnapMirror 정책이 DPDefault이고 SnapMirror 일정은 매 시간 5분마다 업데이트된다는 점에 유의하세요. 관계의 모든 볼륨이 동시에 SnapMirror 전송을 완료하려고 시도하고 있다는 것을 알고 있습니다.

7. 지연 문제를 해결하려면 두 개의 캐스케이드 볼륨에 대한 일정을 수정하여 각 대상이 소스에서 전송을 완료한 후에 SnapMirror 전송을 시작하도록 합니다.

보호 관계 관리 및 모니터링

Active IQ Unified Manager 사용하면 보호 관계를 만들고, 관리되는 클러스터에서 SnapMirror 및 SnapVault 관계를 모니터링하고 문제를 해결하고, 데이터가 덮어쓰여지거나 손실된 경우 데이터를 복원할 수 있습니다.

SnapMirror 작업에는 두 가지 복제 유형이 있습니다.

- 비동기

기본 볼륨에서 보조 볼륨으로의 복제는 일정에 따라 결정됩니다.

- 동기식

복제는 기본 볼륨과 보조 볼륨에서 동시에 수행됩니다.

최대 10개의 보호 작업을 성능 저하 없이 동시에 수행할 수 있습니다. 11~30개의 작업을 동시에 실행하면 성능 저하가 발생할 수 있습니다. 30개 이상의 작업을 동시에 실행하는 것은 권장되지 않습니다.

볼륨 보호 상태 보기

데이터 보호 페이지는 단일 클러스터 또는 데이터 센터의 모든 클러스터에 대한 모든 보호 볼륨의 데이터 보호 세부 정보를 전체적으로 보여줍니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 *대시보드*를 클릭합니다.
2. 모니터링되는 모든 클러스터에 대한 데이터 보호 상태를 볼지 또는 단일 클러스터에 대한 데이터 보호 상태를 볼지에 따라 *모든 클러스터*를 선택하거나 드롭다운 메뉴에서 단일 클러스터를 선택합니다.
3. 데이터 보호 패널 상단에 있는 오른쪽 화살표를 클릭하세요. 데이터 보호 페이지가 표시됩니다.

데이터 센터에서 단일 클러스터를 선택했는지 아니면 모든 클러스터를 선택했는지에 따라 이 페이지에는 스냅샷 복사본이나 SnapMirror 정책으로 보호되는 볼륨의 데이터 보호 상태가 표시되고, 보호되지 않는 볼륨의 수도 표시됩니다.

개별 클러스터 목록에서 클러스터를 선택하면 해당 클러스터의 보호된 볼륨에 대한 스냅샷 보호 및 SnapMirror 관계 상태가 표시됩니다.

이 페이지에서 이벤트를 클릭하면 이벤트 세부 정보 페이지로 이동합니다. 모두 보기 링크를 클릭하면 이벤트 관리 인벤토리 페이지에서 모든 활성 보호 이벤트를 볼 수 있습니다. 마우스를 올려 놓으면 각각의 카운트와 범례를 볼 수 있습니다. 클릭할 수 있습니다:

- 보호되지 않은 볼륨과 스냅샷 복사본으로 보호된 볼륨에 대한 막대형 차트를 통해 볼륨 페이지로 이동하여 세부 정보를 볼 수 있습니다.
- 모든 관계에 대한 막대형 차트는 관계 페이지로 이동하며, 여기서 세부 정보는 소스 클러스터별로 필터링됩니다.

스냅샷 복사본으로 보호되는 볼륨의 보호 상태 보기

스냅샷 복사본 개요: 스냅샷 복사본으로 보호되는 볼륨에 대한 개요입니다.예:

- 스냅샷 복사본으로 보호되는 볼륨과 보호되지 않는 볼륨의 총 수입입니다.
- 스냅샷 복사본에 대한 예약 공간을 사용하거나 초과하는 볼륨의 총 수입입니다.

*스냅샷 사본 분석*에서는 다음 정보를 자세히 설명합니다.


- 최근 24시간 동안 발생한 이벤트를 포함하여 스냅샷 사본의 개별 이벤트입니다.
- 스냅샷 복사본으로 보호되는 볼륨과 보호되지 않는 볼륨에 대한 자세한 차트입니다.
- 예약된 스냅샷 복사 용량을 사용 중이거나, 사용하지 않거나, 위반하는 볼륨입니다.
- 볼륨 카운트의 분할은 스냅샷 복사본의 수를 기준으로 합니다.

스냅샷 복사본에 대한 주의 사항

- 스냅샷 복사본으로 보호되는 볼륨을 계산할 때는 소스 볼륨과 대상 볼륨을 모두 고려합니다.
- 반환된 스냅샷 복사본 수는 온라인 상태이고 사용 가능한 볼륨에만 해당됩니다.
- 스냅샷 복사본 수에 대한 그래프 범위는 동적입니다. 선택한 클러스터에 있는 스냅샷 수를 기반으로 생성됩니다.
- 볼륨을 보호된 것으로 간주하려면 볼륨의 스냅샷 복사 일정을 활성화해야 합니다.

- 스냅샷 복사본을 위한 예약 공간 값은 사용된 디스크 공간의 양을 확인하거나 하나 이상의 스냅샷 복사본이 삭제된 경우 회수할 수 있는 공간을 계산하는 데 중요합니다.

SnapMirror 관계에 대한 보호 상태 보기

- SnapMirror 개요*: SnapMirror 정책으로 보호되는 볼륨에 대한 개요입니다. 예:
- 볼륨 SnapMirror 관계, 스토리지 VM 재해 복구(SVM-DR) 및 이들의 조합 등 각 SnapMirror 정책에 의해 보호되는 볼륨의 수입입니다.
- 지연 상태를 기준으로 복구 지점 목표(RPO) 지연이 발생한 SnapMirror 관계의 총 수입입니다.
- SnapMirror 분석*에서는 다음 정보를 자세히 설명합니다.
- SnapMirror 관계에 대해 발생한 개별 이벤트(지난 24시간 동안 발생한 이벤트 포함)
- 각 유형의 SnapMirror 정책으로 보호되는 볼륨 수입입니다.
- 비동기 미러, 비동기 볼트, 비동기 미러 볼트, StricxtSync, SnapMirror 활성화 동기화 일관성 그룹 및 동기화와 같은 SnapMirror 관계 유형으로 보호되는 관계의 수입입니다.
- 건강한 관계와 건강하지 못한 관계의 수.
- 볼륨 관계 카운트의 분해. RPO 지연 시간 및 상태에 따라 차트를 전환할 수 있습니다.
- 관리되지 않는 관계에 대한 지연 임계값. 설정 아이콘을 클릭할 수 있습니다() 지연 임계값 설정을 구성합니다. 자세한 내용은 다음을 참조하세요. "[관리되지 않는 보호 관계에 대한 지연 임계값 설정 구성](#)".

SnapMirror 관계에 대한 주의 사항

- SnapMirror 관계를 계산할 때는 읽기 및 쓰기가 활성화된 소스 볼륨을 계산합니다. 대상 볼륨과 루트 볼륨은 고려되지 않습니다.
- SnapMirror 관계의 경우 소스 클러스터에 대한 이벤트가 표시됩니다.
- SnapMirror 관계 수에는 동일하거나 다른 클러스터에 소스와 대상이 있는 볼륨 수가 포함됩니다.
- 데이터 복제에서 RPO 지연의 지연 기간은 SnapMirror 관계에 따라 결정됩니다. 상태는 다음과 같이 분류됩니다. ok, warning, 또는 error, 관계 임계값 설정을 기반으로 합니다. 상태를 살펴보면 매개변수가 예상대로 작동하는지, 아니면 문제를 해결해야 하는지 확인할 수 있습니다.
- 볼륨에 여러 개의 SnapMirror 관계가 있는 경우 각 관계 유형은 RPO 지연에 계산됩니다.
- 소스와 대상 간의 데이터 복제에 문제가 있는 경우(예: 관계가 끊어진 경우) 볼륨 관계는 정상적이지 않은 것으로 간주됩니다.

MetroCluster 구성으로 보호되는 클러스터 보기

데이터 보호 페이지의 * MetroCluster 보호* 패널에는 사이트에서 FC 또는 IP 구성을 통해 MetroCluster 로 보호되거나 보호되지 않는 클러스터 수가 표시됩니다. 이 패널의 막대형 차트를 클릭하면 클러스터 페이지로 이동하며, 여기서는 보호된 클러스터와 보호되지 않은 클러스터를 기준으로 클러스터 세부 정보가 필터링됩니다. MetroCluster 구성 모니터링에 대한 정보는 다음을 참조하세요. "[MetroCluster 구성 모니터링](#)".

볼륨 보호 관계 보기

관계: 모든 관계 보기와 볼륨 관계 페이지에서 기존 볼륨 SnapMirror 및 SnapVault 관계의 상태를 볼 수 있습니다. 또한 전송 및 지연 상태, 소스 및 대상 세부 정보, 일정 및 정책 정보 등을

포함하여 보호 관계에 대한 세부 정보를 검토할 수 있습니다.

시작하기 전에

애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.

이 페이지에서 관계 명령을 시작할 수도 있습니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 저장소 > *볼륨*을 클릭합니다.
2. 보기 메뉴에서 관계 > *모든 관계*를 선택합니다.

관계: 모든 관계 보기가 표시됩니다.

3. 볼륨 보호 세부 정보를 보려면 다음 방법 중 하나를 선택하세요.

- 모든 볼륨 관계에 대한 최신 정보를 보려면 기본 모든 관계 페이지에 머물러 있습니다.
- 특정 기간 동안의 볼륨 전송 추세에 대한 자세한 정보를 보려면 보기 메뉴에서 관계: 지난 1개월 전송 상태 보기를 선택하세요.
- 일별 볼륨 전송 활동에 대한 자세한 정보를 보려면 보기 메뉴에서 관계: 지난 1개월 전송률 보기를 선택하세요.



볼륨 전송 뷰는 비동기 관계에 있는 볼륨에 대한 정보만 표시합니다. 동기 관계에 있는 볼륨은 표시되지 않습니다.

일관성 그룹 관계에서 LUN 모니터링

ONTAP 환경이 LUN을 사용하여 애플리케이션을 보호하기 위해 SnapMirror Active Sync를 지원하는 경우 Active IQ Unified Manager 에서 해당 LUN을 보고 모니터링할 수 있습니다.

SnapMirror Active Sync는 SAN 환경에서 장애 조치 시 RTO(복구 시간 목표)를 0으로 보장합니다. SnapMirror 활성 동기화를 지원하는 일반적인 배포에서 볼륨의 LUN은 일관성 그룹 관계로 보호됩니다.

이러한 기본 및 보조 LUN은 복합 LUN이거나 동일한 UUID와 일련 번호를 가진 복제 LUN 쌍입니다. I/O 작업(읽기와 쓰기 모두)은 이러한 복합 LUN의 소스 및 대상 사이트에서 다중화되어 투명성을 보장합니다.

복합 LUN을 보려면 일관성 그룹 관계에 속하는 LUN이 있는 기본 클러스터와 보조 클러스터를 모두 Unified Manager에 추가하고 검색해야 합니다. iSCSI 및 FCP LUN만 지원됩니다.

SnapMirror Active Sync에 대한 정보는 다음을 참조하세요. "[SnapMirror Active Sync\(이전 SM-BC\)에 대한 ONTAP 9 설명서](#)".

사용자 환경에서 복합 LUN을 보려면 다음 단계를 따르세요.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 저장소 > *LUN*을 클릭합니다.
2. 보기 메뉴에서 관계 > *모든 LUN*을 선택합니다.

관계: 모든 LUN 보기가 표시됩니다.

LUN 이름, 볼륨, LUN을 호스팅하는 스토리지 VM, 클러스터, 일관성 그룹, 파트너 LUN 등의 LUN 세부 정보를 볼 수 있습니다. 각 구성 요소를 클릭하면 자세한 보기로 이동할 수 있습니다. 일관성 그룹을 클릭하면 관계 페이지로 이동합니다.

파트너 LUN을 클릭하면 파트너 LUN이 호스팅된 스토리지 VM의 스토리지 VM 세부 정보 페이지의 SAN 탭에서 해당 구성 세부 정보를 볼 수 있습니다. 파트너 LUN의 개시자, 개시자 그룹 및 기타 측면과 같은 정보가 표시됩니다.

사용자 환경의 보호된 LUN에 대한 보고서 정렬, 필터링, 생성 및 업로드와 같은 표준 그리드 수준 기능을 수행할 수 있습니다.

Health: All Volumes 보기에서 SnapVault 보호 관계를 만듭니다.

상태: 모든 볼륨 보기를 사용하면 동일한 스토리지 VM에 있는 하나 이상의 볼륨에 대한 SnapVault 관계를 만들어 보호 목적으로 데이터 백업을 활성화할 수 있습니다.

시작하기 전에

- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.
- 워크플로 자동화를 설정해야 합니다.

다음의 경우에는 보호 메뉴가 표시되지 않습니다.

- RBAC 설정에서 이 작업이 허용되지 않는 경우(예: 운영자 권한만 있는 경우)
- 볼륨 ID를 알 수 없는 경우: 예를 들어 클러스터 간 관계가 있고 대상 클러스터가 아직 검색되지 않은 경우

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 저장소 > *볼륨*을 클릭합니다.
2. 상태: 모든 볼륨 보기에서 보호하려는 볼륨을 선택하고 *보호*를 클릭합니다.

또는 동일한 스토리지 가상 머신(SVM)에서 여러 보호 관계를 생성하려면 상태: 모든 볼륨 보기에서 하나 이상의 볼륨을 선택하고 도구 모음에서 *보호*를 클릭합니다.

3. 메뉴에서 * SnapVault*를 선택합니다.

보호 구성 대화 상자가 시작됩니다.

4. * SnapVault* 탭을 보고 보조 볼륨 정보를 구성하려면 * SnapVault*를 클릭하세요.
5. *고급*을 클릭하여 필요에 따라 중복 제거, 압축, 자동 증가 및 공간 보장을 설정한 다음 *적용*을 클릭합니다.
6. * SnapVault* 탭에서 대상 정보 영역과 관계 설정 영역을 작성합니다.
7. *적용*을 클릭하세요.

건강: 모든 볼륨 보기로 돌아갑니다.

8. 상태: 모든 볼륨 보기 상단에 있는 보호 구성 작업 링크를 클릭합니다.

보호 관계를 하나만 만드는 경우 작업 세부 정보 페이지가 표시됩니다. 그러나 보호 관계를 두 개 이상 만드는 경우 보호 작업과 관련된 모든 작업의 필터링된 목록이 표시됩니다.

9. 다음 중 하나를 수행하세요.

- 작업이 하나뿐인 경우 *새로 고침*을 클릭하여 보호 구성 작업과 관련된 작업 목록과 작업 세부 정보를 업데이트하고 작업이 완료되는 시점을 확인합니다.
- 두 개 이상의 작업이 있는 경우:
 - i. 작업 목록에서 작업을 클릭하세요.
 - ii. *새로 고침*을 클릭하면 보호 구성 작업과 관련된 작업 목록과 작업 세부 정보가 업데이트되고 작업이 완료되는 시점을 확인할 수 있습니다.
 - iii. 뒤로 버튼을 사용하여 필터링된 목록으로 돌아가서 다른 일자리를 확인하세요.

볼륨/상태 세부 정보 페이지에서 **SnapVault** 보호 관계를 만듭니다.

볼륨/상태 세부 정보 페이지를 사용하여 SnapVault 관계를 생성하면 볼륨의 보호 목적으로 데이터 백업이 활성화됩니다.

시작하기 전에

- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.
- 이 작업을 수행하려면 워크플로 자동화를 설정해야 합니다.

다음의 경우에는 보호 메뉴가 표시되지 않습니다.

- RBAC 설정에서 이 작업이 허용되지 않는 경우(예: 운영자 권한만 있는 경우)
- 볼륨 ID를 알 수 없는 경우: 예를 들어 클러스터 간 관계가 있고 대상 클러스터가 아직 검색되지 않은 경우

단계

1. 볼륨/상태 세부 정보 페이지의 보호 탭에서 보호하려는 토폴로지 보기의 볼륨을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
2. 메뉴에서 보호 > * SnapVault*를 선택합니다.

보호 구성 대화 상자가 시작됩니다.

3. * SnapVault* 탭을 보고 보조 리소스 정보를 구성하려면 * SnapVault*를 클릭하세요.
4. *고급*을 클릭하여 필요에 따라 중복 제거, 압축, 자동 증가 및 공간 보장을 설정한 다음 *적용*을 클릭합니다.
5. 보호 구성 대화 상자에서 대상 정보 영역과 관계 설정 영역을 작성합니다.
6. *적용*을 클릭하세요.

볼륨/상태 세부 정보 페이지로 돌아갑니다.

7. 볼륨/상태 세부 정보 페이지 상단에 있는 보호 구성 작업 링크를 클릭합니다.

작업 세부 정보 페이지가 표시됩니다.

8. *새로 고침*을 클릭하면 보호 구성 작업과 관련된 작업 목록과 작업 세부 정보가 업데이트되고 작업이 완료되는 시점을 확인할 수 있습니다.

작업이 완료되면 새로운 관계가 볼륨/상태 세부 정보 페이지 토폴로지 보기에 표시됩니다.

Health: All Volumes 보기에서 SnapMirror 보호 관계를 만듭니다.

Health: All Volumes 보기를 사용하면 동일한 스토리지 VM에서 두 개 이상의 볼륨을 선택하여 한 번에 여러 SnapMirror 보호 관계를 만들 수 있습니다.

시작하기 전에

- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.
- 워크플로 자동화를 설정해야 합니다.

다음의 경우에는 보호 메뉴가 표시되지 않습니다.

- RBAC 설정에서 이 작업이 허용되지 않는 경우(예: 운영자 권한만 있는 경우)
- 볼륨 ID를 알 수 없는 경우: 예를 들어 클러스터 간 관계가 있고 대상 클러스터가 아직 검색되지 않은 경우

단계

1. 상태: 모든 볼륨 보기에서 보호하려는 볼륨을 선택합니다.

또는 동일한 SVM에서 여러 보호 관계를 생성하려면 상태: 모든 볼륨 보기에서 하나 이상의 볼륨을 선택하고 도구 모음에서 보호 > * SnapMirror*를 클릭합니다.

보호 구성 대화 상자가 표시됩니다.

2. * SnapMirror* 탭을 보고 대상 정보를 구성하려면 * SnapMirror*를 클릭하세요.
3. 필요에 따라 *고급*을 클릭하여 공간 보장을 설정한 다음 *적용*을 클릭합니다.
4. * SnapMirror* 탭에서 대상 정보 영역과 관계 설정 영역을 작성합니다.
5. *적용*을 클릭하세요.

건강: 모든 볼륨 보기로 돌아갑니다.

6. 상태: 모든 볼륨 보기 상단에 있는 보호 구성 작업 링크를 클릭합니다.

보호 관계를 하나만 만드는 경우 작업 세부 정보 페이지가 표시됩니다. 그러나 보호 관계를 두 개 이상 만드는 경우 보호 작업과 관련된 모든 작업 목록이 표시됩니다.

7. 다음 중 하나를 수행하세요.

- 작업이 하나뿐인 경우 *새로 고침*을 클릭하여 보호 구성 작업과 관련된 작업 목록과 작업 세부 정보를 업데이트하고 작업이 완료되는 시점을 확인합니다.
- 두 개 이상의 작업이 있는 경우:
 - i. 작업 목록에서 작업을 클릭하세요.
 - ii. *새로 고침*을 클릭하면 보호 구성 작업과 관련된 작업 목록과 작업 세부 정보가 업데이트되고 작업이 완료되는 시점을 확인할 수 있습니다.
 - iii. 뒤로 버튼을 사용하여 필터링된 목록으로 돌아가서 다른 일자리를 확인하세요.

구성 중에 지정한 대상 SVM이나 고급 설정에서 활성화한 옵션에 따라 결과 SnapMirror 관계는 여러 가지 가능한 변형 중 하나가 될 수 있습니다.

- 소스 볼륨과 동일하거나 더 최신 버전의 ONTAP 에서 실행되는 대상 SVM을 지정한 경우 블록 복제 기반 SnapMirror 관계가 기본 결과입니다.
- 소스 볼륨과 동일하거나 더 최신 버전의 ONTAP 에서 실행되는 대상 SVM을 지정했지만 고급 설정에서 버전 유연한 복제를 활성화한 경우, 버전 유연한 복제를 사용하는 SnapMirror 관계가 생성됩니다.
- 소스 볼륨보다 이전 버전의 ONTAP 에서 실행되는 대상 SVM을 지정하고, 이전 버전이 버전 유연한 복제를 지원하는 경우, 버전 유연한 복제를 지원하는 SnapMirror 관계가 자동으로 생성됩니다.

볼륨/상태 세부 정보 페이지에서 **SnapMirror** 보호 관계를 만듭니다.

볼륨/상태 세부 정보 페이지를 사용하여 SnapMirror 관계를 생성하면 보호 목적으로 데이터 복제가 활성화됩니다. SnapMirror 복제를 사용하면 소스 볼륨에서 데이터가 손실된 경우 대상 볼륨에서 데이터를 복원할 수 있습니다.

시작하기 전에

- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.
- 워크플로 자동화를 설정해야 합니다.

다음의 경우에는 보호 메뉴가 표시되지 않습니다.

