



여러 워크플로와 관련된 작업 및 정보

Active IQ Unified Manager

NetApp
May 15, 2026

목차

여러 워크플로와 관련된 작업 및 정보	1
클러스터 구성 요소와 이들이 경쟁에 참여할 수 있는 이유	1
볼륨/상태 세부 정보 페이지	2
명령 버튼	3
용량 탭	4
구성 탭	8
보호 탭	10
역사 지역	15
이벤트 목록	16
관련 주식 창	16
관련 장치 창	16
관련 그룹 창	17
관련 알림 창	18
스토리지 VM/상태 세부 정보 페이지	18
명령 버튼	18
건강 탭	18
용량 탭	19
구성 탭	20
네트워크 인터페이스 탭	22
Qtrees 탭	23
사용자 및 그룹 할당량 탭	25
NFS 공유 탭	27
SMB 주식 탭	29
SAN 탭	30
관련 주식 창	31
관련 장치 창	31
관련 그룹 창	32
관련 알림 창	32
클러스터/상태 세부 정보 페이지	32
명령 버튼	32
건강 탭	33
용량 탭	33
구성 탭	36
MetroCluster 연결 탭	39
MetroCluster 복제 탭	40
네트워크 인터페이스 탭	40
노드 탭	41
디스크 탭	43
관련 주식 창	45

관련 장치 창	45
관련 그룹 창	46
관련 알림 창	46
집계/상태 세부 정보 페이지	46
명령 버튼	46
용량 탭	47
디스크 정보 탭	50
구성 탭	53
역사 지역	54
이벤트 목록	54
관련 장치 창	55
관련 알림 창	55

여러 워크플로와 관련된 작업 및 정보

이벤트에 대한 메모 추가 및 검토, 이벤트 할당, 이벤트 확인 및 해결, 볼륨, 스토리지 가상 머신(SVM), 집계 등에 대한 세부 정보를 포함하여 워크플로를 이해하고 완료하는 데 도움이 되는 일부 작업과 참조 텍스트는 Unified Manager의 많은 워크플로에서 공통적입니다.

클러스터 구성 요소와 이들이 경쟁에 참여할 수 있는 이유

클러스터 구성 요소가 경합에 들어가면 클러스터 성능 문제를 식별할 수 있습니다. 해당 구성 요소를 사용하는 워크로드의 성능이 저하되고 클라이언트 요청에 대한 응답 시간(대기 시간)이 늘어나 Unified Manager에서 이벤트가 발생합니다.

경쟁 상태에 있는 구성 요소는 최적의 수준에서 성능을 발휘할 수 없습니다. 성능이 저하되었고, 피해자라고 불리는 다른 클러스터 구성 요소와 워크로드의 성능으로 인해 지연 시간이 증가했을 수 있습니다. 구성 요소를 경쟁에서 벗어나게 하려면 작업 부하를 줄이거나 더 많은 작업을 처리할 수 있는 능력을 높여야 합니다. 이렇게 하면 성능이 정상 수준으로 돌아갈 수 있습니다. Unified Manager는 5분 간격으로 워크로드 성능을 수집하고 분석하므로 클러스터 구성 요소가 지속적으로 과도하게 사용되는 경우에만 감지합니다. 5분 간격 내에 짧은 시간 동안만 지속되는 과도한 사용의 일시적인 급증은 감지되지 않습니다.

예를 들어, 스토리지 집계는 하나 이상의 워크로드가 I/O 요청을 처리하기 위해 경쟁하고 있기 때문에 경합을 겪을 수 있습니다. 전체적으로 다른 작업 부하가 영향을 받아 성능이 저하될 수 있습니다. 집계된 활동량을 줄이려면 여러 가지 조치를 취할 수 있습니다. 예를 들어, 하나 이상의 작업 부하를 덜 바쁜 집계나 노드로 옮겨 현재 집계의 전반적인 작업 부하 수요를 줄이는 것입니다. QoS 정책 그룹의 경우 처리량 한도를 조정하거나 작업 부하를 다른 정책 그룹으로 이동하여 작업 부하가 더 이상 제한되지 않도록 할 수 있습니다.

Unified Manager는 다음 클러스터 구성 요소를 모니터링하여 해당 구성 요소가 경쟁 상태에 있을 때 경고합니다.