- RBAC 설정에서 이 작업이 허용되지 않는 경우(예: 운영자 권한만 있는 경우)
- 볼륨 ID를 알 수 없는 경우: 예를 들어 클러스터 간 관계가 있고 대상 클러스터가 아직 검색되지 않은 경우

최대 10개의 보호 작업을 성능 저하 없이 동시에 수행할 수 있습니다. 11~30개의 작업을 동시에 실행하면 성능 저하가 발생할 수 있습니다. 30개 이상의 작업을 동시에 실행하는 것은 권장되지 않습니다.

단계

1. 볼륨/상태 세부 정보 페이지의 보호 탭에서 토폴로지 보기에서 보호하려는 볼륨의 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
2. 메뉴에서 보호 > * SnapMirror*를 선택합니다.

보호 구성 대화 상자가 표시됩니다.

3. * SnapMirror* 탭을 보고 대상 정보를 구성하려면 * SnapMirror*를 클릭하세요.
4. 필요에 따라 *고급*을 클릭하여 공간 보장을 설정한 다음 *적용*을 클릭합니다.
5. 보호 구성 대화 상자에서 대상 정보 영역과 관계 설정 영역을 작성합니다.
6. *적용*을 클릭하세요.

볼륨/상태 세부 정보 페이지로 돌아갑니다.

7. 볼륨/상태 세부 정보 페이지 상단에 있는 보호 구성 작업 링크를 클릭합니다.

해당 직무의 과제와 세부 사항은 직무 세부 정보 페이지에 표시됩니다.

8. 작업 세부 정보 페이지에서 *새로 고침*을 클릭하면 보호 구성 작업과 관련된 작업 목록과 작업 세부 정보가 업데이트되고 작업이 완료되는 시점을 확인할 수 있습니다.
9. 작업이 완료되면 브라우저에서 뒤로*를 클릭하여 *볼륨/상태 세부 정보 페이지로 돌아갑니다.

새로운 관계는 볼륨/상태 세부 정보 페이지 토폴로지 보기에 표시됩니다.

구성 중에 지정한 대상 SVM이나 고급 설정에서 활성화한 옵션에 따라 결과 SnapMirror 관계는 여러 가지 가능한 변형 중 하나가 될 수 있습니다.

- 소스 볼륨과 동일하거나 더 최신 버전의 ONTAP 에서 실행되는 대상 SVM을 지정한 경우 블록 복제 기반 SnapMirror 관계가 기본 결과입니다.
- 소스 볼륨과 동일하거나 더 최신 버전의 ONTAP 에서 실행되는 대상 SVM을 지정했지만 고급 설정에서 버전 유연한 복제를 활성화한 경우, 버전 유연한 복제를 사용하는 SnapMirror 관계가 생성됩니다.
- 이전 버전의 ONTAP 에서 실행되는 대상 SVM을 지정하거나 소스 볼륨보다 상위 버전이고 이전 버전이 버전 유연한 복제를 지원하는 경우 버전 유연한 복제를 지원하는 SnapMirror 관계가 자동으로 생성됩니다.

버전에 따라 유연한 복제를 통해 SnapMirror 관계 생성

버전에 따라 유연한 복제를 통해 SnapMirror 관계를 만들 수 있습니다. 버전에 유연한 복제를 사용하면 소스 및 대상 볼륨이 서로 다른 ONTAP 버전에서 실행되는 경우에도 SnapMirror 보호를 구현할 수 있습니다.

시작하기 전에

- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.
- 워크플로 자동화를 설정해야 합니다.
- 소스 및 대상 SVM에는 각각 SnapMirror 라이선스가 활성화되어 있어야 합니다.
- 소스 및 대상 SVM은 각각 버전 유연한 복제를 지원하는 ONTAP 소프트웨어 버전에서 실행되어야 합니다.

버전 유연한 복제 기능을 갖춘 SnapMirror 사용하면 모든 스토리지가 하나의 ONTAP 버전으로 실행되지 않는 이기종 스토리지 환경에서도 SnapMirror 보호 기능을 구현할 수 있습니다. 그러나 버전 유연한 복제 기능을 갖춘 SnapMirror 에서 수행되는 미리 작업은 기존 블록 복제 SnapMirror 에서보다 빠르게 실행되지 않습니다.

단계

1. 보호하려는 볼륨에 대한 보호 구성 대화 상자를 표시합니다.
 - 볼륨/상태 세부 정보 페이지의 보호 탭을 보고 있는 경우 보호하려는 볼륨의 이름이 있는 토폴로지 보기에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 메뉴에서 보호 > * SnapMirror*를 선택합니다.
 - 상태: 모든 볼륨 보기를 보고 있는 경우 보호하려는 볼륨을 찾아 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 메뉴에서 보호 > * SnapMirror*를 선택합니다. 보호 구성 대화 상자가 표시됩니다.
2. * SnapMirror*를 클릭하면 * SnapMirror* 탭을 볼 수 있습니다.
3. 보호 구성 대화 상자에서 대상 정보 영역과 관계 설정 영역을 작성합니다.

보호하고 있는 소스 볼륨보다 이전 버전의 ONTAP 에서 실행되는 대상 SVM을 지정하고 해당 이전 버전이 버전 유연한 복제를 지원하는 경우, 이 작업은 SnapMirror 버전 유연한 복제로 자동으로 구성합니다.

4. 소스 볼륨과 동일한 ONTAP 버전에서 실행되는 대상 SVM을 지정했지만 SnapMirror 버전 유연한 복제로 구성하려는 경우 *고급*을 클릭하여 버전 유연한 복제를 활성화한 다음 *적용*을 클릭합니다.
5. *적용*을 클릭하세요.

볼륨/상태 세부 정보 페이지로 돌아갑니다.

6. 볼륨/상태 세부 정보 페이지 상단에 있는 보호 구성 작업 링크를 클릭합니다.

작업의 과제와 세부 정보는 작업 세부 정보 페이지에 표시됩니다.

7. 작업 세부 정보 페이지에서 *새로 고침*을 클릭하면 보호 구성 작업과 관련된 작업 목록과 작업 세부 정보가 업데이트되고 작업이 완료되는 시점을 확인할 수 있습니다.

8. 작업이 완료되면 브라우저에서 뒤로*를 클릭하여 *볼륨/상태 세부 정보 페이지로 돌아갑니다.

새로운 관계는 볼륨/상태 세부 정보 페이지 토폴로지 보기에 표시됩니다.

백업 옵션이 있는 버전 유연한 복제를 통해 **SnapMirror** 관계 생성

버전에 따라 유연한 복제 및 백업 옵션 기능을 통해 SnapMirror 관계를 만들 수 있습니다. 백업 옵션 기능을 사용하면 SnapMirror 보호를 구현하고 대상 위치에 여러 버전의 백업 사본을 보관할 수 있습니다.

시작하기 전에

- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.
- 워크플로 자동화를 설정해야 합니다.
- 소스 및 대상 SVM에는 각각 SnapMirror 라이선스가 활성화되어 있어야 합니다.
- 소스 및 대상 SVM에는 각각 SnapVault 라이선스가 활성화되어 있어야 합니다.
- 소스 및 대상 SVM은 각각 버전 유연한 복제를 지원하는 ONTAP 소프트웨어 버전에서 실행되어야 합니다.

SnapMirror 백업 옵션 기능으로 구성하면 볼륨 장애 조치 기능과 같은 SnapMirror 재해 복구 기능으로 데이터를 보호하고 동시에 다중 백업 사본 보호와 같은 SnapVault 기능도 제공할 수 있습니다.

단계

1. 보호하려는 볼륨에 대한 보호 구성 대화 상자를 표시합니다.

- 볼륨/상태 세부 정보 페이지의 보호 탭을 보고 있는 경우 토폴로지 보기에서 보호하려는 볼륨의 이름을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 메뉴에서 보호 > * SnapMirror*를 선택합니다.
- 상태: 모든 볼륨 보기를 보고 있는 경우 보호하려는 볼륨을 찾아 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 메뉴에서 보호 > * SnapMirror*를 선택합니다. 보호 구성 대화 상자가 표시됩니다.

2. * SnapMirror*를 클릭하면 * SnapMirror* 탭을 볼 수 있습니다.

3. 보호 구성 대화 상자에서 대상 정보 영역과 관계 설정 영역을 작성합니다.

4. 고급*을 클릭하면 *고급 대상 설정 대화 상자가 표시됩니다.

5. 버전-유연한 복제 확인란이 아직 선택되어 있지 않으면 지금 선택하세요.

6. 백업 옵션 기능을 활성화하려면 백업 옵션 사용 확인란을 선택한 다음 *적용*을 클릭합니다.

7. *적용*을 클릭하세요.

볼륨/상태 세부 정보 페이지로 돌아갑니다.

8. 볼륨/상태 세부 정보 페이지 상단에 있는 보호 구성 작업 링크를 클릭합니다.

작업의 과제와 세부 정보는 작업 세부 정보 페이지에 표시됩니다.

9. 작업 세부 정보 페이지에서 *새로 고침*을 클릭하면 보호 구성 작업과 관련된 작업 목록과 작업 세부 정보가 업데이트되고 작업이 완료되는 시점을 확인할 수 있습니다.
10. 작업이 완료되면 브라우저에서 뒤로*를 클릭하여 *볼륨/상태 세부 정보 페이지로 돌아갑니다.

새로운 관계는 볼륨/상태 세부 정보 페이지 토폴로지 보기에 표시됩니다.

목적지 효율성 설정 구성

고급 대상 설정 대화 상자를 사용하여 보호 대상에서 중복 제거, 압축, 자동 증가, 공간 보장과 같은 대상 효율성 설정을 구성할 수 있습니다. 대상 볼륨이나 보조 볼륨의 공간 활용도를 극대화하려는 경우 이러한 설정을 사용합니다.

시작하기 전에

애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.

기본적으로 효율성 설정은 SnapVault 관계의 압축 설정을 제외하고 소스 볼륨의 설정과 일치하며, 이 설정은 기본적으로 비활성화되어 있습니다.

단계

1. 구성하려는 관계 유형에 따라 보호 구성 대화 상자에서 * SnapMirror* 탭이나 * SnapVault* 탭을 클릭합니다.
2. 목적지 정보 영역에서 *고급*을 클릭합니다.

고급 대상 설정 대화 상자가 열립니다.

3. 필요에 따라 중복 제거, 압축, 자동 증가 및 공간 보장에 대한 효율성 설정을 활성화하거나 비활성화합니다.
4. 적용*을 클릭하여 선택 사항을 저장하고 *보호 구성 대화 상자*로 돌아갑니다.

SnapMirror 및 SnapVault 일정 만들기

기본 또는 고급 SnapMirror 및 SnapVault 일정을 만들어 소스 또는 기본 볼륨에서 자동 데이터 보호 전송을 활성화할 수 있습니다. 이를 통해 볼륨에서 데이터가 변경되는 빈도에 따라 전송 빈도를 높이거나 낮출 수 있습니다.

시작하기 전에

- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.
- 보호 구성 대화 상자에서 대상 정보 영역을 이미 완료했어야 합니다.
- 이 작업을 수행하려면 워크플로 자동화를 설정해야 합니다.

단계

1. 보호 구성 대화 상자의 * SnapMirror* 탭 또는 * SnapVault* 탭에서 관계 설정 영역의 일정 만들기 링크를 클릭합니다.

일정 만들기 대화 상자가 표시됩니다.

2. 일정 이름 필드에 일정에 지정할 이름을 입력합니다.
3. 다음 중 하나를 선택하세요.

- 기초적인

기본 간격 스타일 일정을 만들지 여부를 선택하세요.

- 고급의

Cron 스타일 일정을 만들지 여부를 선택하세요.

4. *만들기*를 클릭하세요.

새로운 일정은 SnapMirror 일정 또는 SnapVault 일정 드롭다운 목록에 표시됩니다.

기존 보호 관계에서 보호를 확장하기 위해 계단식 또는 팬아웃 관계를 만듭니다.

기존 관계의 소스 볼륨에서 팬아웃을 만들거나 기존 관계의 대상 볼륨에서 캐스케이드를 만들어 기존 관계의 보호를 확장할 수 있습니다. 한 사이트에서 여러 사이트로 데이터를 복사해야 하거나 추가 백업을 만들어 추가적인 보호를 제공해야 할 때 이 작업을 수행할 수 있습니다.

일관성 그룹을 사용하여 볼륨에 대한 보호를 확장할 수 있습니다. 일관성 그룹은 여러 볼륨을 보관하는 컨테이너로, 모든 볼륨을 하나의 엔티티로 관리할 수 있습니다. Unified Manager의 관계 페이지에서 SnapMirror 활성화 동기화 일관성 그룹과 동기 일관성 그룹 관계를 볼 수 있습니다.

시작하기 전에

- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.
- 워크플로 자동화를 설정해야 합니다.

단계

1. 보호 > *관계*를 클릭합니다. 또는 볼륨 세부 정보 페이지에서 관계를 볼 수 있습니다.
2. 볼륨 관계 페이지에서 보호를 확장하려는 SnapMirror 관계를 선택합니다.
3. 작업 표시줄에서 *보호 확장*을 클릭합니다.
4. 메뉴에서 소스에서 팬아웃 관계를 생성하는지, 대상에서 캐스케이드 관계를 생성하는지에 따라 소스에서 또는 *대상에서*를 선택합니다.
5. 생성하는 보호 관계 유형에 따라 * SnapMirror 사용* 또는 * SnapVault 사용*을 선택하세요.

보호 구성 대화 상자가 표시됩니다.



이는 통합 관계/볼륨 관계 및 볼륨/상태 세부 정보 페이지에서 달성할 수 있습니다.

6. 보호 구성 대화 상자에 표시된 대로 정보를 완성합니다.

볼륨 관계 페이지에서 보호 관계 편집

기존 보호 관계를 편집하여 최대 전송 속도, 보호 정책 또는 보호 일정을 변경할 수 있습니다. 데이터가 자주 변경되므로 전송에 사용되는 대역폭을 줄이거나 예약된 전송 빈도를 늘리기 위해 관계를 편집할 수 있습니다.

시작하기 전에

애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.

선택한 볼륨은 보호 관계 대상이어야 합니다. 소스 볼륨, 로드 공유 볼륨 또는 SnapMirror 또는 SnapVault 관계의 대상이 아닌 볼륨을 선택한 경우 관계를 편집할 수 없습니다.

단계

1. 볼륨 관계 페이지에서 볼륨 목록에서 동일한 SVM에서 관계 설정을 편집하려는 볼륨을 하나 이상 선택한 다음 도구 모음에서 *편집*을 선택합니다.

관계 편집 대화 상자가 표시됩니다.

2. 관계 편집 대화 상자에서 필요에 따라 최대 전송 속도, 보호 정책 또는 보호 일정을 편집합니다.
3. *적용*을 클릭하세요.

변경 사항은 선택한 관계에 적용됩니다.

볼륨/상태 세부 정보 페이지에서 보호 관계 편집

기존 보호 관계를 편집하여 현재 최대 전송 속도, 보호 정책 또는 보호 일정을 변경할 수 있습니다. 데이터가 자주 변경되므로 전송에 사용되는 대역폭을 줄이거나 예약된 전송 빈도를 늘리기 위해 관계를 편집할 수 있습니다.

시작하기 전에

- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.
- Workflow Automation을 설치하고 구성해야 합니다.

선택한 볼륨은 보호 관계 대상이어야 합니다. 소스 볼륨, 로드 공유 볼륨 또는 SnapMirror 또는 SnapVault 관계의 대상이 아닌 볼륨을 선택한 경우 관계를 편집할 수 없습니다.

단계

1. 볼륨/상태 세부 정보 페이지의 보호 탭에서 편집하려는 보호 관계를 토폴로지에서 찾아 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
2. 메뉴에서 *편집*을 선택하세요.

또는 작업 메뉴에서 관계 > *편집*을 선택하여 현재 세부 정보를 보고 있는 관계를 편집합니다.

관계 편집 대화 상자가 표시됩니다.

3. 관계 편집 대화 상자에서 필요에 따라 최대 전송 속도, 보호 정책 또는 보호 일정을 편집합니다.
4. *적용*을 클릭하세요.

변경 사항은 선택한 관계에 적용됩니다.

전송 효율성을 극대화하기 위해 **SnapMirror** 정책을 만듭니다.

보호 관계에 대한 SnapMirror 전송 우선 순위를 지정하기 위해 SnapMirror 정책을 만들 수

있습니다. SnapMirror 정책을 사용하면 우선 순위를 지정하여 낮은 우선 순위의 전송이 일반 우선 순위의 전송 이후에 실행되도록 예약함으로써 소스에서 목적지로의 전송 효율성을 극대화할 수 있습니다.

시작하기 전에

- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.
- 워크플로 자동화를 설정해야 합니다.
- 이 작업에서는 보호 구성 대화 상자에서 대상 정보 영역을 이미 완료했다고 가정합니다.

단계

1. 보호 구성 대화 상자의 * SnapMirror* 탭에서 관계 설정 영역에 있는 정책 만들기 링크를 클릭합니다.

SnapMirror 정책 만들기 대화 상자가 표시됩니다.

2. 정책 이름 필드에 정책에 지정할 이름을 입력합니다.
3. 전송 우선순위 필드에서 정책에 할당하려는 전송 우선순위를 선택합니다.
4. 주석 필드에 정책에 대한 선택적 주석을 입력합니다.
5. *만들기*를 클릭하세요.

새로운 정책이 SnapMirror 정책 드롭다운 목록에 표시됩니다.

전송 효율성을 극대화하기 위해 **SnapVault** 정책을 만듭니다.

SnapVault 전송의 우선순위를 설정하기 위해 새로운 SnapVault 정책을 만들 수 있습니다. 보호 관계에서 1차에서 2차로의 전송 효율성을 극대화하기 위해 정책을 사용합니다.

시작하기 전에

- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.
- 워크플로 자동화를 설정해야 합니다.
- 보호 구성 대화 상자에서 대상 정보 영역을 이미 완료했어야 합니다.

단계

1. 보호 구성 대화 상자의 * SnapVault* 탭에서 관계 설정 영역에 있는 정책 만들기 링크를 클릭합니다.

SnapVault 탭이 표시됩니다.

2. 정책 이름 필드에 정책에 지정할 이름을 입력합니다.
3. 전송 우선순위 필드에서 정책에 할당하려는 전송 우선순위를 선택합니다.
4. 선택 사항: 주석 필드에 정책에 대한 주석을 입력합니다.
5. 복제 레이블 영역에서 필요에 따라 복제 레이블을 추가하거나 편집합니다.
6. *만들기*를 클릭하세요.

새 정책이 정책 만들기 드롭다운 목록에 표시됩니다.

볼륨 관계 페이지에서 활성 데이터 보호 전송을 중단합니다.

진행 중인 SnapMirror 복제를 중지하려면 활성 데이터 보호 전송을 중단할 수 있습니다. 기존 전송 이후의 전송에 대해서도 재시작 체크포인트를 지울 수 있습니다. 볼륨 이동 등 다른 작업과 충돌하는 경우 전송을 중단할 수 있습니다.



일관성 그룹으로 보호되는 볼륨 관계는 중단할 수 없습니다.

시작하기 전에

- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.
- 워크플로 자동화를 설정해야 합니다.

다음의 경우에는 중단 동작이 표시되지 않습니다.

- RBAC 설정에서 이 작업이 허용되지 않는 경우(예: 운영자 권한만 있는 경우)
- 볼륨 ID를 알 수 없는 경우: 예를 들어 클러스터 간 관계가 있고 대상 클러스터가 아직 검색되지 않은 경우

기준선 전송에 대한 재시작 체크포인트를 지울 수 없습니다.

단계

1. 하나 이상의 보호 관계에 대한 전송을 중단하려면 볼륨 관계 페이지에서 하나 이상의 볼륨을 선택하고 도구 모음에서 *중단*을 클릭합니다.

전송 중단 대화 상자가 표시됩니다.

2. 기준선 전송이 아닌 전송에 대한 재시작 체크포인트를 지우려면 *체크포인트 지우기*를 선택하세요.
3. *계속*을 클릭하세요.

전송 중단 대화 상자가 닫히고 중단 작업의 상태가 볼륨 관계 페이지 상단에 표시되고 작업 세부 정보에 대한 링크도 함께 표시됩니다.

4. 선택 사항: 세부 정보 보기 링크를 클릭하면 작업 세부 정보 페이지로 이동하여 추가 세부 정보를 확인하고 작업 진행 상황을 볼 수 있습니다.

볼륨/상태 세부 정보 페이지에서 활성 데이터 보호 전송을 중단합니다.

진행 중인 SnapMirror 복제를 중지하려면 활성 데이터 보호 전송을 중단할 수 있습니다. 기존 전송이 아닌 경우 전송에 대한 재시작 체크포인트를 지울 수도 있습니다. 볼륨 이동 등 다른 작업과 충돌하는 경우 전송을 중단할 수 있습니다.



일관성 그룹으로 보호되는 볼륨 관계는 중단할 수 없습니다.

시작하기 전에

- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.
- 워크플로 자동화를 설정해야 합니다.

다음의 경우에는 중단 동작이 표시되지 않습니다.

- RBAC 설정에서 이 작업이 허용되지 않는 경우(예: 운영자 권한만 있는 경우)
- 볼륨 ID를 알 수 없는 경우: 예를 들어 클러스터 간 관계가 있고 대상 클러스터가 아직 검색되지 않은 경우

기준선 전송에 대한 재시작 체크포인트를 지울 수 없습니다.

단계

1. 볼륨/상태 세부 정보 페이지의 보호 탭에서 중단하려는 데이터 전송에 대한 토폴로지 보기의 관계를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 *중단*을 선택합니다.

전송 중단 대화 상자가 표시됩니다.

2. 기준선 전송이 아닌 전송에 대한 재시작 체크포인트를 지우려면 *체크포인트 지우기*를 선택하세요.
3. *계속*을 클릭하세요.

전송 중단 대화 상자가 닫히고 중단 작업 상태가 볼륨/상태 세부 정보 페이지 상단에 작업 세부 정보에 대한 링크와 함께 표시됩니다.

4. 선택 사항: 세부 정보 보기 링크를 클릭하면 작업 세부 정보 페이지로 이동하여 추가 세부 정보를 확인하고 작업 진행 상황을 볼 수 있습니다.
5. 각 작업을 클릭하면 자세한 내용을 볼 수 있습니다.
6. 브라우저의 뒤로 화살표를 클릭하면 볼륨/상태 세부 정보 페이지로 돌아갑니다.

모든 작업이 성공적으로 완료되면 중단 작업이 종료됩니다.

볼륨 관계 페이지에서 보호 관계 중지

볼륨 관계 페이지에서 보호 관계를 중지하여 일시적으로 데이터 전송을 방지할 수 있습니다. 데이터베이스가 포함된 SnapMirror 대상 볼륨의 스냅샷 복사본을 만들고 스냅샷 복사 작업 중에 해당 내용이 안정적인지 확인하려는 경우 관계를 중지할 수 있습니다.

시작하기 전에

- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.
- 워크플로 자동화를 설정해야 합니다.

다음의 경우에는 정지 동작이 표시되지 않습니다.

- RBAC 설정에서 이 작업이 허용되지 않는 경우(예: 운영자 권한만 있는 경우)
- 볼륨 ID를 알 수 없는 경우(예: 클러스터 간 관계가 있고 대상 클러스터가 아직 검색되지 않은 경우)
- Workflow Automation과 Unified Manager를 페어링하지 않은 경우

단계

1. 하나 이상의 보호 관계에 대한 전송을 중지하려면 볼륨 관계 페이지에서 하나 이상의 볼륨을 선택하고 도구 모음에서 *중지*를 클릭합니다.

정지 대화 상자가 표시됩니다.

2. *계속*을 클릭하세요.

정지 작업의 상태는 볼륨/상태 세부 정보 페이지 상단에 작업 세부 정보에 대한 링크와 함께 표시됩니다.

3. 추가 세부 정보와 작업 진행 상황을 확인하려면 세부 정보 보기 링크를 클릭하세요.
4. 선택 사항: 브라우저의 뒤로 화살표를 클릭하여 볼륨 관계 페이지로 돌아갑니다.

모든 작업이 성공적으로 완료되면 정지 작업이 종료됩니다.

볼륨/상태 세부 정보 페이지에서 보호 관계 중지

보호 관계를 중지하여 일시적으로 데이터 전송을 방지할 수 있습니다. 데이터베이스가 포함된 SnapMirror 대상 볼륨의 스냅샷 복사본을 만들고 스냅샷 복사 중에 해당 내용이 안정적인지 확인하려는 경우 관계를 중지할 수 있습니다.

시작하기 전에

- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.
- 워크플로 자동화를 설정해야 합니다.

다음의 경우에는 정지 동작이 표시되지 않습니다.

- RBAC 설정에서 이 작업이 허용되지 않는 경우(예: 운영자 권한만 있는 경우)
- 볼륨 ID를 알 수 없는 경우(예: 클러스터 간 관계가 있고 대상 클러스터가 아직 검색되지 않은 경우)
- Workflow Automation과 Unified Manager를 페어링하지 않은 경우

단계

1. 볼륨/상태 세부 정보 페이지의 보호 탭에서 중지하려는 보호 관계에 대한 토폴로지 보기에서 관계를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
2. 메뉴에서 *정지*를 선택하세요.
3. 계속하려면 *예*를 클릭하세요.

정지 작업의 상태는 볼륨/상태 세부 정보 페이지 상단에 작업 세부 정보에 대한 링크와 함께 표시됩니다.

4. 추가 세부 정보와 작업 진행 상황을 확인하려면 세부 정보 보기 링크를 클릭하세요.
5. 선택 사항: 브라우저의 뒤로 화살표를 클릭하여 볼륨/상태 세부 정보 페이지로 돌아갑니다.

모든 작업이 성공적으로 완료되면 정지 작업이 종료됩니다.

볼륨 관계 페이지에서 **SnapMirror** 관계 해제

SnapMirror 관계에서 소스 볼륨과 대상 볼륨 간의 데이터 전송을 중지하기 위해 보호 관계를 해제할 수 있습니다. 재해 복구나 애플리케이션 테스트를 위해 데이터를 마이그레이션할 때 관계가 끊어질 수도 있습니다. 대상 볼륨이 읽기/쓰기 볼륨으로 변경됩니다. SnapVault 관계를 끊을 수 없습니다.

시작하기 전에


- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.
- 워크플로 자동화를 설정해야 합니다.

단계

1. 볼륨 관계 페이지에서 데이터 전송을 중지하려는 보호 관계가 있는 볼륨을 하나 이상 선택하고 도구 모음에서 *중단*을 클릭합니다.

관계 끊기 대화 상자가 표시됩니다.

2. 관계를 종료하려면 *계속*을 클릭하세요.
3. 볼륨 관계 페이지에서 관계 상태 열에서 관계가 끊어졌는지 확인합니다.

관계 상태 열은 기본적으로 숨겨져 있으므로 표시/숨기기 열 목록에서 선택해야 할 수도 있습니다.  .

볼륨 관계 페이지에서 보호 관계 제거

볼륨 관계 페이지에서 보호 관계를 제거하면 선택한 소스와 대상 간의 기존 관계를 영구적으로 삭제할 수 있습니다. 예를 들어, 다른 대상을 사용하여 관계를 만들려는 경우가 있습니다. 이 작업을 수행하면 모든 메타데이터가 제거되며 실행 취소할 수 없습니다.

시작하기 전에

- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.
- 워크플로 자동화를 설정해야 합니다.

단계

1. 볼륨 관계 페이지에서 보호 관계를 제거하려는 볼륨을 하나 이상 선택하고 도구 모음에서 *제거*를 클릭합니다.

관계 제거 대화 상자가 표시됩니다.

2. 관계를 제거하려면 *계속*을 클릭하세요.

해당 관계는 볼륨 관계 페이지에서 제거됩니다.

볼륨 관계 페이지에서 정지된 관계에 대한 예약된 전송을 재개합니다.

예약된 전송이 발생하지 않도록 관계를 중지한 후에는 *다시 시작*을 사용하여 예약된 전송을 다시 활성화하여 소스 또는 기본 볼륨의 데이터를 보호할 수 있습니다. 검사점이 있는 경우, 다음에 예정된 검사점에서 검사가 재개됩니다.

시작하기 전에

- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.
- 워크플로 자동화를 설정해야 합니다.

전송을 재개할 정지된 관계는 최대 10개까지 선택할 수 있습니다.

단계

1. 볼륨 관계 페이지에서 정지된 관계가 있는 볼륨을 하나 이상 선택하고 도구 모음에서 *다시 시작*을 클릭합니다.
2. 다시 시작 대화 상자에서 *계속*을 클릭합니다.

볼륨 관계 페이지로 돌아갑니다.

3. 관련 작업을 보고 진행 상황을 추적하려면 볼륨 관계 페이지 상단에 표시되는 작업 링크를 클릭하세요.
4. 다음 중 하나를 수행하세요.
 - 작업이 하나만 표시되는 경우 작업 세부 정보 페이지에서 *새로 고침*을 클릭하면 보호 구성 작업과 관련된 작업 목록과 작업 세부 정보가 업데이트되고 작업이 완료되는 시점을 확인할 수 있습니다.
 - 두 개 이상의 작업이 표시되는 경우
 - i. 채용정보 페이지에서 세부 정보를 보고 싶은 채용정보를 클릭합니다.
 - ii. 작업 세부 정보 페이지에서 *새로 고침*을 클릭하면 보호 구성 작업과 관련된 작업 목록과 작업 세부 정보가 업데이트되고 작업이 완료되는 시점을 확인할 수 있습니다. 작업이 완료되면 다음에 예정된 전송 간격으로 데이터 전송이 재개됩니다.

볼륨/상태 세부 정보 페이지에서 정지된 관계에 대한 예약된 전송을 재개합니다.

예약된 전송이 발생하지 않도록 관계를 중지한 후 볼륨/상태 세부 정보 페이지에서 *다시 시작*을 사용하여 예약된 전송을 다시 활성화하여 소스 또는 기본 볼륨의 데이터를 보호할 수 있습니다. 검사점이 있는 경우, 다음에 예정된 검사점에서 검사가 재개됩니다.

시작하기 전에

- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.
- 워크플로 자동화를 설정해야 합니다.

단계

1. 볼륨/상태 세부 정보 페이지의 보호 탭에서 재개하려는 정지된 관계를 토폴로지 보기에서 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

또는 작업 > 관계 메뉴에서 *다시 시작*을 선택하세요.

2. 다시 시작 대화 상자에서 *계속*을 클릭합니다.

볼륨/상태 세부 정보 페이지로 돌아갑니다.

3. 관련 작업을 보고 진행 상황을 추적하려면 볼륨/상태 세부 정보 페이지 상단에 표시되는 작업 링크를 클릭하세요.
4. 작업 세부 정보 페이지에서 *새로 고침*을 클릭하면 보호 구성 작업과 관련된 작업 목록과 작업 세부 정보가 업데이트되고 작업이 완료되는 시점을 확인할 수 있습니다.

작업이 완료되면 다음에 예정된 전송 간격으로 데이터 전송이 재개됩니다.

볼륨 관계 페이지에서 보호 관계를 초기화하거나 업데이트합니다.

볼륨 관계 페이지에서 새로운 보호 관계에 대한 최초 기준 전송을 수행하거나, 이미 초기화된

관계를 업데이트하여 즉시 전송하기 위해 수동적이고 예약되지 않은 증분 업데이트를 수행할 수 있습니다.



일관성 그룹으로 보호되는 볼륨을 초기화하거나 업데이트할 수 없습니다.

시작하기 전에

- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.
- OnCommand Workflow Automation 설정해야 합니다.

단계

1. 볼륨 관계 페이지에서 볼륨을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 업데이트 또는 초기화하려는 관계가 있는 볼륨을 하나 이상 선택한 다음 도구 모음에서 *초기화/업데이트*를 클릭합니다.

초기화/업데이트 대화 상자가 표시됩니다.

2. 전송 옵션 탭에서 전송 우선순위와 최대 전송 속도를 선택하세요.
3. 소스 스냅샷 복사본*을 클릭한 다음, *스냅샷 복사본 열에서 *기본값*을 클릭합니다.

소스 스냅샷 복사본 선택 대화 상자가 표시됩니다.

4. 기본 스냅샷 복사본을 전송하는 대신 기존 스냅샷 복사본을 지정하려면 *기존 스냅샷 복사본*을 클릭하고 목록에서 스냅샷 복사본을 선택합니다.
5. *제출*을 클릭하세요.

초기화/업데이트 대화 상자로 돌아갑니다.

6. 초기화 또는 업데이트할 소스를 두 개 이상 선택한 경우 기존 스냅샷 복사본을 지정하려는 다음 소스에 대해 *기본값*을 클릭합니다.
7. 초기화 또는 업데이트 작업을 시작하려면 *제출*을 클릭하세요.

초기화 또는 업데이트 작업이 시작되면 볼륨 관계 페이지로 돌아가고, 페이지 상단에 작업 링크가 표시됩니다.

8. 선택 사항: 모든 볼륨의 상태* 보기에서 *작업 보기*를 클릭하여 각 초기화 또는 업데이트 작업의 상태를 추적합니다.

필터링된 작업 목록이 표시됩니다.

9. 선택 사항: 각 작업을 클릭하여 세부 정보를 확인하세요.

10. 선택 사항: 브라우저의 뒤로 화살표를 클릭하여 볼륨 관계 페이지로 돌아갑니다.

모든 작업이 성공적으로 완료되면 초기화 또는 업데이트 작업이 완료됩니다.

볼륨/상태 세부 정보 페이지에서 보호 관계 초기화 또는 업데이트

새로운 보호 관계에 대한 최초 기준 전송을 수행하거나, 이미 초기화된 관계를 업데이트하고 데이터를 즉시 전송하기 위해 수동적이고 예약되지 않은 증분 업데이트를 수행할 수 있습니다.

참고: 일관성 그룹으로 보호되는 볼륨은 초기화하거나 업데이트할 수 없습니다.

시작하기 전에

- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.
- OnCommand Workflow Automation 설정해야 합니다.

단계

1. 볼륨/상태 세부 정보 페이지의 보호 탭에서 초기화하거나 업데이트하려는 보호 관계를 토폴로지에서 찾은 다음 마우스 오른쪽 버튼을 클릭합니다.

2. 메뉴에서 *초기화/업데이트*를 선택합니다.

또는 작업 메뉴에서 관계 > *초기화/업데이트*를 선택하여 현재 세부 정보를 보고 있는 관계를 초기화하거나 업데이트합니다.

초기화/업데이트 대화 상자가 표시됩니다.

3. 전송 옵션 탭에서 전송 우선순위와 최대 전송 속도를 선택하세요.

4. 소스 스냅샷 복사본*을 클릭한 다음, *스냅샷 복사본 열에서 *기본값*을 클릭합니다.

소스 스냅샷 복사본 선택 대화 상자가 표시됩니다.

5. 기본 스냅샷 복사본을 전송하는 대신 기존 스냅샷 복사본을 지정하려면 *기존 스냅샷 복사본*을 클릭하고 목록에서 스냅샷 복사본을 선택합니다.

6. *제출*을 클릭하세요.

초기화/업데이트 대화 상자로 돌아갑니다.

7. 초기화 또는 업데이트할 소스를 두 개 이상 선택한 경우 기존 스냅샷 복사본을 지정하려는 다음 읽기/쓰기 소스에 대해 *기본값*을 클릭합니다.

데이터 보호 볼륨에 대해 다른 스냅샷 복사본을 선택할 수 없습니다.

8. 초기화 또는 업데이트 작업을 시작하려면 *제출*을 클릭하세요.

초기화 또는 업데이트 작업이 시작되면 볼륨/상태 세부 정보 페이지로 돌아가고, 페이지 상단에 작업 링크가 표시됩니다.

9. 선택 사항: 볼륨/상태* 세부 정보 페이지에서 *작업 보기*를 클릭하여 각 초기화 또는 업데이트 작업의 상태를 추적합니다.

필터링된 작업 목록이 표시됩니다.

10. 선택 사항: 각 작업을 클릭하여 세부 정보를 확인하세요.

11. 선택 사항: 브라우저의 뒤로 화살표를 클릭하여 볼륨/상태 세부 정보 페이지로 돌아갑니다.

모든 작업이 성공적으로 완료되면 초기화 또는 업데이트 작업이 완료됩니다.

볼륨 관계 페이지에서 보호 관계를 다시 동기화합니다.

볼륨 관계 페이지에서 소스 볼륨을 비활성화한 이벤트에서 복구하거나 현재 소스를 다른

볼륨으로 변경하려는 경우 관계를 다시 동기화할 수 있습니다.

시작하기 전에

- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.
- 워크플로 자동화를 설정해야 합니다.

단계

1. 볼륨 관계 페이지에서 정지된 관계가 있는 볼륨을 하나 이상 선택하고 도구 모음에서 *재동기화*를 클릭합니다.

재동기화 대화 상자가 표시됩니다.

2. 재동기화 옵션 탭에서 전송 우선순위와 최대 전송 속도를 선택합니다.
3. 소스 스냅샷 복사본*을 클릭한 다음, *스냅샷 복사본 열에서 *기본값*을 클릭합니다.

소스 스냅샷 복사본 선택 대화 상자가 표시됩니다.

4. 기본 스냅샷 복사본을 전송하는 대신 기존 스냅샷 복사본을 지정하려면 *기존 스냅샷 복사본*을 클릭하고 목록에서 스냅샷 복사본을 선택합니다.
5. *제출*을 클릭하세요.

다시 동기화 대화 상자로 돌아갑니다.

6. 재동기화할 소스를 두 개 이상 선택한 경우 기존 스냅샷 복사본을 지정하려는 다음 소스에 대해 *기본값*을 클릭합니다.
7. 재동기화 작업을 시작하려면 *제출*을 클릭하세요.

재동기화 작업이 시작되고 볼륨 관계 페이지로 돌아가며 페이지 상단에 작업 링크가 표시됩니다.

8. 선택 사항: 볼륨 관계* 페이지에서 *작업 보기*를 클릭하여 각 재동기화 작업의 상태를 추적합니다.

필터링된 작업 목록이 표시됩니다.

9. 선택 사항: 브라우저의 뒤로 화살표를 클릭하여 볼륨 관계 페이지로 돌아갑니다.

모든 작업이 성공적으로 완료되면 재동기화 작업이 완료됩니다.

볼륨 관계 페이지에서 역방향 보호 관계

재해로 인해 보호 관계의 소스 볼륨이 비활성화되면 소스를 복구하거나 교체하는 동안 대상 볼륨을 읽기/쓰기 볼륨으로 변환하여 데이터를 제공할 수 있습니다. 소스가 다시 데이터를 수신할 수 있게 되면 역방향 재동기화 작업을 사용하여 역방향으로 관계를 설정하고, 소스의 데이터를 읽기/쓰기 대상의 데이터와 동기화할 수 있습니다.

시작하기 전에

- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.
- 워크플로 자동화를 설정해야 합니다.
- 관계는 SnapVault 관계가 아니어야 합니다.

- 보호 관계가 이미 존재해야 합니다.
 - 보호 관계는 반드시 끊어져야 합니다.
 - 소스와 대상 모두 온라인이어야 합니다.
 - 소스는 다른 데이터 보호 볼륨의 대상이어서는 안 됩니다.
 - 이 작업을 수행하면 공통 스냅샷 복사본의 데이터보다 최신인 소스의 데이터는 삭제됩니다.
 - 역방향 재동기화 관계에서 생성된 정책과 일정은 원래 보호 관계의 정책과 일정과 동일합니다.
- 정책과 일정이 없으면 생성됩니다.

단계

1. 볼륨 관계 페이지에서 되돌리려는 관계가 있는 볼륨을 하나 이상 선택하고 도구 모음에서 *역방향 재동기화*를 클릭합니다.

역방향 재동기화 대화 상자가 표시됩니다.

2. 역방향 재동기화 대화 상자에 표시된 관계가 역방향 재동기화 작업을 수행하려는 관계인지 확인한 다음, *제출*을 클릭합니다.

역방향 재동기화 작업이 시작되고 볼륨 관계 페이지로 돌아가며 페이지 상단에 작업 링크가 표시됩니다.

3. 선택 사항: 볼륨 관계* 페이지에서 *작업 보기*를 클릭하여 각 역방향 재동기화 작업의 상태를 추적합니다.

이 작업과 관련된 작업의 필터링된 목록이 표시됩니다.

4. 선택 사항: 브라우저의 뒤로 화살표를 클릭하여 볼륨 관계 페이지로 돌아갑니다.

모든 작업이 성공적으로 완료되면 역방향 재동기화 작업이 완료됩니다.

볼륨 및 볼륨/상태 세부 정보 페이지를 사용하여 데이터 복원

볼륨 및 볼륨/상태 세부 정보 페이지의 복원 기능을 사용하면 스냅샷 복사본에서 덮어쓰거나 삭제된 파일, 디렉토리 또는 전체 볼륨을 복원할 수 있습니다.

시작하기 전에

애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.



다음 사항에 유의하세요.

- NTFS 파일 스트림은 복원할 수 없습니다.
- 다음과 같은 경우 복원 옵션을 사용할 수 없습니다.
 - 볼륨 ID를 알 수 없습니다. 예를 들어, 클러스터 간 관계가 있고 대상 클러스터가 아직 검색되지 않은 경우입니다.
 - 볼륨은 SnapMirror 동기 복제에 맞게 구성되었습니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 *저장소 > 볼륨*으로 이동합니다.
2. 볼륨을 선택하고 복원 버튼을 클릭합니다. 또는 볼륨을 클릭하여 *볼륨/상태 세부 정보 > 작업 > 복원*으로 이동합니다. 복원 대화 상자가 표시됩니다. 이 페이지에 대한 정보는 다음을 참조하세요. "[복원 대화 상자](#)".
3. 기본값과 다를 경우 데이터를 복원할 볼륨과 스냅샷 복사본을 선택합니다.
4. 복원하려는 항목(예: 소스 LUN)을 선택합니다.

전체 볼륨을 복원할 수도 있고, 복원할 폴더와 파일을 지정할 수도 있습니다.

5. 선택한 항목을 복원할 위치를 선택합니다. 원래 위치 또는 대체 기존 위치 중에서 선택합니다.
6. 기존 위치를 대체하는 경우 다음 중 하나를 수행하세요.
 - 복원 경로 텍스트 필드에 데이터를 복원할 위치의 경로를 입력한 다음 *디렉터리 선택*을 클릭합니다.
 - *찾아보기*를 클릭하여 디렉토리 찾아보기 대화 상자를 시작하고 다음 단계를 완료하세요.
 - i. 복원할 대상 클러스터, 스토리지 VM(SVM), 볼륨을 선택합니다.
 - ii. 이름 테이블에서 복원해야 하는 디렉토리 이름을 선택합니다.
 - iii. *디렉터리 선택*을 클릭하세요.
7. *복원*을 클릭하세요.

복구 프로세스가 시작됩니다. 복원 프로세스를 완료하기 위해 백엔드에서 작업이 생성됩니다.

8. 작업 진행 상황을 보려면 왼쪽 탐색 창에서 *보호 > 작업*으로 이동하여 작업 목록에서 복원 작업의 상태를 확인하세요.



NDMP 오류로 인해 Cloud Volumes ONTAP HA 클러스터 간 복원 작업이 실패하는 경우 대상 클러스터에 명시적인 AWS 경로를 추가해야 할 수 있습니다. 그래야 대상이 소스 시스템의 클러스터 관리 LIF와 통신할 수 있습니다. NetApp Console 사용하여 이 구성 단계를 수행합니다.

리소스 풀은 무엇입니까?

리소스 풀은 스토리지 관리자가 Unified Manager를 사용하여 파트너 애플리케이션에 백업 관리를 위한 프로비저닝을 제공하기 위해 만든 집계 그룹입니다.

성과, 비용, 물리적 위치 또는 가용성과 같은 속성을 기준으로 리소스를 모을 수 있습니다. 관련 리소스를 풀로 그룹화하면 풀을 모니터링 및 프로비저닝을 위한 단일 단위로 처리할 수 있습니다. 이를 통해 리소스 관리가 간소화되고, 스토리지를 보다 유연하고 효율적으로 사용할 수 있습니다.

보조 스토리지 프로비저닝 중에 Unified Manager는 다음 기준을 사용하여 보호를 위한 리소스 풀에서 가장 적합한 집계를 결정합니다.

- 집계는 데이터 집계(루트 집계가 아님)이며 온라인 상태입니다.
- 집계는 대상 클러스터 노드에 있으며, 해당 노드의 ONTAP 버전은 소스 클러스터 주 버전과 같거나 더 높습니다.
- 집계는 리소스 풀의 모든 집계 중에서 가장 큰 사용 가능한 공간을 가지고 있습니다.
- 대상 볼륨을 프로비저닝한 후, 집계 공간은 집계에 대해 정의된 거의 가득 참 및 거의 초과 할당 임계값(적용 가능한 글로벌 또는 로컬 임계값) 내에 있습니다.

- 대상 노드의 FlexVol 볼륨 수는 플랫폼 제한을 초과해서는 안 됩니다.

리소스 풀 생성

리소스 풀 만들기 대화 상자를 사용하여 프로비저닝 목적으로 집계를 그룹화할 수 있습니다.

시작하기 전에

애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.

단계

리소스 풀은 서로 다른 클러스터의 집계를 포함할 수 있지만, 동일한 집계는 서로 다른 리소스 풀에 속할 수 없습니다.

1. 왼쪽 탐색 창에서 보호 > *리소스 풀*을 클릭합니다.
2. *리소스 풀 페이지*에서 *만들기*를 클릭합니다.
3. 리소스 풀 만들기 대화 상자의 지침에 따라 이름과 설명을 입력하고, 만들려는 리소스 풀에 집계를 멤버로 추가합니다.

리소스 풀 편집

리소스 풀 이름과 설명을 변경하고 싶을 때 기존 리소스 풀을 편집할 수 있습니다.

시작하기 전에

애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.

편집 버튼은 하나의 리소스 풀이 선택된 경우에만 활성화됩니다. 두 개 이상의 리소스 풀을 선택한 경우 편집 버튼이 비활성화됩니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 보호 > *리소스 풀*을 클릭합니다.
2. 목록에서 리소스 풀 하나를 선택하세요.
3. *편집*을 클릭하세요.

리소스 풀 편집 창이 표시됩니다.

4. 필요에 따라 리소스 풀 이름과 설명을 편집합니다.
5. *저장*을 클릭하세요.

새 이름과 설명이 리소스 풀 목록에 표시됩니다.

리소스 풀 인벤토리 보기

리소스 풀 페이지를 사용하면 리소스 풀 인벤토리를 보고 각 리소스 풀의 남은 용량을 모니터링할 수 있습니다.

시작하기 전에

애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 보호 > *리소스 풀*을 클릭합니다.

리소스 풀 인벤토리가 표시됩니다.

리소스 풀 멤버 추가

리소스 풀은 여러 멤버 집합으로 구성됩니다. 기존 리소스 풀에 집계를 추가하여 보조 볼륨 프로비저닝에 사용할 수 있는 공간을 늘릴 수 있습니다.

시작하기 전에

애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.

한 번에 리소스 풀에 추가할 수 있는 집계 수는 200개 이하입니다. 집계 대화 상자에 표시된 집계는 다른 리소스 풀에 속하지 않습니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 보호 > *리소스 풀*을 클릭합니다.
2. 리소스 풀 목록에서 리소스 풀을 선택하세요.

리소스 풀 구성원은 리소스 풀 목록 아래 영역에 표시됩니다.

3. 리소스 풀 구성원 영역에서 *추가*를 클릭합니다.

집계 대화 상자가 표시됩니다.

4. 하나 이상의 집계를 선택하세요.
5. *추가*를 클릭하세요.

대화 상자가 닫히고 선택한 리소스 풀의 멤버 목록에 집계가 표시됩니다.

리소스 풀에서 집계 제거

기존 리소스 풀에서 집계를 제거할 수 있습니다. 예를 들어, 다른 목적으로 집계를 사용하려는 경우입니다.

시작하기 전에

애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.

리소스 풀 멤버는 리소스 풀을 선택한 경우에만 표시됩니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 보호 > *리소스 풀*을 클릭합니다.
2. 멤버 집계를 제거할 리소스 풀을 선택합니다.

멤버 집계 목록은 멤버 창에 표시됩니다.

3. 하나 이상의 집계를 선택하세요.

제거 버튼이 활성화되었습니다.

4. *제거*를 클릭하세요.

경고 대화 상자가 표시됩니다.

5. 계속하려면 *예*를 클릭하세요.

선택한 집계가 멤버 창에서 제거됩니다.

리소스 풀 삭제

더 이상 필요하지 않은 리소스 풀을 삭제할 수 있습니다. 예를 들어, 하나의 리소스 풀에서 여러 다른 리소스 풀로 멤버 집계를 재분배하여 원래 리소스 풀을 더 이상 사용하지 않게 만들 수 있습니다.

시작하기 전에

애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.

삭제 버튼은 하나 이상의 리소스 풀이 선택된 경우에만 활성화됩니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 보호 > *리소스 풀*을 클릭합니다.
2. 삭제하려는 리소스 풀을 선택하세요.
3. *삭제*를 클릭하세요.

리소스 풀이 리소스 풀 목록에서 제거되고 해당 집계가 멤버 목록에서 제거됩니다.

스토리지 VM 재해 복구 보호 관계 모니터링

Active IQ Unified Manager 스토리지 VM 재해 복구 관계의 모니터링을 지원하여 스토리지 VM 수준의 세분성으로 재해 복구를 제공합니다. 스토리지 VM 재해 복구를 통해 스토리지 VM의 구성 볼륨에 있는 데이터를 복구하고 스토리지 VM 구성을 복구할 수 있습니다.

비동기 재해 복구를 제공하기 위해 소스 스토리지 VM에서 대상 스토리지 VM으로 스토리지 VM DR 관계가 생성됩니다. 클러스터 설정에 따라 데이터 볼륨과 함께 스토리지 VM 구성(네트워크 및 프로토콜 구성 제외)의 전체 또는 하위 집합을 복제하도록 선택할 수 있습니다.

저장소 VM 재해 복구 관계가 구성된 후, 하드웨어 장애나 환경 재해로 인해 소스 저장소 VM을 사용할 수 없게 되면 대상 저장소 VM이 시작되어 중단을 최소화하면서 데이터에 액세스할 수 있습니다. 마찬가지로, 소스 스토리지 VM이 사용 가능해지면 대상 스토리지 VM과 다시 동기화되고, 그 후 소스가 다시 시작되어 데이터를 제공합니다. SnapMirror 명령을 사용하여 스토리지 VM 재해 복구 관계를 구성하고 관리할 수 있습니다.

관계 페이지를 사용하여 스토리지 VM 모니터링

인벤토리의 보호 섹션에 있는 관계 페이지에서 스토리지 VM 재해 복구 관계를 모니터링할 수

있습니다. 기본적으로 관계 페이지에는 구성 요소 관계 필터가 적용됨에 따라 최상위 관계만 나열됩니다.

시작하기 전에

애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.

필터를 사용하여 스토리지 VM 재해 복구 관계를 볼 수 있습니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 보호 > *관계*를 클릭합니다.

이 페이지에는 볼륨, 일관성 그룹, 스토리지 VM 관계 등 모든 유형의 관계가 표시됩니다.

2. *필터*를 클릭한 다음 *관계 개체 유형*과 *스토리지 VM*을 선택하여 스토리지 VM 재해 복구 관계만 표시합니다.
3. *필터 적용*을 클릭하세요.



모든 보호 관계를 보려면 구성 요소 관계 필터를 지워야 합니다.

이 페이지에는 스토리지 VM 재해 복구 관계만 표시됩니다.

스토리지 **VM** 페이지에서 보호 관계 보기

저장소 VM 페이지를 사용하면 기존 저장소 VM의 재해 복구 관계 상태를 볼 수 있습니다.

시작하기 전에

애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.

또한 전송 및 지연 상태, 소스 및 대상 세부 정보를 포함하여 보호 관계에 대한 세부 정보를 검토할 수 있습니다. 원하는 형식으로 보고서를 예약하거나 기존 보고서를 다운로드할 수 있습니다. 표시/숨기기 버튼을 사용하면 기본적으로 표시되지 않는 보고서에 필요한 열을 추가할 수 있습니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 저장소 > *저장소 VM*을 클릭합니다.
2. 보기 메뉴에서 관계 > *모든 관계*를 선택합니다.

관계: 모든 관계 보기에는 구성된 모든 스토리지 VM이 표시됩니다.

보호 상태에 따라 스토리지 **VM** 보기

인벤토리의 스토리지 VM 페이지를 사용하면 Active IQ Unified Manager 의 모든 스토리지 VM을 보고 보호 상태에 따라 스토리지 VM을 필터링할 수 있습니다.

시작하기 전에

애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.

스토리지 VM 보기에 새로운 열인 보호 역할이 추가되어 스토리지 VM이 보호되는지 보호되지 않는지에 대한 정보를 제공합니다.



소스 클러스터가 Active IQ Unified Manager 에 추가되지 않으면 해당 클러스터와 관련된 모든 정보를 그리드에서 사용할 수 없습니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 저장소 > *저장소 VM*을 클릭합니다.
2. 보기 메뉴에서 상태 > *모든 저장소 VM*을 선택합니다.

상태: 모든 스토리지 VM이 표시됩니다.

3. 다음 스토리지 VM 중 하나를 보려면 *필터*를 클릭하세요.

보려면	필터 값
보호된 스토리지 VM	*보호 역할*은 *보호됨*입니다.
보호되지 않은 스토리지 VM	*보호 역할*은 *보호되지 않음*입니다.



보호된 스토리지 VM과 보호되지 않은 스토리지 VM을 동시에 볼 수는 없습니다. 새로운 필터 옵션을 다시 적용하려면 기존 필터를 지워야 합니다.

4. *필터 적용*을 클릭하세요.

저장되지 않은 보기는 필터 선택에 따라 스토리지 VM 재해 복구로 보호되거나 보호되지 않은 모든 스토리지 VM을 표시합니다.

스토리지 VM 연결 이해

스토리지 가상 머신(스토리지 VM) 연결은 파트너 애플리케이션에서 리소스 선택 및 보조 볼륨 프로비저닝을 위해 사용되는 소스 스토리지 VM에서 대상 스토리지 VM으로의 매핑입니다.

대상 스토리지 VM이 2차 대상인지 3차 대상인지에 관계없이 소스 스토리지 VM과 대상 스토리지 VM 간에 연결이 생성됩니다. 2차 대상 저장소 VM을 소스로 사용하여 3차 대상 저장소 VM과 연결을 생성할 수 없습니다.

애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자는 보호 > 스토리지 VM 연결 페이지에서 환경의 스토리지 VM 연결을 볼 수 있습니다.

SVM을 연결하는 방법은 세 가지가 있습니다.

- 모든 스토리지 VM 연결: 모든 기본 소스 스토리지 VM과 하나 이상의 대상 SVM 간에 연결을 생성할 수 있습니다. 즉, 현재 보호가 필요한 모든 기존 SVM과 향후 생성되는 모든 SVM이 지정된 대상 SVM과 연결됩니다. 예를 들어, 서로 다른 위치에 있는 여러 소스의 애플리케이션을 하나의 위치에 있는 하나 이상의 대상 SVM에 백업하려고 할 수 있습니다.
- 특정 스토리지 VM 연결: 특정 소스 스토리지 VM과 하나 이상의 특정 대상 SVM 간에 연결을 생성할 수 있습니다. 예를 들어, 서로 분리된 데이터가 필요한 여러 클라이언트에 스토리지 서비스를 제공하는 경우 이 옵션을 선택하여 특정 소스 스토리지 VM을 해당 클라이언트에만 할당된 특정 대상 스토리지 VM에 연결할 수 있습니다.
- 외부 스토리지 VM과 연결: 소스 스토리지 VM과 대상 스토리지 VM의 외부 유연 볼륨 간에 연결을 생성할 수 있습니다.

스토리지 VM 연결 생성

스토리지 가상 머신 연결 만들기 마법사를 사용하면 파트너 보호 애플리케이션이 SnapMirror 및 SnapVault 관계와 함께 사용할 소스 스토리지 VM을 대상 스토리지 VM과 연결할 수 있습니다. 파트너 애플리케이션은 대상 볼륨의 초기 프로비저닝 시 이러한 연결을 사용하여 선택할 리소스를 결정합니다.

시작하기 전에

- 연결하려는 스토리지 VM은 이미 존재해야 합니다.
- 애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.

모든 소스 스토리지 VM 및 관계 유형의 경우 각 대상 클러스터에서 하나의 대상 스토리지 VM만 선택할 수 있습니다.

삭제 및 생성 기능을 사용하여 연결을 변경하면 향후 프로비저닝 작업에만 영향을 미칩니다. 기존 대상 볼륨은 이동하지 않습니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 보호 > *저장소 VM 연결*을 클릭합니다.
2. 저장소 VM 연결 페이지에서 *만들기*를 클릭합니다.

스토리지 가상 머신 연결 만들기 마법사가 시작됩니다.

3. 다음 소스 중 하나를 선택하세요.

- 어느

기본 스토리지 VM 소스와 하나 이상의 대상 스토리지 VM 간의 연결을 생성하려면 이 옵션을 선택하세요. 즉, 현재 보호가 필요한 모든 기존 스토리지 VM과 향후 생성되는 모든 스토리지 VM이 지정된 대상 스토리지 VM과 연결됩니다. 예를 들어, 서로 다른 위치에 있는 여러 소스의 애플리케이션을 하나의 위치에 있는 하나 이상의 대상 스토리지 VM에 백업하고 싶을 수 있습니다.

- 하나의

하나 이상의 대상 스토리지 VM과 연관된 특정 소스 스토리지 VM을 선택하려면 이 옵션을 선택하세요. 예를 들어, 서로 분리된 데이터가 필요한 여러 클라이언트에 스토리지 서비스를 제공하는 경우 이 옵션을 선택하면 특정 스토리지 VM 소스를 해당 클라이언트에만 할당된 특정 스토리지 VM 대상에 연결할 수 있습니다.

- 없음(외부)

소스 스토리지 VM과 대상 스토리지 VM의 외부 유연 볼륨 간에 연결을 생성하려면 이 옵션을 선택하세요.

4. 만들려는 보호 관계 유형 중 하나 또는 둘 다를 선택하세요.
 - * SnapMirror*
 - * SnapVault*
5. *다음*을 클릭하세요.
6. 하나 이상의 스토리지 VM 보호 대상을 선택하세요.
7. *마침*을 클릭하세요.

스토리지 VM 연결 삭제

소스 및 대상 스토리지 VM 간의 보조 프로비저닝 관계를 제거하기 위해 파트너 애플리케이션의 스토리지 VM 연결을 삭제할 수 있습니다. 예를 들어, 대상 스토리지 VM이 가득 차서 새로운 스토리지 VM 보호 연결을 만들 때 이 작업을 수행할 수 있습니다.

시작하기 전에

애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.

최소 하나의 스토리지 VM 연결이 선택될 때까지 삭제 버튼은 비활성화됩니다. 삭제 및 생성 기능을 사용하여 연결을 변경하면 향후 프로비저닝 작업에만 영향을 미치며 기존 대상 볼륨은 이동하지 않습니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 보호 > *저장소 VM 연결*을 클릭합니다.
2. 최소한 하나의 스토리지 VM 연결을 선택하세요.

삭제 버튼이 활성화되었습니다.

3. *삭제*를 클릭하세요.

경고 대화 상자가 표시됩니다.

4. 계속하려면 *예*를 클릭하세요.

선택한 스토리지 VM 연결이 목록에서 제거됩니다.

스토리지 서비스를 지원하기 위한 SVM 및 리소스 풀 요구 사항

스토리지 서비스에 특정한 일부 SVM 연결 및 리소스 풀 요구 사항을 준수하면 파트너 애플리케이션에서의 적합성을 더 잘 보장할 수 있습니다. 예를 들어, 파트너 애플리케이션에서 제공하는 스토리지 서비스에서 보호 토폴로지를 지원하기 위해 Unified Manager에서 SVM을 연결하고 리소스 풀을 만드는 경우입니다.

일부 애플리케이션은 Unified Manager 서버와 협력하여 소스 볼륨과 2차 또는 3차 위치의 보호 볼륨 간에 SnapMirror 또는 SnapVault 백업 보호를 자동으로 구성하고 실행하는 서비스를 제공합니다. 이러한 보호 스토리지 서비스를 지원하려면 Unified Manager를 사용하여 필요한 SVM 연결 및 리소스 풀을 구성해야 합니다.

SnapMirror 소스 또는 SnapVault 기본 볼륨에서 대상 SnapMirror 또는 2차 또는 3차 위치에 있는 SnapVault 백업 볼륨으로의 복제를 포함하여 스토리지 서비스 단일 흡 또는 계단식 보호를 지원하려면 다음 요구 사항을 준수하세요.

- SnapMirror 소스 또는 SnapVault 기본 볼륨이 포함된 SVM과 보조 볼륨 또는 3차 볼륨이 있는 모든 SVM 간에 SVM 연결을 구성해야 합니다.
 - 예를 들어, 소스 볼륨 Vol_A가 SVM_1에 있고 SnapMirror 보조 대상 볼륨 Vol_B가 SVM_2에 있고 3차 SnapVault 백업 볼륨 Vol_C가 SVM_3에 있는 보호 토폴로지를 지원하려면 Unified Manager 웹 UI를 사용하여 SVM_1과 SVM_2 간의 SnapMirror 연결과 SVM_1과 SVM_3 간의 SnapVault 백업 연결을 구성해야 합니다.

이 예에서 SVM_2와 SVM_3 간의 SnapMirror 연결이나 SnapVault 백업 연결은 필요하지 않으며 사용되지 않습니다.

◦ 소스 볼륨 Vol_A와 SnapMirror 대상 볼륨 Vol_B가 모두 SVM_1에 있는 보호 토폴로지를 지원하려면 SVM_1과 SVM_1 간에 SnapMirror 연결을 구성해야 합니다.

- 리소스 풀에는 연관된 SVM에서 사용할 수 있는 클러스터 집계 리소스가 포함되어야 합니다.

Unified Manager 웹 UI를 통해 리소스 풀을 구성한 다음 파트너 애플리케이션을 통해 스토리지 서비스 2차 대상과 3차 대상 노드를 할당합니다.

어떤 작업이 있나요?

작업은 Unified Manager를 사용하여 모니터링할 수 있는 일련의 작업입니다. 작업과 관련 작업을 보면 작업이 성공적으로 완료되었는지 확인할 수 있습니다.

SnapMirror 및 SnapVault 관계를 생성할 때, 관계 작업(중단, 편집, 정지, 제거, 재개, 재동기화, 역방향 재동기화)을 수행할 때, 데이터 복원 작업을 수행할 때, 클러스터에 로그인할 때 등에서 작업이 시작됩니다.

작업을 시작하면 작업 페이지와 작업 세부 정보 페이지를 사용하여 작업과 관련 작업의 진행 상황을 모니터링할 수 있습니다.

작업 모니터링

작업 페이지를 사용하면 작업 상태를 모니터링하고 스토리지 서비스 유형, 상태, 제출 시간, 완료 시간과 같은 작업 속성을 보고 작업이 성공적으로 완료되었는지 확인할 수 있습니다.

시작하기 전에

애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 보호 > *작업*을 클릭합니다.

작업 페이지가 표시됩니다.

2. 현재 실행 중인 작업의 상태를 확인하려면 상태 열을 확인하세요.
3. 특정 직무에 대한 세부 정보를 보려면 직무 이름을 클릭하세요.

작업 세부 정보 페이지가 표시됩니다.

채용공고 세부정보 보기

작업을 시작한 후 작업 세부 정보 페이지에서 진행 상황을 추적하고 관련 작업에 오류가 있는지 모니터링할 수 있습니다.

시작하기 전에

애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 보호 > *작업*을 클릭합니다.

2. 작업 페이지에서 이름 옆에 있는 작업 이름을 클릭하면 해당 작업과 관련된 작업 목록이 표시됩니다.
3. 작업을 클릭하면 작업 목록 오른쪽에 있는 작업 세부 정보 창과 작업 메시지 창에 추가 정보가 표시됩니다.

작업 중단

작업을 완료하는 데 너무 오랜 시간이 걸리거나, 오류가 너무 많이 발생하거나, 더 이상 필요하지 않은 경우 작업 페이지를 사용하여 작업을 중단할 수 있습니다. 작업의 상태와 유형이 허용하는 경우에만 작업을 중단할 수 있습니다. 실행 중인 모든 작업을 중단할 수 있습니다.

시작하기 전에

애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 보호 > *작업*을 클릭합니다.
2. 작업 목록에서 하나의 작업을 선택한 다음 *중단*을 클릭합니다.
3. 확인 메시지가 나타나면 *예*를 클릭하여 선택한 작업을 중단합니다.

실패한 보호 작업을 다시 시도합니다.

실패한 보호 작업을 수정하기 위한 조치를 취한 후 *다시 시도*를 사용하여 작업을 다시 실행할 수 있습니다. 작업을 다시 시도하면 원래 작업 ID를 사용하여 새 작업이 생성됩니다.

시작하기 전에

애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.

한 번에 실패한 작업은 하나만 다시 시도할 수 있습니다. 두 개 이상의 작업을 선택하면 다시 시도 버튼이 비활성화됩니다. 보호 구성 및 보호 관계 작업 유형의 작업만 다시 시도할 수 있습니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 보호 > *작업*을 클릭합니다.
2. 작업 목록에서 실패한 단일 보호 구성 또는 보호 관계 작업 유형 작업을 선택합니다.

다시 시도 버튼이 활성화되었습니다.

3. *다시 시도*를 클릭하세요.

작업이 다시 시작됩니다.

보호 관계 창 및 대화 상자 설명

리소스 풀, SVM 연결, 보호 작업 등 보호 관련 세부 정보를 보고 관리할 수 있습니다. 적절한 상태 임계값 페이지를 사용하여 집계, 볼륨 및 관계에 대한 글로벌 상태 임계값을 구성할 수 있습니다.

리소스 풀 페이지

리소스 풀 페이지에는 기존 리소스 풀과 해당 멤버가 표시되며, 프로비저닝 목적으로 리소스 풀을

생성, 모니터링 및 관리할 수 있습니다.

명령 버튼

명령 버튼을 사용하면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 만들다
리소스 풀을 생성하는 데 사용할 수 있는 리소스 풀 생성 대화 상자를 실행합니다.
- 편집하다
사용자가 만든 리소스 풀의 이름과 설명을 편집할 수 있습니다.
- 삭제
하나 이상의 리소스 풀을 삭제할 수 있습니다.

리소스 풀 목록

리소스 풀 목록에는 기존 리소스 풀의 속성이 (표 형식으로) 표시됩니다.

- 자원 풀
리소스 풀의 이름을 표시합니다.
- 설명
리소스 풀을 설명합니다.
- * SnapLock 타입*
리소스 풀의 집계에서 사용되는 SnapLock 유형을 표시합니다. SnapLock 유형에 유효한 값은 규정 준수, 엔터프라이즈 및 비 SnapLock 입니다. 리소스 풀에는 하나의 SnapLock 유형의 집계만 포함될 수 있습니다.
- 총 용량
리소스 풀의 총 용량(MB, GB 등)을 표시합니다.
- 사용 용량
리소스 풀에서 사용되는 공간의 양(MB, GB 등)을 표시합니다.
- 사용 가능한 용량
리소스 풀에서 사용 가능한 공간의 양(MB, GB 등)을 표시합니다.
- 사용된 %
리소스 풀에서 사용되는 공간의 백분율을 표시합니다.

멤버 목록 명령 버튼

멤버 목록 명령 단추를 사용하면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 추가하다

리소스 풀에 멤버를 추가할 수 있습니다.





- 삭제

리소스 풀에서 하나 이상의 멤버를 삭제할 수 있습니다.

회원 목록

리소스 풀을 선택하면 멤버 목록에 리소스 풀 멤버와 해당 속성이 (표 형식으로) 표시됩니다.

- 상태

멤버 집계의 현재 상태를 표시합니다. 상태는 중요(Critical)일 수 있습니다. , 오류 () , 경고 () , 또는 일반 () .

- 총계 이름

멤버 집계의 이름을 표시합니다.

- 상태

집계의 현재 상태를 표시합니다. 다음 중 하나일 수 있습니다.

- 오프라인

읽기 또는 쓰기 권한이 허용되지 않습니다.

- 온라인

이 집계에 호스팅된 볼륨에 대한 읽기 및 쓰기 액세스가 허용됩니다.

- 제한된

제한된 작업(패리티 재구성 등)은 허용되지만 데이터 접근은 허용되지 않습니다.

- 생성 중

집계가 생성되고 있습니다.

- 파괴하다

골재가 파괴되고 있습니다.

- 실패한

집계를 온라인으로 가져올 수 없습니다.

- 언

집계가 (일시적으로) 요청을 처리하지 않습니다.

- 일관성 없는

집계가 손상된 것으로 표시되었습니다. 기술 지원팀에 문의하시기 바랍니다.

- 철 제한

진단 도구는 집계하여 실행할 수 없습니다.

- 설치

골재가 장착되는 중입니다.

- 부분적

집계에 대해 하나 이상의 디스크가 발견되었지만 두 개 이상의 디스크가 누락되었습니다.

- 정지 중

집계가 중지됩니다.

- 정지됨

집계가 중지되었습니다.

- 되돌림

집계의 복귀가 완료되었습니다.

- 말 타지 않은

집계가 해제되었습니다.

- 언마운트

집계가 오프라인으로 전환됩니다.

- 알려지지 않은

집계는 발견되었지만 집계 정보는 아직 Unified Manager 서버에서 검색되지 않았습니다.

기본적으로 이 열은 숨겨져 있습니다.

- 무리

집계가 속한 클러스터의 이름을 표시합니다.

- 마디

집계가 있는 노드의 이름을 표시합니다.

- 총 용량

집계의 총 용량(MB, GB 등)을 표시합니다.

- 사용 용량

집계된 공간의 양(MB, GB 등)을 표시합니다.

- 사용 가능한 용량

전체적으로 사용 가능한 공간의 양(MB, GB 등)을 표시합니다.

- 사용된 %

집계에서 사용된 공간의 백분율을 표시합니다.

- 디스크 유형

RAID 구성 유형을 표시합니다. 다음 중 하나일 수 있습니다.

- RAID0: 모든 RAID 그룹은 RAID0 유형입니다.
- RAID4: 모든 RAID 그룹은 RAID4 유형입니다.
- RAID-DP: 모든 RAID 그룹은 RAID-DP 유형입니다.
- RAID-TEC: 모든 RAID 그룹은 RAID-TEC 유형입니다.
- 혼합 RAID: 집계에는 다양한 RAID 유형(RAID0, RAID4, RAID-DP, RAID-TEC)의 RAID 그룹이 포함됩니다. 기본적으로 이 열은 숨겨져 있습니다.

리소스 풀 생성 대화 상자

리소스 풀 만들기 대화 상자를 사용하여 새 리소스 풀의 이름을 지정하고 설명하고 해당 리소스 풀에 집계를 추가하거나 삭제할 수 있습니다.

리소스 풀 이름

텍스트 상자를 사용하면 다음 정보를 추가하여 리소스 풀을 만들 수 있습니다.

리소스 풀 이름을 지정할 수 있습니다.

설명

리소스 풀을 설명할 수 있습니다.

회원들

리소스 풀의 멤버를 표시합니다. 또한, 멤버를 추가하거나 삭제할 수도 있습니다.

명령 버튼

명령 버튼을 사용하면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 추가하다

특정 클러스터의 집계를 리소스 풀에 추가할 수 있도록 집계 대화 상자를 엽니다. 여러 클러스터에서 집계를 추가할 수 있지만, 동일한 집계를 두 개 이상의 리소스 풀에 추가할 수는 없습니다.

- 제거하다

리소스 풀에서 선택한 집계를 제거할 수 있습니다.

- 만들다

리소스 풀을 생성합니다. 이 버튼은 리소스 풀 이름이나 설명 필드에 정보가 입력될 때까지 활성화되지 않습니다.

- 취소

변경 사항을 취소하고 리소스 풀 만들기 대화 상자를 닫습니다.

리소스 풀 편집 대화 상자

리소스 풀 편집 대화 상자를 사용하여 기존 리소스 풀의 이름과 설명을 변경할 수 있습니다. 예를 들어, 원래 이름과 설명이 부정확하거나 올바르지 않은 경우, 더 정확하게 변경할 수 있습니다.

텍스트 상자

텍스트 상자를 사용하면 선택한 리소스 풀에 대한 다음 정보를 변경할 수 있습니다.

- 리소스 풀 이름

새로운 이름을 입력할 수 있습니다.

- 설명

새로운 설명을 입력할 수 있습니다.

명령 버튼

명령 버튼을 사용하면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 구하다

리소스 풀 이름과 설명에 대한 변경 사항을 저장합니다.

- 취소

변경 사항을 취소하고 리소스 풀 편집 대화 상자를 닫습니다.

집계 대화 상자

집계 대화 상자를 사용하여 리소스 풀에 추가할 집계를 선택할 수 있습니다.

명령 버튼

명령 버튼을 사용하면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 추가하다

선택한 집계를 리소스 풀에 추가합니다. 최소한 하나의 집계가 선택될 때까지 추가 버튼은 활성화되지 않습니다.

- 취소

변경 사항을 취소하고 집계 대화 상자를 닫습니다.

집계 목록

집계 목록은 모니터링된 집계의 이름과 속성을 (표 형식으로) 표시합니다.

- 상태

볼륨의 현재 상태를 표시합니다. 상태는 중요(Critical)일 수 있습니다. (❌), 오류 (⚠️), 경고 (⚠️), 또는 일반(✅).

볼륨에 대해 생성된 이벤트에 대한 자세한 정보를 보려면 포인터를 상태 위로 가져가세요.

- 총계 이름

집계의 이름을 표시합니다.

- 상태

집계의 현재 상태를 표시합니다. 다음 중 하나일 수 있습니다.

- 오프라인

읽기 또는 쓰기 권한이 허용되지 않습니다.

- 제한된

제한된 작업(패리티 재구성 등)은 허용되지만 데이터 접근은 허용되지 않습니다.

- 온라인

이 집계에 호스팅된 볼륨에 대한 읽기 및 쓰기 액세스가 허용됩니다.

- 생성 중

집계가 생성되고 있습니다.

- 파괴하다

골재가 파괴되고 있습니다.

- 실패한

집계를 온라인으로 가져올 수 없습니다.

- 언

집계가 (일시적으로) 요청을 처리하지 않습니다.

- 일관성 없는

집계가 손상된 것으로 표시되었습니다. 기술 지원팀에 문의하시기 바랍니다.

- 철 제한

진단 도구는 집계하여 실행할 수 없습니다.

- 설치

골재가 장착되는 중입니다.

- 부분적

집계에 대해 하나 이상의 디스크가 발견되었지만 두 개 이상의 디스크가 누락되었습니다.

- 정지 중

집계가 중지됩니다.

- 정지됨

집계가 중지되었습니다.

- 되돌림

집계의 복귀가 완료되었습니다.

- 말 타지 않은

집계가 오프라인입니다.

- 언마운트

집계가 오프라인으로 전환됩니다.

- 알려지지 않은

집계는 발견되었지만 집계 정보는 아직 Unified Manager 서버에서 검색되지 않았습니다.

- 무리

집계가 있는 클러스터의 이름을 표시합니다.

- 마디

집계를 포함하는 스토리지 컨트롤러의 이름을 표시합니다.

- 총 용량

집계된 총 데이터 크기(MB, GB 등)를 표시합니다. 기본적으로 이 열은 숨겨져 있습니다.

- 약정 용량

모든 볼륨에 대해 할당된 총 공간(MB, GB 등)을 표시합니다. 기본적으로 이 열은 숨겨져 있습니다.

- 사용 용량

집계된 공간의 양(MB, GB 등)을 표시합니다.

- 사용 가능한 용량

집계된 데이터에 사용할 수 있는 공간의 양(MB, GB 등)을 표시합니다. 기본적으로 이 열은 숨겨져 있습니다.

- 사용 가능 %

집계된 데이터에 사용할 수 있는 공간의 백분율을 표시합니다. 기본적으로 이 열은 숨겨져 있습니다.

- 사용된 %

집계된 데이터가 사용하는 공간의 백분율을 표시합니다.

- RAID 유형

선택한 볼륨의 RAID 유형을 표시합니다. RAID 유형은 RAID0, RAID4, RAID-DP, RAID-TEC 또는 혼합 RAID가 될 수 있습니다.

채용 페이지

작업 페이지에서는 현재 실행 중인 모든 파트너 애플리케이션 보호 작업과 완료된 작업에 대한 현재 상태 및 기타 정보를 볼 수 있습니다. 이 정보를 사용하면 어떤 작업이 아직 실행 중인지, 작업이 성공했는지 실패했는지 확인할 수 있습니다.

명령 버튼

명령 버튼을 사용하면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 중단

선택한 작업을 중단합니다. 이 옵션은 선택한 작업이 실행 중인 경우에만 사용할 수 있습니다.

- 다시 해 보다

보호 구성 또는 보호 관계 작업 유형의 실패한 작업을 다시 시작합니다. 한 번에 실패한 작업은 하나만 다시 시도할 수 있습니다. 실패한 작업을 두 개 이상 선택하면 다시 시도 버튼이 비활성화됩니다. 실패한 스토리지 서비스 작업은 다시 시도할 수 없습니다.

- 새로 고치다

작업 목록과 해당 작업과 관련된 정보를 새로 고칩니다.

채용공고

작업 목록에는 진행 중인 작업 목록이 표 형식으로 표시됩니다. 기본적으로 목록에는 지난주에 생성된 작업만 표시됩니다. 열 정렬 및 필터링을 사용하여 어떤 작업이 표시되는지 사용자 지정할 수 있습니다.

- 상태

작업의 현재 상태를 표시합니다. 상태는 오류(🚨) 또는 일반(✅).

- 직무 ID

작업의 식별 번호를 표시합니다. 기본적으로 이 열은 숨겨져 있습니다.

작업 식별 번호는 고유하며 서버가 작업을 시작할 때 할당합니다. 열 필터에서 제공하는 텍스트 상자에 작업 식별 번호를 입력하여 특정 작업을 검색할 수 있습니다.

- 이름

작업 이름을 표시합니다.

- 유형

작업 유형을 표시합니다. 작업 유형은 다음과 같습니다.

- 클러스터 인수

Workflow Automation 작업에서 클러스터를 다시 검색하고 있습니다.

- 보호 구성

보호 작업은 Cron 일정, SnapMirror 정책 생성 등과 같은 워크플로 자동화 워크플로를 시작하는 것입니다.

- 보호 관계 운영

보호 작업은 SnapMirror 작업을 실행하고 있습니다.

- 보호 워크플로 체인

워크플로 자동화 작업은 여러 워크플로를 실행하는 것입니다.

- 복원하다

복원 작업이 실행 중입니다.

- 대청소

이 작업은 더 이상 복원 목적으로 필요하지 않은 스토리지 서비스 멤버 아티팩트를 정리하는 것입니다.

- 따르다

이 작업은 스토리지 서비스 멤버의 구성을 검사하여 규정에 맞는지 확인하는 것입니다.

- 파괴하다

이 작업은 스토리지 서비스를 파괴하는 것입니다.

- 수입

이 작업은 관리되지 않는 스토리지 객체를 기존 스토리지 서비스로 가져오는 것입니다.

- 수정하다

해당 작업은 기존 스토리지 서비스의 속성을 수정하는 것입니다.

- 구독하다

이 작업은 회원을 저장 서비스에 가입시키는 것입니다.

- 구독 취소

이 작업은 저장 서비스에서 회원의 구독을 취소하는 것입니다.

- 업데이트

보호 업데이트 작업이 실행 중입니다.

- **WFA** 구성

Workflow Automation 작업은 클러스터 자격 증명을 푸시하고 데이터베이스 캐시를 동기화하는 것입니다.

- 상태

작업의 실행 상태를 표시합니다. 상태 옵션은 다음과 같습니다.

- 중단됨

작업이 중단되었습니다.

- 중단

해당 작업은 중단 중입니다.

- 완전한

작업이 끝났습니다.

- 달리기

작업이 실행 중입니다.

- 제출 시간

작업이 제출된 시간을 표시합니다.

- 지속

작업이 완료되는 데 걸린 시간을 표시합니다. 이 열은 기본적으로 표시됩니다.

- 완료 시간

작업이 완료된 시간을 표시합니다. 기본적으로 이 열은 숨겨져 있습니다.

채용 정보 페이지

작업 세부 정보 페이지에서는 실행 중인 작업, 대기 중인 작업 또는 완료된 작업 중 특정 보호 작업에 대한 상태 및 기타 정보를 볼 수 있습니다. 이 정보를 사용하여 보호 작업 진행 상황을 모니터링하고 작업 실패 문제를 해결할 수 있습니다.

직무 요약

작업 요약에는 다음 정보가 표시됩니다.

- 작업 ID
- 유형
- 상태
- 제출 시간
- 완료 시간
- 지속

명령 버튼

명령 버튼을 사용하면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 새로 고치다

작업 목록과 각 작업에 연결된 속성을 새로 고칩니다.

- 채용공고 보기

채용정보 페이지로 돌아갑니다.

작업 작업 목록

작업 목록은 특정 작업과 연관된 모든 작업과 각 작업과 관련된 속성을 표로 표시합니다.

- 시작 시간

작업이 시작된 날짜와 시간을 표시합니다. 기본적으로 가장 최근의 작업은 열의 맨 위에 표시되고, 오래된 작업은 맨 아래에 표시됩니다.

- 유형

작업 유형을 표시합니다.

- 상태

특정 작업의 상태:

- 완전한

작업이 완료되었습니다.

- 대기 중

작업이 실행되려고 합니다.

- 달리기

작업이 실행 중입니다.

- 대기 중

작업이 제출되었으며, 연관된 일부 작업이 대기열에 추가되어 실행되기를 기다리고 있습니다.

- 상태

작업 상태를 표시합니다.

- 오류 (❗)

작업이 실패했습니다.

- 정상 (✅)

작업이 성공했습니다.

- 건너뛰기(↺)

작업이 실패하여 후속 작업이 건너뛰어졌습니다.

- 지속

작업이 시작된 이후 경과된 시간을 표시합니다.

- 완료 시간

작업이 완료된 시간을 표시합니다. 기본적으로 이 열은 숨겨져 있습니다.

- 작업 ID

작업에 대한 개별 작업을 식별하는 GUID를 표시합니다. 열을 정렬하고 필터링할 수 있습니다. 기본적으로 이 열은 숨겨져 있습니다.

- 의존 순서

그래프에서 작업 순서를 나타내는 정수를 표시합니다. 첫 번째 작업에는 0이 할당됩니다. 기본적으로 이 열은 숨겨져 있습니다.

- 작업 세부 정보 창

작업 이름, 작업 설명, 작업이 실패한 경우 실패 이유 등 각 작업에 대한 추가 정보를 표시합니다.

- 작업 메시지 창

선택한 작업에 대한 구체적인 메시지를 표시합니다. 메시지에는 오류의 이유와 해결을 위한 제안이 포함될 수 있습니다. 모든 작업에서 작업 메시지가 표시되는 것은 아닙니다.

고급 보조 설정 대화 상자

고급 보조 설정 대화 상자를 사용하여 보조 볼륨에서 버전 유연한 복제, 다중 복사본 백업 및 공간 관련 설정을 활성화할 수 있습니다. 현재 설정을 활성화하거나 비활성화하려면 고급 보조 설정 대화 상자를 사용할 수 있습니다.

공간 관련 설정은 중복 제거, 데이터 압축, 자동 증가, 공간 보장 등을 포함하여 저장되는 데이터 양을 극대화합니다.

대화 상자에는 다음 필드가 포함되어 있습니다.

- 버전 유연한 복제 활성화

버전에 따라 유연한 복제 기능을 갖춘 SnapMirror 지원합니다. 버전 유연한 복제 기능을 사용하면 대상 볼륨이 소스 볼륨보다 이전 버전의 ONTAP에서 실행 중이더라도 소스 볼륨의 SnapMirror 보호가 가능합니다.

- 백업 활성화

버전에 따른 유연한 복제가 활성화된 경우 SnapMirror 소스 데이터의 여러 스냅샷 사본을 SnapMirror 대상에 전송하여 보관할 수도 있습니다.

- 중복 제거 활성화

SnapVault 관계에서 보조 볼륨에 대한 중복 제거를 활성화하여 중복된 데이터 블록을 제거하여 공간을 절약합니다. 최소 10% 이상의 공간 절약이 가능하고 데이터 덮어쓰기 속도가 빠르지 않은 경우 중복 제거를 사용할 수 있습니다. 중복 제거는 가상화된 환경, 파일 공유, 백업 데이터에 자주 사용됩니다. 이 설정은 기본적으로 비활성화되어 있습니다. 이 기능을 활성화하면 전송이 이루어질 때마다 작업이 시작됩니다.

- 압축 활성화

투명한 데이터 압축이 가능합니다. 최소 10%의 공간 절약이 가능하고, 잠재적 오버헤드가 허용 가능하며, 비수요 시간에 압축을 완료할 수 있는 충분한 시스템 리소스가 있는 경우 압축을 사용할 수 있습니다. SnapVault 관계에서는 이 설정이 기본적으로 비활성화되어 있습니다. 중복 제거를 선택한 경우에만 압축을 사용할 수 있습니다.

- 인라인 압축

디스크에 데이터를 쓰기 전에 데이터를 압축하여 즉각적인 공간 절약이 가능합니다. 최대 사용량 시간대에 시스템 사용률이 50%를 넘지 않고, 시스템이 최대 사용량 시간대에 새로운 쓰기 작업과 추가 CPU 작업을 처리할 수 있는 경우 인라인 압축을 사용할 수 있습니다. 이 설정은 "압축 사용"이 선택된 경우에만 사용할 수 있습니다.

- 자동 증가 활성화

연관된 집계에 사용 가능한 공간이 있는 한, 여유 공간 비율이 지정된 임계값보다 낮을 때 대상 볼륨을 자동으로 늘릴 수 있습니다.

- 최대 크기

볼륨이 증가할 수 있는 최대 비율을 설정합니다. 기본값은 소스 볼륨 크기보다 20% 더 큼니다. 현재 크기가 최대 자동 증가 백분율보다 크거나 같으면 볼륨이 자동으로 커지지 않습니다. 이 필드는 자동 증가 설정이 활성화된 경우에만 활성화됩니다.

- 크기 증가

소스 볼륨의 최대 백분율에 도달하기 전에 볼륨이 자동으로 커지는 백분율 증가량을 지정합니다.

- 공간 보장

데이터 전송이 항상 성공적으로 이루어지도록 보조 볼륨에 충분한 공간이 할당되도록 합니다. 공간 보장 설정은 다음 중 하나일 수 있습니다.

- 파일

- 용량

- 없음 + 예를 들어, 총 50GB의 파일이 포함된 200GB 볼륨이 있을 수 있습니다. 하지만 해당 파일은 10GB의 데이터만 보유합니다. 볼륨 보장은 소스의 콘텐츠에 관계없이 대상 볼륨에 200GB를 할당합니다. 파일 보장은 소스에 있는 파일에 충분한 공간이 예약되도록 50GB를 할당합니다. 이 시나리오에서 없음을 선택하면 소스의 파일 데이터가 실제로 사용하는 공간에 대해 대상에 10GB만 할당된다는 것을 의미합니다.

공간 보장은 기본적으로 볼륨으로 설정됩니다.

명령 버튼

명령 버튼을 사용하면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 적용하다

선택한 효율성 설정을 저장하고 보호 구성 대화 상자에서 *적용*을 클릭하면 해당 설정이 적용됩니다.

- 취소

선택 사항을 취소하고 고급 대상 설정 대화 상자를 닫습니다.

고급 대상 설정 대화 상자

고급 대상 설정 대화 상자를 사용하여 대상 볼륨에 대한 공간 보장 설정을 활성화할 수 있습니다. 소스에서 공간 보장이 비활성화되어 있지만 대상에서는 활성화하려는 경우 고급 설정을 선택할 수 있습니다. SnapMirror 관계에서 중복 제거, 압축 및 자동 증가에 대한 설정은 소스 볼륨에서 상속되며 변경할 수 없습니다.

공간 보장

데이터 전송이 항상 성공적으로 이루어지도록 대상 볼륨에 충분한 공간이 할당되도록 합니다. 공간 보장 설정은 다음 중 하나일 수 있습니다.

- 파일

- 용량

- None

예를 들어, 총 50GB의 파일이 포함된 200GB 볼륨이 있을 수 있습니다. 하지만 해당 파일에는 10GB의 데이터만 들어 있습니다. 볼륨 보장은 소스의 콘텐츠에 관계없이 대상 볼륨에 200GB를 할당합니다. 파일 보장은 대상에서 소스 파일을 위해 충분한 공간이 예약되도록 50GB를 할당합니다. 이 시나리오에서 *없음*을 선택하면 소스의 파일 데이터가 실제로 사용하는 공간에 대해 대상에 10GB만 할당된다는 것을 의미합니다.

공간 보장은 기본적으로 볼륨으로 설정됩니다.

복원 대화 상자

복원 대화 상자를 사용하여 특정 스냅샷 복사본에서 볼륨으로 데이터를 복원할 수 있습니다.

에서 복원

복원 원본 영역에서는 데이터를 복원할 원본 원본을 지정할 수 있습니다.

- 용량

데이터를 복원할 볼륨을 지정합니다. 기본적으로 복원 작업을 시작한 볼륨이 선택됩니다. 복원 작업을 시작한 볼륨과 보호 관계가 있는 모든 볼륨이 포함된 드롭다운 목록에서 다른 볼륨을 선택할 수 있습니다.

- 스냅샷 사본

데이터를 복원하는 데 사용할 스냅샷 복사본을 지정합니다. 기본적으로 가장 최근의 스냅샷 복사본이 선택됩니다. 드롭다운 목록에서 다른 스냅샷 사본을 선택할 수도 있습니다. 스냅샷 복사 목록은 선택한 볼륨에 따라 변경됩니다.


- 최대 **995**개의 파일 및 디렉토리를 나열합니다

기본적으로 최대 995개의 개체가 목록에 표시됩니다. 선택한 볼륨 내의 모든 객체를 보려면 이 확인란의 선택을 해제하세요. 항목 수가 매우 많으면 이 작업에 시간이 걸릴 수 있습니다.

복원할 항목을 선택하세요

복원할 항목 선택 영역에서는 전체 볼륨이나 복원하려는 특정 파일 및 폴더를 선택할 수 있습니다. 최대 10개의 파일, 폴더 또는 이 둘의 조합을 선택할 수 있습니다. 최대 개수의 항목을 선택하면 항목 선택 확인란이 비활성화됩니다.

- 경로 필드

복원하려는 데이터의 경로를 표시합니다. 복원하려는 폴더와 파일로 이동하거나 경로를 입력할 수 있습니다. 경로를 선택하거나 입력할 때까지 이 필드는 비어 있습니다. 클릭  경로를 선택하면 디렉토리 구조에서 한 단계 위로 이동합니다.

- 폴더 및 파일 목록

입력한 경로의 내용을 표시합니다. 기본적으로 루트 폴더가 처음에 표시됩니다. 폴더 이름을 클릭하면 폴더의 내용이 표시됩니다.

다음과 같이 복원할 항목을 선택할 수 있습니다.

- 경로 필드에 특정 파일 이름의 경로를 입력하면, 지정된 파일이 폴더 및 파일에 표시됩니다.

- 특정 파일을 지정하지 않고 경로를 입력하면 폴더의 내용이 폴더 및 파일 목록에 표시되고, 최대 10개의 파일, 폴더 또는 이 둘의 조합을 선택하여 복원할 수 있습니다.

폴더에 995개가 넘는 항목이 있는 경우 표시할 항목이 너무 많다는 메시지가 표시되고, 작업을 계속하면 지정된 폴더의 모든 항목이 복원됩니다. 선택한 볼륨 내의 모든 객체를 보려면 "최대 995개의 파일 및 디렉토리 나열" 체크박스의 선택을 해제할 수 있습니다.



NTFS 파일 스트림은 복원할 수 없습니다.

복원

복원 위치 영역을 사용하면 데이터를 복원할 위치를 지정할 수 있습니다.

- 볼륨 이름의 원래 위치

원래 데이터가 백업된 소스의 디렉토리에 선택한 데이터를 복원합니다.

- 대체 위치

선택한 데이터를 새 위치로 복원합니다.

- 경로 복원

선택한 데이터를 복원하기 위한 대체 경로를 지정합니다. 경로는 이미 존재해야 합니다. 찾아보기 버튼을 사용하여 데이터를 복원할 위치로 이동하거나 `cluster://svm/volume/path` 형식을 사용하여 경로를 수동으로 입력할 수 있습니다.

- 디렉토리 계층 구조 유지

이 옵션을 선택하면 원본 파일이나 디렉토리의 구조가 보존됩니다. 예를 들어, 소스가 `/A/B/C/myFile.txt`이고 대상이 `/X/Y/Z`인 경우 Unified Manager는 대상에서 다음 디렉터리 구조를 사용하여 데이터를 복원합니다. `/X/Y/Z/A/B/C/myFile.txt`.

명령 버튼

명령 버튼을 사용하면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 취소

선택 사항을 취소하고 복원 대화 상자를 닫습니다.

- 복원하다

선택 사항을 적용하고 복원 프로세스를 시작합니다.

디렉토리 찾아보기 대화 상자

원래 소스와 다른 클러스터 및 SVM의 디렉토리에 데이터를 복원하려는 경우 디렉토리 찾아보기 대화 상자를 사용할 수 있습니다. 기본적으로 원래 소스 클러스터와 볼륨이 선택됩니다.

디렉터리 찾아보기 대화 상자를 사용하면 데이터를 복원할 클러스터, SVM, 볼륨 및 디렉터리 경로를 선택할 수 있습니다.

- 무리

복원할 수 있는 사용 가능한 클러스터 대상을 나열합니다. 기본적으로 원본 볼륨의 클러스터가 선택됩니다.

- **SVM** 드롭다운 목록

선택한 클러스터에 사용 가능한 SVM을 나열합니다. 기본적으로 원본 볼륨의 SVM이 선택됩니다.


- 용량

선택한 SVM의 모든 읽기/쓰기 볼륨을 나열합니다. 볼륨을 이름과 사용 가능한 공간에 따라 필터링할 수 있습니다. 가장 많은 공간을 차지하는 볼륨이 먼저 나열되고, 이런 식으로 내림차순으로 나열됩니다. 기본적으로 원본 소스 볼륨이 선택됩니다.

- 파일 경로 텍스트 상자

데이터를 복구할 파일 경로를 입력할 수 있습니다. 입력하는 경로는 이미 존재해야 합니다.

- 이름

선택한 볼륨에 사용 가능한 폴더의 이름을 표시합니다. 이름 목록에서 폴더를 클릭하면 하위 폴더가 있는 경우 해당 폴더가 표시됩니다. 폴더에 포함된 파일은 표시되지 않습니다. 클릭  폴더를 선택하면 디렉토리 구조에서 한 단계 위로 이동합니다.

명령 버튼

명령 버튼을 사용하면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 디렉토리 선택

선택 사항을 적용하고 디렉터리 찾아보기 대화 상자를 닫습니다. 디렉토리를 선택하지 않으면 이 버튼은 비활성화됩니다.

- 취소

선택 사항을 취소하고 디렉터리 찾아보기 대화 상자를 닫습니다.

보호 구성 대화 상자

보호 구성 대화 상자를 사용하여 클러스터의 모든 읽기, 쓰기 및 데이터 보호 볼륨에 대한 SnapMirror 및 SnapVault 관계를 만들어 소스 볼륨이나 기본 볼륨의 데이터가 복제되도록 할 수 있습니다.

소스 탭

- 토폴로지 뷰

만들고 있는 관계의 시각적 표현을 표시합니다. 토폴로지의 소스는 기본적으로 강조 표시됩니다.

- 출처 정보

다음 정보를 포함하여 선택한 소스 볼륨에 대한 세부 정보를 표시합니다.

- 소스 클러스터 이름
- 소스 SVM 이름
- 누적 볼륨 총 크기

선택된 모든 소스 볼륨의 총 크기를 표시합니다.

- 누적 사용 볼륨 크기

선택한 모든 소스 볼륨에 대해 사용된 누적 볼륨 크기를 표시합니다.

- 소스 볼륨

다음 정보를 표로 표시합니다.

- 소스 볼륨

선택한 소스 볼륨의 이름을 표시합니다.

- 유형

볼륨 유형을 표시합니다.

- SnapLock 타입

볼륨의 SnapLock 유형을 표시합니다. 옵션은 규정 준수, 엔터프라이즈 및 비 SnapLock 입니다.

- 스냅샷 사본

기준선 전송에 사용되는 스냅샷 복사본을 표시합니다. 소스 볼륨이 읽기/쓰기인 경우 스냅샷 복사본 열의 기본값은 기본적으로 새 스냅샷 복사본이 생성되고 기준 전송에 사용된다는 것을 나타냅니다. 소스 볼륨이 데이터 보호 볼륨인 경우 스냅샷 복사본 열의 기본값 값은 새 스냅샷 복사본이 생성되지 않고 모든 기존 스냅샷 복사본이 대상으로 전송됨을 나타냅니다. 스냅샷 복사본 값을 클릭하면 기준 전송에 사용할 기존 스냅샷 복사본을 선택할 수 있는 스냅샷 복사본 목록이 표시됩니다. 소스 유형이 데이터 보호인 경우 다른 기본 스냅샷 복사본을 선택할 수 없습니다.

SnapMirror 탭

SnapMirror 관계를 생성하는 동안 보호 관계에 대한 대상 클러스터, 스토리지 가상 머신(SVM), 집계를 지정할 수 있으며 대상에 대한 명명 규칙도 지정할 수 있습니다. SnapMirror 정책과 일정을 지정할 수도 있습니다.

- 토폴로지 뷰

만들고 있는 관계의 시각적 표현을 표시합니다. 토폴로지의 SnapMirror 대상 리소스는 기본적으로 강조 표시됩니다.

- 목적지 정보

보호 관계에 대한 대상 리소스를 선택할 수 있습니다.

- 고급 링크

SnapMirror 관계를 만들 때 고급 대상 설정 대화 상자를 실행합니다.

- 무리

보호 대상 호스트로 사용할 수 있는 클러스터를 나열합니다. 이 필드는 필수입니다.

- 스토리지 가상 머신(SVM)

선택한 클러스터에서 사용 가능한 SVM을 나열합니다. SVM 목록을 채우기 전에 클러스터를 선택해야 합니다. 이 필드는 필수입니다.

- 골재

선택한 SVM에서 사용할 수 있는 집계를 나열합니다. 집계 목록을 채우기 전에 클러스터를 선택해야 합니다. 이 필드는 필수입니다. 집계 목록에는 다음 정보가 표시됩니다.

- 계급

여러 집계가 목적지에 대한 모든 요구 사항을 충족하는 경우 순위는 다음 조건에 따라 집계가 나열된 우선순위를 나타냅니다.

- A. 오류 도메인 분리를 위해서는 소스 볼륨 노드와 다른 노드에 위치한 집계가 선호됩니다.
- B. 클러스터 내 노드 간 부하 분산을 활성화하려면 볼륨이 적은 노드에 대한 집계가 더 좋습니다.
- C. 용량 균형을 맞추기 위해서는 다른 집계보다 여유 공간이 더 많은 집계가 선호됩니다. 1등급은 세 가지 기준에 따라 집계된 결과가 가장 선호된다는 것을 의미합니다.

- 집계 이름

집계의 이름

- 사용 가능한 용량

- 집계된 데이터에 사용 가능한 공간의 양

- 리소스 풀

집계가 속한 리소스 풀의 이름

- 명명 규칙

대상 볼륨에 적용되는 기본 명명 규칙을 지정합니다. 제공된 명명 규칙을 사용할 수도 있고, 사용자 정의 명명 규칙을 만들 수도 있습니다. 명명 규칙에는 %C, %M, %V, %N과 같은 속성이 있을 수 있습니다. 여기서 %C는 클러스터 이름이고, %M은 SVM 이름이고, %V는 소스 볼륨이고, %N은 토폴로지 대상 노드 이름입니다.

입력한 내용이 올바르지 않으면 명명 규칙 필드가 빨간색으로 강조 표시됩니다. "이름 미리 보기" 링크를 클릭하면 입력한 명명 규칙의 미리 보기가 표시되고, 텍스트 필드에 명명 규칙을 입력함에 따라 미리 보기 텍스트가 동적으로 업데이트됩니다. 관계가 생성될 때 대상 이름에 001에서 999 사이의 접미사가 추가되어 미리 보기 텍스트에 표시되는 nnn을 대체합니다. 즉, 001이 먼저 지정되고 002가 두 번째로 지정되는 식입니다.

- 관계 설정

보호 관계에 사용되는 최대 전송 속도, SnapMirror 정책 및 일정을 지정할 수 있습니다.

- 최대 전송 속도

네트워크를 통해 클러스터 간에 데이터가 전송되는 최대 속도를 지정합니다. 최대 전송 속도를 사용하지 않기로 선택하면 관계 간 기준 전송은 무제한입니다.

- SnapMirror 정책

관계에 대한 ONTAP SnapMirror 정책을 지정합니다. 기본값은 DPDefault입니다.

- 정책 생성

SnapMirror 정책 만들기 대화 상자를 실행하여 새 SnapMirror 정책을 만들고 사용할 수 있습니다.

- SnapMirror 일정

관계에 대한 ONTAP SnapMirror 정책을 지정합니다. 이용 가능한 일정에는 없음, 5분, 8시간, 매일, 매시간, 매주가 있습니다. 기본값은 없음으로, 관계에 일정이 연관되지 않았음을 나타냅니다. 일정이 없는 관계는 저장 서비스에 속하지 않는 한 지연 상태 값이 없습니다.

- 일정 만들기

새로운 SnapMirror 일정을 만들 수 있는 일정 만들기 대화 상자를 실행합니다.

SnapVault 탭

SnapVault 관계를 생성하는 동안 보호 관계에 대한 보조 클러스터, SVM 및 집계를 지정할 수 있으며 보조 볼륨에 대한 명명 규칙도 지정할 수 있습니다. SnapVault 정책과 일정을 지정할 수도 있습니다.

- 토폴로지 뷰

만들고 있는 관계의 시각적 표현을 표시합니다. 토폴로지의 SnapVault 보조 리소스는 기본적으로 강조 표시됩니다.

- 2차 정보

보호 관계에 대한 보조 리소스를 선택할 수 있습니다.

- 고급 링크

고급 보조 설정 대화 상자를 시작합니다.

- 무리

보조 보호 호스트로 사용 가능한 클러스터를 나열합니다. 이 필드는 필수입니다.

- 스토리지 가상 머신(SVM)

선택한 클러스터에서 사용 가능한 SVM을 나열합니다. SVM 목록을 채우기 전에 클러스터를 선택해야 합니다. 이 필드는 필수입니다.

- 골재

선택한 SVM에서 사용할 수 있는 집계를 나열합니다. 집계 목록을 채우기 전에 클러스터를 선택해야 합니다. 이 필드는 필수입니다. 집계 목록에는 다음 정보가 표시됩니다.

- 계급

여러 집계가 목적지에 대한 모든 요구 사항을 충족하는 경우 순위는 다음 조건에 따라 집계가 나열된 우선순위를 나타냅니다.

- A. 장애 도메인 분리를 위해서는 기본 볼륨 노드와 다른 노드에 위치한 집계가 선호됩니다.
 - B. 클러스터 내 노드 간 부하 분산을 활성화하려면 볼륨이 적은 노드에 대한 집계가 더 좋습니다.
 - C. 용량 균형을 맞추기 위해서는 다른 집계보다 여유 공간이 더 많은 집계가 선호됩니다. 1등급은 세 가지 기준에 따라 집계된 결과가 가장 선호된다는 것을 의미합니다.

- 집계 이름

집계의 이름

- 사용 가능한 용량
 - 집계된 데이터에 사용 가능한 공간의 양
 - 리소스 풀

집계가 속한 리소스 풀의 이름

- 명명 규칙

보조 볼륨에 적용되는 기본 명명 규칙을 지정합니다. 제공된 명명 규칙을 사용할 수도 있고, 사용자 정의 명명 규칙을 만들 수도 있습니다. 명명 규칙에는 %C, %M, %V, %N과 같은 속성이 있을 수 있습니다. 여기서 %C는 클러스터 이름이고, %M은 SVM 이름이고, %V는 소스 볼륨이고, %N은 토폴로지 보조 노드 이름입니다.

입력한 내용이 올바르지 않으면 명명 규칙 필드가 빨간색으로 강조 표시됩니다. "이름 미리 보기" 링크를 클릭하면 입력한 명명 규칙의 미리 보기가 표시되고, 텍스트 필드에 명명 규칙을 입력함에 따라 미리 보기 텍스트가 동적으로 업데이트됩니다. 잘못된 값을 입력하면 잘못된 정보가 미리 보기 영역에 빨간색 물음표로 표시됩니다. 관계가 생성될 때 2차 이름에 001~999 사이의 접미사가 추가되어 미리 보기 텍스트에 표시되는 nnn을 대체합니다. 즉, 001이 먼저 지정되고, 002가 두 번째로 지정되는 식입니다.

- 관계 설정

보호 관계에 사용되는 최대 전송 속도, SnapVault 정책 및 SnapVault 일정을 지정할 수 있습니다.

- 최대 전송 속도

네트워크를 통해 클러스터 간에 데이터가 전송되는 최대 속도를 지정합니다. 최대 전송 속도를 사용하지 않기로 선택하면 관계 간 기준 전송은 무제한입니다.

- SnapVault 정책

관계에 대한 ONTAP SnapVault 정책을 지정합니다. 기본값은 XDPDefault입니다.

- 정책 생성

SnapVault 정책 만들기 대화 상자를 실행하면 새 SnapVault 정책을 만들고 사용할 수 있습니다.

- SnapVault 일정

관계에 대한 ONTAP SnapVault 일정을 지정합니다. 이용 가능한 일정에는 없음, 5분, 8시간, 매일, 매시간, 매주 있습니다. 기본값은 없음으로, 관계에 일정이 연관되지 않았음을 나타냅니다. 일정이 없는 관계는 저장 서비스에 속하지 않는 한 지연 상태 값이 없습니다.

- 일정 만들기

SnapVault 일정을 만들 수 있는 일정 만들기 대화 상자를 실행합니다.

명령 버튼

명령 버튼을 사용하면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 취소

선택 사항을 취소하고 보호 구성 대화 상자를 닫습니다.

- 적용하다

선택 사항을 적용하고 보호 프로세스를 시작합니다.

일정 만들기 대화 상자

일정 만들기 대화 상자를 사용하면 SnapMirror 및 SnapVault 관계 전송에 대한 기본 또는 고급 보호 일정을 만들 수 있습니다. 데이터가 자주 업데이트되는 경우 데이터 전송 빈도를 높이기 위해 새로운 일정을 만들 수도 있고, 데이터가 자주 변경되지 않는 경우 덜 빈번한 일정을 만들 수도 있습니다.

SnapMirror 동기 관계에는 일정을 구성할 수 없습니다.

- 목적지 클러스터

보호 구성 대화 상자의 SnapVault 탭이나 SnapMirror 탭에서 선택한 클러스터의 이름입니다.

- 일정명

일정에 제공하는 이름입니다. 일정 이름은 A~Z, a~z, 0~9 문자와 ! 등의 특수 문자로 구성될 수 있습니다. @ # \$ % {캐럿} & * () _ -. 일정 이름에는 다음 문자를 포함할 수 없습니다: < >.

- 기본 또는 고급

사용하려는 일정 모드입니다.

기본 모드에는 다음 요소가 포함됩니다.

- 반복하다

예정된 환승이 발생하는 빈도. 선택 가능한 요금제로는 시간별, 일별, 주별 등이 있습니다.

- 낮

주간 반복을 선택하면 전송이 발생하는 요일이 지정됩니다.

- 시간

매일 또는 매주를 선택하면 전송이 발생하는 시간입니다.

고급 모드에는 다음 요소가 포함됩니다.

- 개월

1년의 월을 나타내는 십표로 구분된 숫자 목록입니다. 유효한 값은 0~11이며, 0은 1월을 나타냅니다. 이 요소는 선택 사항입니다. 이 필드를 비워두면 매월 이체가 발생한다는 것을 의미합니다.

- 날

해당 월의 날짜를 나타내는 십표로 구분된 숫자 목록입니다. 유효한 값은 1~31입니다. 이 요소는 선택 사항입니다. 이 필드를 비워두면 매월 매일 이체가 이루어진다는 것을 의미합니다.

- 주중

요일을 나타내는 십표로 구분된 숫자 목록입니다. 유효한 값은 0~6이며, 0은 일요일을 나타냅니다. 이 요소는 선택 사항입니다. 이 필드를 비워두면 주중 매일 이체가 발생한다는 것을 의미합니다. 요일은 지정되었지만 월의 날짜는 지정되지 않은 경우, 이체는 지정된 요일에만 발생하며 매일 발생하지 않습니다.

- 시간

하루의 시간을 나타내는 십표로 구분된 숫자 목록입니다. 유효한 값은 0~23이며, 0은 자정을 나타냅니다. 이 요소는 선택 사항입니다.

- 분

한 시간의 분을 나타내는 십표로 구분된 숫자 목록입니다. 유효한 값은 0~59입니다. 이 요소는 필수입니다.

SnapMirror 정책 만들기 대화 상자

SnapMirror 정책 만들기 대화 상자를 사용하면 SnapMirror 전송의 우선 순위를 설정하는 정책을 만들 수 있습니다. 정책을 사용하면 소스에서 목적지까지 전송하는 효율성을 극대화할 수 있습니다.

- 목적지 클러스터

보호 구성 대화 상자의 SnapMirror 탭에서 선택한 클러스터의 이름입니다.

- 대상 SVM

보호 구성 대화 상자의 SnapMirror 탭에서 선택한 SVM의 이름입니다.

- 정책명

새 정책에 제공하는 이름입니다. 정책 이름은 A~Z, a~z, 0~9, 마침표(.), 하이픈(-), 밑줄(_)로 구성될 수 있습니다.

- 전송 우선권

비동기 작업에 대한 전송이 실행되는 우선 순위입니다. 보통 또는 낮음 중에서 선택할 수 있습니다. 일반 전송 우선순위를 지정하는 정책이 있는 전송 관계는 낮은 전송 우선순위를 지정하는 정책이 있는 전송 관계보다 먼저 실행됩니다.

- 논평

정책에 대한 의견을 추가할 수 있는 선택 필드입니다.

- 전송 재시작

네트워크 중단 등의 중단 작업이나 오류로 인해 전송이 중단된 경우 수행할 재시작 작업을 나타냅니다. 다음 중 하나를 선택할 수 있습니다.

- 언제나

전송을 다시 시작하기 전에 새로운 스냅샷 복사본을 만든 다음, 복사본이 있으면 검사점에서 전송을 다시 시작한 후 새로 만든 스냅샷 복사본에서 증분 전송을 수행합니다.

- 절대

중단된 전송이 다시 시작되지 않도록 지정합니다.

명령 버튼

명령 버튼을 사용하면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 취소

선택 사항을 취소하고 보호 구성 대화 상자를 닫습니다.

- 적용하다

선택 사항을 적용하고 보호 프로세스를 시작합니다.

SnapVault 정책 만들기 대화 상자

SnapVault 정책 만들기 대화 상자를 사용하면 SnapVault 전송의 우선 순위를 설정하는 정책을 만들 수 있습니다. 정책을 사용하여 1차 볼륨에서 2차 볼륨으로의 전송 효율성을 극대화합니다.

- 목적지 클러스터

보호 구성 대화 상자의 SnapVault 탭에서 선택한 클러스터의 이름입니다.

- 대상 **SVM**

보호 구성 대화 상자의 SnapVault 탭에서 선택한 SVM의 이름입니다.

- 정책명

새 정책에 제공하는 이름입니다. 정책 이름은 A~Z, a~z, 0~9, 마침표(.), 하이픈(-), 밑줄(_)로 구성될 수 있습니다.

- 전송 우선권

전송이 실행되는 우선 순위입니다. 보통 또는 낮음 중에서 선택할 수 있습니다. 일반 전송 우선순위를 지정하는 정책이 있는 전송 관계는 낮은 전송 우선순위를 지정하는 정책이 있는 전송 관계보다 먼저 실행됩니다. 기본 설정은 일반입니다.

- 논평

SnapVault 정책에 대해 최대 255자까지 의견을 추가할 수 있는 선택 필드입니다.

- 접속 시간 무시

액세스 시간만 변경된 파일에 대해 증분 전송을 무시할지 여부를 지정합니다.

- 복제 라벨

ONTAP에서 선택한 스냅샷 복사본과 관련된 규칙을 표로 나열하고, 정책에 특정 복제 레이블이 있는 복사본을 나열합니다. 다음 정보와 작업도 이용할 수 있습니다.

- 명령 버튼

명령 단추를 사용하면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 추가하다

스냅샷 사본 레이블과 보존 횟수를 생성할 수 있습니다.

- 보존 횟수 편집

기존 스냅샷 복사 레이블의 보존 횟수를 변경할 수 있습니다. 보존 횟수는 1~251 사이의 숫자여야 합니다. 모든 규칙에 대한 모든 보존 횟수의 합계는 251을 초과할 수 없습니다.

- 삭제

기존 스냅샷 복사 레이블을 삭제할 수 있습니다.

- 스냅샷 복사 라벨

스냅샷 복사 레이블을 표시합니다. 동일한 로컬 스냅샷 복사 정책이 있는 볼륨을 하나 이상 선택하면 정책의 각 레이블에 대한 항목이 표시됩니다. 두 개 이상의 로컬 스냅샷 복사 정책이 있는 여러 볼륨을 선택하는 경우 테이블에는 모든 정책의 모든 레이블이 표시됩니다.

- 일정

각 스냅샷 복사 레이블과 연관된 일정을 표시합니다. 레이블에 두 개 이상의 일정이 연결된 경우 해당 레이블의 일정은 쉼표로 구분된 목록으로 표시됩니다. 동일한 라벨이지만 일정이 다른 여러 볼륨을 선택하는 경우 일정에 "'다양함'"이 표시되어 선택한 볼륨에 두 개 이상의 일정이 연결되어 있음을 나타냅니다.

- 목적지 보존 횟수

SnapVault 보조 저장소에 보관된 지정된 레이블이 있는 스냅샷 복사본의 수를 표시합니다. 여러 일정이 있는

레이블의 보존 횟수는 각 레이블과 일정 쌍의 보존 횟수 합계를 표시합니다. 두 개 이상의 로컬 스냅샷 복사 정책이 있는 여러 볼륨을 선택하는 경우 보존 횟수는 비어 있습니다.

관계 편집 대화 상자

기존 보호 관계를 편집하여 최대 전송 속도, 보호 정책 또는 보호 일정을 변경할 수 있습니다.

목적지 정보

- 목적지 클러스터

선택한 대상 클러스터의 이름입니다.

- 대상 SVM

선택된 SVM의 이름

- 관계 설정

보호 관계에 사용되는 최대 전송 속도, SnapMirror 정책 및 일정을 지정할 수 있습니다.

- 최대 전송 속도

네트워크를 통해 클러스터 간에 기존 데이터가 전송되는 최대 속도를 지정합니다. 이 옵션을 선택하면 네트워크 대역폭이 지정한 값으로 제한됩니다. 숫자 값을 입력한 다음 초당 킬로바이트(KBps), 초당 메가바이트(MBps), 초당 기가바이트(GBps), 초당 테라바이트(TBps)를 선택할 수 있습니다. 지정하는 최대 전송 속도는 1KBps보다 크고 4TBps보다 작아야 합니다. 최대 전송 속도를 사용하지 않기로 선택하면 관계 간 기존 전송은 무제한입니다. 기본 클러스터와 보조 클러스터가 동일한 경우 이 설정은 비활성화됩니다.

- SnapMirror 정책

관계에 대한 ONTAP SnapMirror 정책을 지정합니다. 기본값은 DPDefault입니다.

- 정책 생성

SnapMirror 정책 만들기 대화 상자를 실행하여 새 SnapMirror 정책을 만들고 사용할 수 있습니다.

- SnapMirror 일정

관계에 대한 ONTAP SnapMirror 정책을 지정합니다. 이용 가능한 일정에는 없음, 5분, 8시간, 매일, 매시간, 매주가 있습니다. 기본값은 없음으로, 관계에 일정이 연관되지 않았음을 나타냅니다. 일정이 없는 관계는 저장 서비스에 속하지 않는 한 지연 상태 값이 없습니다.

- 일정 만들기

새로운 SnapMirror 일정을 만들 수 있는 일정 만들기 대화 상자를 실행합니다.

명령 버튼

명령 버튼을 사용하면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 취소

선택 사항을 취소하고 보호 구성 대화 상자를 닫습니다.

- 제출하다

선택 사항을 적용하고 관계 편집 대화 상자를 닫습니다.

초기화/업데이트 대화 상자

초기화/업데이트 대화 상자를 사용하면 새 보호 관계에 대한 최초의 기준 전송을 수행하거나, 이미 초기화된 관계를 업데이트하고 예약되지 않은 수동 증분 업데이트를 수행할 수 있습니다.

전송 옵션 탭

전송 옵션 탭을 사용하면 전송의 초기화 우선순위를 변경하고 전송 중에 사용되는 대역폭을 변경할 수 있습니다.

- 전송 우선권

전송이 실행되는 우선 순위입니다. 보통 또는 낮음 중에서 선택할 수 있습니다. 일반 전송 우선순위를 지정하는 정책과의 관계는 낮은 전송 우선순위를 지정하는 정책과의 관계보다 먼저 실행됩니다. 기본적으로 일반이 선택되어 있습니다.

- 최대 전송 속도

네트워크를 통해 클러스터 간에 데이터가 전송되는 최대 속도를 지정합니다. 최대 전송 속도를 사용하지 않기로 선택하면 관계 간 기준 전송은 무제한입니다. 서로 다른 최대 전송 속도를 가진 두 개 이상의 관계를 선택하는 경우 다음 최대 전송 속도 설정 중 하나를 지정할 수 있습니다.

- 개별 관계 설정 또는 편집 중에 지정된 값을 사용합니다.

이 옵션을 선택하면 초기화 및 업데이트 작업에서 각 관계를 만들거나 편집할 때 지정된 최대 전송 속도가 사용됩니다. 이 필드는 서로 다른 전송 속도를 가진 여러 관계가 초기화되거나 업데이트되는 경우에만 사용할 수 있습니다.

- 제한 없는

관계 간 전송에 대역폭 제한이 없음을 나타냅니다. 이 필드는 서로 다른 전송 속도를 가진 여러 관계가 초기화되거나 업데이트되는 경우에만 사용할 수 있습니다.

- 대역폭을 제한합니다

이 옵션을 선택하면 네트워크 대역폭이 지정한 값으로 제한됩니다. 숫자 값을 입력한 다음 초당 킬로바이트(KBps), 초당 메가바이트(MBps), 초당 기가바이트(GBps), 초당 테라바이트(TBps)를 선택할 수 있습니다. 지정하는 최대 전송 속도는 1KBps보다 크고 4TBps보다 작아야 합니다.

소스 스냅샷 복사본 탭

소스 스냅샷 복사본 탭에는 기준 전송에 사용되는 소스 스냅샷 복사본에 대한 다음 정보가 표시됩니다.

- 소스 볼륨

해당 소스 볼륨의 이름을 표시합니다.

- 목적지 볼륨

선택한 대상 볼륨의 이름을 표시합니다.

- 소스 유형

볼륨 유형을 표시합니다. 유형은 읽기/쓰기 또는 데이터 보호가 될 수 있습니다.

- 스냅샷 사본

데이터 전송에 사용되는 스냅샷 복사본을 표시합니다. 스냅샷 복사 값을 클릭하면 소스 스냅샷 복사 선택 대화 상자가 표시됩니다. 이 대화 상자에서는 보호 관계 유형과 수행하는 작업에 따라 전송할 특정 스냅샷 복사를 선택할 수 있습니다. 데이터 보호 유형 소스에는 다른 스냅샷 복사본을 지정하는 옵션을 사용할 수 없습니다.

명령 버튼

명령 버튼을 사용하면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 취소

선택 사항을 취소하고 초기화/업데이트 대화 상자를 닫습니다.

- 제출하다

선택 사항을 저장하고 초기화 또는 업데이트 작업을 시작합니다.

재동기화 대화 상자

재동기화 대화 상자를 사용하면 이전에 끊어진 SnapMirror 또는 SnapVault 관계의 데이터를 재동기화한 후 대상이 읽기/쓰기 볼륨이 된 경우 해당 데이터를 재동기화할 수 있습니다. 소스 볼륨에서 필수 공통 스냅샷 복사본이 삭제되어 SnapMirror 또는 SnapVault 업데이트가 실패하는 경우에도 다시 동기화할 수 있습니다.

재동기화 옵션 탭

재동기화 옵션 탭을 사용하면 재동기화하는 보호 관계에 대한 전송 우선 순위와 최대 전송 속도를 설정할 수 있습니다.

- 전송 우선권

전송이 실행되는 우선 순위입니다. 보통 또는 낮음 중에서 선택할 수 있습니다. 일반 전송 우선 순위를 지정하는 정책과의 관계는 낮은 전송 우선 순위를 지정하는 정책과의 관계보다 먼저 실행됩니다.

- 최대 전송 속도

네트워크를 통해 클러스터 간에 데이터가 전송되는 최대 속도를 지정합니다. 이 옵션을 선택하면 네트워크 대역폭이 지정한 값으로 제한됩니다. 숫자 값을 입력한 다음 초당 킬로바이트(KBps), 초당 메가바이트(MBps), 초당 기가바이트(GBps) 또는 TBps를 선택할 수 있습니다. 최대 전송 속도를 사용하지 않기로 선택하면 관계 간 기준 전송은 무제한입니다.

소스 스냅샷 복사본 탭

소스 스냅샷 복사본 탭에는 기존 전송에 사용되는 소스 스냅샷 복사본에 대한 다음 정보가 표시됩니다.

- 소스 볼륨

해당 소스 볼륨의 이름을 표시합니다.

- 목적지 볼륨

선택한 대상 볼륨의 이름을 표시합니다.

- 소스 유형

볼륨 유형(읽기/쓰기 또는 데이터 보호)을 표시합니다.

- 스냅샷 사본

데이터 전송에 사용되는 스냅샷 복사본을 표시합니다. 스냅샷 복사 값을 클릭하면 소스 스냅샷 복사 선택 대화 상자가 표시됩니다. 이 대화 상자에서는 보호 관계 유형과 수행하는 작업에 따라 전송할 특정 스냅샷 복사를 선택할 수 있습니다.

명령 버튼

- 제출하다

재동기화 프로세스를 시작하고 재동기화 대화 상자를 닫습니다.

- 취소

선택 사항을 취소하고 재동기화 대화 상자를 닫습니다.

소스 스냅샷 복사 대화 상자 선택

소스 스냅샷 복사본 선택 대화 상자를 사용하여 보호 관계 간에 데이터를 전송할 특정 스냅샷 복사본을 선택하거나 관계를 초기화, 업데이트 또는 재동기화하는지 여부와 관계가 SnapMirror 인지 SnapVault 인지에 따라 달라지는 기본 동작을 선택합니다.

기본

SnapVault 및 SnapMirror 관계에 대한 초기화, 업데이트 및 재동기화 전송에 사용되는 스냅샷 복사본을 결정하기 위한 기본 동작을 선택할 수 있습니다.

SnapVault 전송을 수행하는 경우 각 작업에 대한 기본 동작은 다음과 같습니다.

작업	소스가 읽기/쓰기일 때의 기본 SnapVault 동작	소스가 DP(데이터 보호)인 경우의 기본 SnapVault 동작
초기화	새로운 스냅샷 사본을 만들어 전송합니다.	마지막으로 내보낸 스냅샷 사본을 전송합니다.

작업	소스가 읽기/쓰기일 때의 기본 SnapVault 동작	소스가 DP (데이터 보호)인 경우의 기본 SnapVault 동작
업데이트	정책에 명시된 대로 스냅샷 복사본만 전송합니다.	마지막으로 내보낸 스냅샷 사본을 전송합니다.
재동기화	최신 일반 스냅샷 복사본 이후에 생성된 모든 레이블이 지정된 스냅샷 복사본을 전송합니다.	가장 최신으로 레이블이 지정된 스냅샷 복사본을 전송합니다.

SnapMirror 전송을 수행하는 경우 각 작업에 대한 기본 동작은 다음과 같습니다.

작업	기본 SnapMirror 동작	SnapMirror 대 SnapMirror 캐스케이드에서 관계가 두 번째 홉일 때의 기본 SnapMirror 동작
초기화	새로운 스냅샷 복사본을 만들고, 새 스냅샷 복사본과 이전에 만들어진 모든 스냅샷 복사본을 전송합니다.	소스에서 모든 스냅샷 복사본을 전송합니다.
업데이트	새로운 스냅샷 복사본을 만들고, 새 스냅샷 복사본과 이전에 만들어진 모든 스냅샷 복사본을 전송합니다.	모든 스냅샷 사본을 전송합니다.
재동기화	새로운 스냅샷 복사본을 만든 다음 소스에서 모든 스냅샷 복사본을 전송합니다.	2차 볼륨에서 3차 볼륨으로 모든 스냅샷 복사본을 전송하고, 최신 공통 스냅샷 복사본을 만든 후 추가된 모든 데이터를 삭제합니다.

기존 스냅샷 복사본

해당 작업에 대해 스냅샷 복사 선택이 허용되는 경우 목록에서 기존 스냅샷 복사본을 선택할 수 있습니다.

- 스냅샷 사본

전송할 항목을 선택할 수 있는 기존 스냅샷 복사본을 표시합니다.

- 생성 날짜

스냅샷 복사본이 생성된 날짜와 시간을 표시합니다. 스냅샷 사본은 가장 최근 것부터 가장 오래된 것 순으로 나열되며, 가장 최근 사본이 목록의 맨 위에 표시됩니다.

SnapVault 전송을 수행하고 소스에서 대상으로 전송할 기존 스냅샷 복사본을 선택하려는 경우 각 작업에 대한 동작은 다음과 같습니다.

작업	스냅샷 복사본을 지정할 때 SnapVault 동작	캐스케이드에서 스냅샷 복사본을 지정할 때 SnapVault 동작
초기화	지정된 스냅샷 복사본을 전송합니다.	데이터 보호 볼륨에서는 소스 스냅샷 복사본 선택이 지원되지 않습니다.
업데이트	지정된 스냅샷 복사본을 전송합니다.	데이터 보호 볼륨에서는 소스 스냅샷 복사본 선택이 지원되지 않습니다.
재동기화	선택한 스냅샷 복사본을 전송합니다.	데이터 보호 볼륨에서는 소스 스냅샷 복사본 선택이 지원되지 않습니다.

SnapMirror 전송을 수행하고 소스에서 대상으로 전송할 기존 스냅샷 복사본을 선택하려는 경우 각 작업에 대한 동작은 다음과 같습니다.

작업	스냅샷 복사본을 지정할 때 SnapMirror 동작	캐스케이드에서 스냅샷 복사본을 지정할 때 SnapMirror 동작
초기화	지정된 스냅샷 복사본까지 소스의 모든 스냅샷 복사본을 전송합니다.	데이터 보호 볼륨에서는 소스 스냅샷 복사본 선택이 지원되지 않습니다.
업데이트	지정된 스냅샷 복사본까지 소스의 모든 스냅샷 복사본을 전송합니다.	데이터 보호 볼륨에서는 소스 스냅샷 복사본 선택이 지원되지 않습니다.
재동기화	소스에서 선택한 스냅샷 복사본까지 모든 스냅샷 복사본을 전송한 다음, 최신 공통 스냅샷 복사본을 만든 후 추가된 모든 데이터를 삭제합니다.	데이터 보호 볼륨에서는 소스 스냅샷 복사본 선택이 지원되지 않습니다.

명령 버튼

명령 버튼을 사용하면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 제출하다

선택 사항을 제출하고 소스 스냅샷 복사 선택 대화 상자를 닫습니다.

- 취소

선택 사항을 취소하고 소스 스냅샷 복사 선택 대화 상자를 닫습니다.

역방향 재동기화 대화 상자

소스 볼륨이 비활성화되고 대상이 읽기/쓰기 볼륨이 되어 보호 관계가 끊어진 경우 역방향 재동기화를 통해 관계의 방향을 반대로 바꿔 대상이 새로운 소스가 되고 소스가 새로운 대상이 됩니다.

재해로 인해 보호 관계의 소스 볼륨이 비활성화되면 대상 볼륨을 읽기/쓰기로 변환하여 데이터를 제공하는 동시에

소스를 복구하거나 교체하고, 소스를 업데이트하고, 관계를 재설정할 수 있습니다. 역방향 재동기화 작업을 수행하면 공통 스냅샷 복사본의 데이터보다 최신인 소스의 데이터는 삭제됩니다.

역방향 재동기화 전

역방향 재동기화 작업 전에 관계의 소스와 대상을 표시합니다.

- 소스 볼륨

역방향 재동기화 작업 전 소스 볼륨의 이름과 위치입니다.

- 목적지 볼륨

역방향 재동기화 작업 전 대상 볼륨의 이름과 위치입니다.

역방향 재동기화 후

예약 재동기화 작업 후 관계의 소스와 대상이 무엇인지 표시합니다.

- 소스 볼륨

역방향 재동기화 작업 후 소스 볼륨의 이름과 위치입니다.

- 목적지 볼륨

역방향 재동기화 작업 후 대상 볼륨의 이름과 위치입니다.

명령 버튼

명령 단추를 사용하면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 제출하다

역방향 재동기화 프로세스를 시작합니다.

- 취소

역방향 재동기화 작업을 시작하지 않고 역방향 재동기화 대화 상자를 닫습니다.

관계: 모든 관계 보기

관계: 모든 관계 보기는 스토리지 시스템의 보호 관계에 대한 정보를 표시합니다.

기본적으로 관계 페이지에 액세스하면 표시되는 보고서에는 볼륨과 스토리지 VM에 대한 최상위 보호 관계가 포함됩니다. 페이지 상단의 컨트롤을 사용하면 특정 보기를 선택하고, 특정 개체를 찾기 위한 검색을 수행하고, 표시되는 데이터 목록을 좁히기 위한 필터를 만들고 적용하고, 페이지에서 열을 추가/제거/재정렬하고, 페이지의 데이터를 .csv, .pdf 또는 .xlsx 파일로 내보낼 수 있습니다. 페이지를 사용자 지정한 후 결과를 사용자 지정 보기로 저장한 다음 이 데이터에 대한 보고서를 생성하여 정기적으로 이메일로 전송하도록 예약할 수 있습니다. 기본적으로 관계 메뉴를 선택하면 데이터 센터의 볼륨과 스토리지 VM에 대한 보호 관계가 포함된 보고서가 표시됩니다. 필터 옵션을 사용하면 선택한 스토리지 시스템(예: 볼륨만 또는 스토리지 VM만)만 볼 수 있습니다. 동일한 보고서가 저장소 페이지에 표시되며, 선택한 저장소 엔터티에 대해서만 표시됩니다. 볼륨 또는 스토리지 VM 관계를 보려면 스토리지 > 볼륨 >

관계: 모든 관계 페이지에 액세스하거나 보호 > 관계 > 관계: 모든 관계*에 액세스한 다음 *필터*에서 *관계 개체 유형 옵션을 사용하여 볼륨 또는 스토리지 VM 데이터만 필터링할 수 있습니다.

모든 보호 관계를 나열하는 관계 페이지에는 대상 클러스터에 대한 시스템 관리자에서 보기 링크가 있으며, 이를 통해 ONTAP 시스템 관리자에서 동일한 객체를 볼 수 있습니다.

- 상태

보호 관계의 현재 상태를 표시합니다.

상태는 오류 중 하나일 수 있습니다. , 경고 () , 또는 확인 ().

- 소스 스토리지 VM

소스 SVM의 이름을 표시합니다. SVM 이름을 클릭하면 소스 SVM에 대한 자세한 내용을 볼 수 있습니다.

클러스터에 SVM이 있지만 아직 Unified Manager 인벤토리에 추가되지 않았거나 클러스터의 마지막 새로 고침 이후에 SVM이 생성된 경우 이 필드는 비어 있습니다. SVM이 존재하는지 확인해야 하거나, 클러스터에서 재검색을 수행하여 리소스 목록을 새로 고쳐야 합니다.

- 원천

선택에 따라 보호되는 소스 볼륨이나 소스 스토리지 VM을 표시합니다. 볼륨 또는 스토리지 VM 이름을 클릭하면 소스 볼륨 또는 스토리지 VM에 대한 자세한 내용을 볼 수 있습니다.

메시지가 Resource-key not discovered 표시되는 경우 볼륨이 클러스터에 존재하지만 아직 Unified Manager 인벤토리에 추가되지 않았거나 볼륨이 클러스터의 마지막 새로 고침 이후에 생성되었음을 나타낼 수 있습니다. 볼륨이 존재하는지 확인해야 하거나 클러스터에서 재검색을 수행하여 리소스 목록을 새로 고쳐야 합니다.

- 대상 저장소 VM

대상 SVM의 이름을 표시합니다. SVM 이름을 클릭하면 대상 SVM에 대한 자세한 내용을 볼 수 있습니다.

- 목적지

선택에 따라 대상 볼륨이나 스토리지 VM의 이름을 표시합니다. 해당 개체 이름을 클릭하면 대상 볼륨이나 스토리지 VM에 대한 자세한 내용을 볼 수 있습니다.

- 관계 객체 유형

스토리지 VM, 볼륨, 일관성 그룹 등 관계에 사용된 개체 유형을 표시합니다. 일관성 관계에 있는 객체의 경우 관계 소스와 대상에 일관성 그룹이 표시되고, 이를 클릭하면 LUN 페이지로 이동하여 관계를 볼 수 있습니다.

- 정책

SnapMirror 관계에 대한 보호 정책의 이름을 표시합니다. 정책 이름을 클릭하면 다음 정보를 포함하여 해당 정책과 관련된 세부 정보를 볼 수 있습니다.

- 전송 우선 순위

비동기 작업에 대한 전송이 실행되는 우선 순위를 지정합니다. 전송 우선순위는 보통 또는 낮음입니다. 일반 우선순위 전송은 낮은 우선순위 전송보다 먼저 예약됩니다. 기본값은 일반입니다.

- 액세스 시간 무시

SnapVault 관계에만 적용됩니다. 이는 증분 전송에서 액세스 시간만 변경된 파일을 무시할지 여부를 지정합니다. 값은 True 또는 False입니다. 기본값은 False입니다.

- 관계가 동기화되지 않을 때

동기 관계를 동기화할 수 없을 때 ONTAP 수행하는 작업을 지정합니다. StrictSync 관계는 보조 볼륨과 동기화에 실패할 경우 기본 볼륨에 대한 액세스를 제한합니다. 동기화 관계는 보조 데이터베이스와의 동기화에 실패하더라도 기본 데이터베이스에 대한 액세스를 제한하지 않습니다.

- 시도 제한

SnapMirror 관계에 대한 각 수동 또는 예약된 전송을 시도하는 최대 횟수를 지정합니다. 기본값은 8입니다.

- 댓글

선택한 정책에 대한 구체적인 의견을 입력할 수 있는 텍스트 필드를 제공합니다.

- SnapMirror 라벨

스냅샷 복사 정책과 연관된 첫 번째 일정에 대한 SnapMirror 레이블을 지정합니다. SnapMirror 레이블은 SnapVault 하위 시스템에서 스냅샷 복사본을 SnapVault 대상에 백업할 때 사용됩니다.

- 보존 설정

백업 시간이나 백업 횟수에 따라 백업을 보관하는 기간을 지정합니다.

- 실제 스냅샷 사본

지정된 레이블과 일치하는 이 볼륨의 스냅샷 복사본 수를 지정합니다.

- 스냅샷 사본 보존

정책의 최대 한도에 도달하더라도 자동으로 삭제되지 않는 SnapVault 스냅샷 복사본 수를 지정합니다. 값은 True 또는 False입니다. 기본값은 False입니다.

- 보존 경고 임계값

최대 보존 한도에 거의 도달했음을 나타내는 경고가 전송되는 스냅샷 복사 한도를 지정합니다.

- 지연 시간

미러의 데이터가 소스보다 지연되는 시간을 표시합니다.

StrictSync 관계의 경우 지연 시간은 0초에 가깝거나 같아야 합니다.

- 지연 상태

관리되는 관계와 해당 관계와 연결된 일정이 있는 관리되지 않는 관계에 대한 지연 상태를 표시합니다. 지연 상태는 다음과 같습니다.

- 오류

지연 지속 시간은 지연 오류 임계값보다 크거나 같습니다.

- 경고

지연 지속 시간이 지연 경고 임계값보다 크거나 같습니다.

- OK

지연 시간은 정상 범위 내에 있습니다.

- 해당 없음

일정을 구성할 수 없으므로 동기 관계에는 지연 상태가 적용되지 않습니다.

- 마지막으로 성공적인 업데이트

마지막으로 성공한 SnapMirror 또는 SnapVault 작업의 시간을 표시합니다.

마지막으로 성공한 업데이트는 동기 관계에는 적용되지 않습니다.

- 구성원 관계

선택한 객체에 볼륨이 있는지 여부를 표시합니다.

- 관계 유형

볼륨을 복제하는 데 사용되는 관계 유형을 표시합니다. 관계 유형에는 다음이 포함됩니다.

- 비동기 미러

- 비동기 볼트

- 비동기 MirrorVault

- StrictSync

- 동조

- 전송 상태

보호 관계에 대한 전송 상태를 표시합니다. 전송 상태는 다음 중 하나일 수 있습니다.

- 종결

SnapMirror 전송은 활성화되어 있지만, 체크포인트 제거를 포함할 수 있는 전송 중단 작업이 진행 중입니다.

- 확인 중

대상 볼륨에 대한 진단 검사가 진행 중이며 전송이 진행 중이 아닙니다.

- 마무리 중

SnapMirror 전송이 활성화되었습니다. 해당 볼륨은 현재 증분형 SnapVault 전송을 위한 전송 후 단계에 있습니다.

- 게으른

전송이 활성화되어 있지만 전송이 진행 중이 아닙니다.

- 동기화됨

동기 관계에 있는 두 볼륨의 데이터는 동기화됩니다.

- 동기화되지 않음

대상 볼륨의 데이터가 소스 볼륨과 동기화되지 않았습니다.

- 준비 중

SnapMirror 전송이 활성화되었습니다. 해당 볼륨은 현재 SnapVault 증분 전송을 위한 사전 전송 단계에 있습니다.

- 대기 중

SnapMirror 전송이 활성화되었습니다. 전송이 진행 중이 아닙니다.

- 정지됨

SnapMirror 전송이 비활성화되었습니다. 전송이 진행되지 않습니다.

- 정지 중

SnapMirror 전송이 진행 중입니다. 추가 전송이 비활성화되었습니다.

- 전송 중

SnapMirror 전송이 활성화되어 있으며 전송이 진행 중입니다.

- 전환 중

소스 볼륨에서 대상 볼륨으로의 비동기 데이터 전송이 완료되었으며 동기 작업으로의 전환이 시작되었습니다.

- 대기 중

SnapMirror 전송이 시작되었지만, 일부 관련 작업이 대기열에 추가되기를 기다리고 있습니다.

- 마지막 전송 기간

마지막 데이터 전송이 완료되는 데 걸린 시간을 표시합니다.

StrictSync 관계에는 전송 기간이 적용되지 않습니다. 전송은 동시에 이루어져야 하기 때문입니다.

- 마지막 전송 크기

마지막 데이터 전송 크기를 바이트 단위로 표시합니다.

전송 크기는 StrictSync 관계에는 적용되지 않습니다.

- 중재자

중재자 상태를 표시합니다.

- 해당 없음

클러스터가 SnapMirror 활성화 동기화를 지원하지 않는 경우.

- 구성되지 않음

구성되지 않았거나 구성되었지만 대상 클러스터만 추가되고 소스 클러스터는 Unified Manager에 추가되지 않은 경우입니다.

- 중재자 IP 주소

구성된 경우 소스 클러스터와 대상 클러스터가 모두 Unified Manager에 추가됩니다.

- 상태

SnapMirror 또는 SnapVault 관계의 상태를 표시합니다. 상태는 초기화되지 않음, 스냅 미러링됨 또는 중단됨일 수 있습니다. 소스 볼륨을 선택하면 관계 상태가 적용되지 않고 표시되지 않습니다.

- 관계 건강

클러스터의 관계 상태를 표시합니다.

- 건강에 해로운 이유

관계가 건강하지 못한 상태인 이유.

- 전송 우선권

전송이 실행되는 우선 순위를 표시합니다. 전송 우선순위는 보통 또는 낮음입니다. 일반 우선순위 전송은 낮은 우선순위 전송보다 먼저 예약됩니다.

동기 관계에는 전송 우선순위가 적용되지 않습니다. 모든 전송이 동일한 우선순위로 처리되기 때문입니다.

- 일정

관계에 할당된 보호 일정의 이름을 표시합니다.

이 일정은 동기 관계에는 적용되지 않습니다.

- 버전 유연한 복제

예, 백업 옵션이 있는 예, 없음 중 하나를 표시합니다.

- 소스 클러스터

SnapMirror 관계에 대한 소스 클러스터의 FQDN, 약어 또는 IP 주소를 표시합니다.

- 소스 클러스터 **FQDN**

SnapMirror 관계에 대한 소스 클러스터의 이름을 표시합니다.

- 소스 노드

볼륨의 SnapMirror 관계에 대한 소스 노드 이름 링크의 이름을 표시하고, 개체가 스토리지 VM 또는 일관성 그룹인 경우 SnapMirror 관계 노드 수 링크를 표시합니다.

사용자 정의 보기에서 노드 이름 링크를 클릭하면 해당 일관성 그룹의 볼륨이 SnapMirror 활성화 관계에 속한 스토리지 개체에 대한 보호를 보고 확장할 수 있습니다.

노드 수 링크를 클릭하면 해당 관계에 연관된 노드가 있는 노드 페이지로 이동합니다. 노드 수가 0이면 관계와 연관된 노드가 없으므로 값이 표시되지 않습니다.

- 목적지 노드

볼륨의 SnapMirror 관계에 대한 대상 노드 이름 링크의 이름을 표시하고, 개체가 스토리지 VM 또는 일관성 그룹인 경우 SnapMirror 관계 노드 수 링크를 표시합니다.

노드 수 링크를 클릭하면 해당 관계에 연관된 노드가 있는 노드 페이지로 이동합니다. 노드 수가 0이면 관계와 연관된 노드가 없으므로 값이 표시되지 않습니다.

- 목적지 클러스터

SnapMirror 관계에 대한 대상 클러스터의 이름을 표시합니다.

- 대상 클러스터 **FQDN**

SnapMirror 관계에 대한 대상 클러스터의 FQDN, 약어 또는 IP 주소를 표시합니다.

- 보호됨

다양한 관계를 표시합니다. 이 열에서는 다음을 포함하여 클러스터 및 스토리지 가상 머신 주문에 대한 볼륨 및 일관성 그룹 관계를 볼 수 있습니다.

- SnapMirror
- 스토리지 VM DR
- SnapMirror, 스토리지 VM DR
- 일관성 그룹
- SnapMirror, 일관성 그룹.

관련 정보

- 관계: **MetroCluster** 보기에 대한 정보는 다음을 참조하세요. "[MetroCluster 구성 모니터링](#)".
- 관계: 지난 1개월 전송 상태 보기에 대한 정보는 다음을 참조하세요. "[관계: 지난 1개월 전송 상태 보기](#)".
- 관계: 모든 관계 보기에 대한 정보는 다음을 참조하세요. "[관계: 지난 1개월 전송률 보기](#)".

관계: 지난 1개월 전송 상태 보기

관계: 지난 1개월 전송 상태 보기를 사용하면 비동기 관계에 있는 볼륨 및 스토리지 VM의 특정

기간 동안의 전송 추세를 분석할 수 있습니다. 이 페이지에는 전송이 성공했는지 실패했는지도 표시됩니다.

페이지 상단의 컨트롤을 사용하면 특정 객체를 찾기 위한 검색을 수행하고, 표시되는 데이터 목록을 좁히기 위한 필터를 만들고 적용하고, 페이지에서 열을 추가/제거/재정렬하고, 페이지의 데이터를 내보낼 수 있습니다. .csv, .pdf, 또는 .xlsx 파일. 페이지를 사용자 지정한 후 결과를 사용자 지정 보기로 저장한 다음 이 데이터에 대한 보고서를 생성하여 정기적으로 이메일로 전송하도록 예약할 수 있습니다. 필터 옵션을 사용하면 선택한 스토리지 시스템(예: 볼륨만 또는 스토리지 VM만)만 볼 수 있습니다. 동일한 보고서가 저장소 페이지에 표시되며, 선택한 저장소 엔터티에 대해서만 표시됩니다. 예를 들어, 볼륨 관계를 보고 싶다면 저장소 > 저장소 **VM** > 관계: 지난 1개월 전송 상태 메뉴 또는 보호 > 관계 > 관계: 지난 1개월 전송 상태 메뉴에서 저장소 VM에 대한 관계: 지난 1개월 전송 상태 보고서에 액세스하고, *필터*를 사용하여 볼륨에 대한 데이터만 볼 수 있습니다.

- 소스 볼륨

소스 볼륨 이름을 표시합니다.

- 목적지 볼륨

대상 볼륨 이름을 표시합니다.

- 작업 유형

볼륨 전송 유형을 표시합니다.

- 작업 결과

볼륨 전송이 성공했는지 여부를 표시합니다.

- 전송 시작 시간

볼륨 전송 시작 시간을 표시합니다.

- 전송 종료 시간

볼륨 전송 종료 시간을 표시합니다.

- 이전 기간

볼륨 전송을 완료하는 데 걸린 시간(시간)을 표시합니다.

- 전송 크기

전송된 볼륨의 크기(MB)를 표시합니다.

- 출처 **SVM**

스토리지 가상 머신(SVM) 이름을 표시합니다.

- 소스 클러스터

소스 클러스터 이름을 표시합니다.

- 대상 **SVM**

대상 SVM 이름을 표시합니다.

- 목적지 클러스터

대상 클러스터 이름을 표시합니다.

관련 정보

- 관계: 모든 관계 보기에 대한 정보는 다음을 참조하세요. "[관계: 모든 관계 보기](#)".
- 관계: **MetroCluster** 보기에 대한 정보는 다음을 참조하세요. "[MetroCluster 구성 모니터링](#)".
- 관계: 모든 관계 보기에 대한 정보는 다음을 참조하세요. "[관계: 지난 1개월 전송률 보기](#)".

관계: 지난 1개월 전송률 보기

관계: 지난 1개월 전송률 보기를 사용하면 비동기 관계의 볼륨에 대해 매일 전송되는 데이터 볼륨의 양을 분석할 수 있습니다. 이 페이지에서는 일일 전송에 대한 세부 정보와 볼륨 및 스토리지 VM에 대한 전송 작업을 완료하는 데 필요한 시간에 대한 정보도 제공합니다.

페이지 상단의 컨트롤을 사용하면 특정 객체를 찾기 위한 검색을 수행하고, 표시되는 데이터 목록을 좁히기 위한 필터를 만들고 적용하고, 페이지에서 열을 추가/제거/재정렬하고, 페이지의 데이터를 .csv, .pdf 또는 .xlsx 파일로 내보낼 수 있습니다. 페이지를 사용자 지정한 후 결과를 사용자 지정 보기로 저장한 다음 이 데이터에 대한 보고서를 생성하여 정기적으로 이메일로 전송하도록 예약할 수 있습니다. 예를 들어, 볼륨 관계를 보려면 저장소 > 볼륨 > 관계: 최근 1개월 전송률 메뉴에 액세스하거나 보호 > 관계 > 관계: 최근 1개월 전송률 메뉴에 액세스하고 *필터*를 사용하여 볼륨에 대한 데이터만 볼 수 있습니다.

- 총 전송 크기

볼륨 전송의 총 크기를 기가바이트 단위로 표시합니다.

- 낮

볼륨 전송이 시작된 날짜를 표시합니다.

- 종말 시간

볼륨 전송 종료 시간과 날짜를 표시합니다.

관련 정보

- 관계: **MetroCluster** 보기에 대한 정보는 다음을 참조하세요. "[MetroCluster 구성 모니터링](#)".
- 관계: 지난 1개월 전송 상태 보기에 대한 정보는 다음을 참조하세요. "[관계: 지난 1개월 전송 상태 보기](#)".
- 관계: 모든 관계 보기에 대한 정보는 다음을 참조하세요. "[관계: 지난 1개월 전송률 보기](#)".

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.