- 회로망

클러스터의 외부 네트워킹 프로토콜에 의한 I/O 요청의 대기 시간을 나타냅니다. 대기 시간이란 클러스터가 I/O 요청에 응답하기 전에 "전송 준비" 트랜잭션이 완료될 때까지 기다리는 시간입니다. 네트워크 구성 요소가 경합 중이면 프로토콜 계층에서 대기 시간이 길어져 하나 이상의 작업 부하 지연에 영향을 미치고 있음을 의미합니다.

- 네트워크 처리

프로토콜 계층과 클러스터 간의 I/O 처리와 관련된 클러스터의 소프트웨어 구성 요소를 나타냅니다. 이벤트가 감지된 이후 네트워크 처리를 담당하는 노드가 변경되었을 수 있습니다. 네트워크 처리 구성 요소가 경합 중이면 네트워크 처리 노드의 높은 활용도가 하나 이상의 작업 부하의 지연 시간에 영향을 미치고 있음을 의미합니다.

액티브-액티브 구성에서 All SAN 어레이 클러스터를 사용하는 경우 두 노드 모두에 대한 네트워크 처리 지연 값이 표시되므로 노드가 부하를 동등하게 공유하는지 확인할 수 있습니다.

- QoS 제한 최대

작업 부하에 할당된 스토리지 서비스 품질(QoS) 정책 그룹의 처리량 최대(피크) 설정을 나타냅니다. 정책 그룹 구성 요소가 경합 중이면 정책 그룹의 모든 작업 부하가 설정된 처리량 한도로 조절되고 있음을 의미하며, 이는 해당 작업 부하 중 하나 이상의 대기 시간에 영향을 미칩니다.

- QoS 제한 최소값

다른 워크로드에 할당된 QoS 처리량 최소(예상) 설정으로 인해 발생하는 워크로드 지연을 나타냅니다. 특정 작업 부하에 설정된 QoS 최소값이 약속된 처리량을 보장하기 위해 대부분의 대역폭을 사용하는 경우, 다른 작업 부하가 제한되고 지연 시간이 더 길어집니다.

- 클러스터 상호 연결

클러스터된 노드가 물리적으로 연결된 케이블과 어댑터를 나타냅니다. 클러스터 상호 연결 구성 요소가 경합 중이면 클러스터 상호 연결에서 I/O 요청에 대한 대기 시간이 길어져 하나 이상의 작업 부하 대기 시간에 영향을 미치고 있음을 의미합니다.

- * Data Processing*

클러스터와 작업 부하가 포함된 스토리지 집계 간의 I/O 처리와 관련된 클러스터의 소프트웨어 구성 요소를 나타냅니다. 이벤트가 감지된 이후 데이터 처리를 담당하는 노드가 변경되었을 수 있습니다. 데이터 처리 구성 요소가 경합 중이라는 것은 데이터 처리 노드의 높은 활용도가 하나 이상의 워크로드의 대기 시간에 영향을 미치고 있음을 의미합니다.

- 볼륨 활성화

모든 활성 볼륨의 사용량을 추적하는 프로세스를 나타냅니다. 1000개가 넘는 볼륨이 활성화된 대규모 환경에서 이 프로세스는 노드를 통해 동시에 리소스에 액세스해야 하는 중요 볼륨의 수를 추적합니다. 동시 활성 볼륨 수가 권장되는 최대 임계값을 초과하면 일부 비중요 볼륨에서 여기에 명시된 대로 지연이 발생합니다.

- * MetroCluster 리소스*

MetroCluster 구성에서 클러스터 간에 데이터를 미러링하는 데 사용되는 NVRAM 및 ISL(스위치 간 링크)을 포함한 MetroCluster 리소스를 나타냅니다. MetroCluster 구성 요소가 경합 중이면 로컬 클러스터의 작업 부하에서 높은 쓰기 처리량이 발생하거나 링크 상태 문제로 인해 로컬 클러스터에서 하나 이상의 작업 부하의 대기 시간이 영향을 받고 있음을 의미합니다. 클러스터가 MetroCluster 구성에 없으면 이 아이콘이 표시되지 않습니다.

- 집계 또는 **SSD** 집계 작업

워크로드가 실행되는 스토리지 집계를 나타냅니다. 집계 구성 요소가 경합 중이면 집계의 높은 활용도가 하나 이상의 워크로드의 대기 시간에 영향을 미치고 있음을 의미합니다. 집계는 모든 HDD로 구성되거나 HDD와 SSD의 혼합(Flash Pool 집계), 또는 HDD와 클라우드 계층의 혼합(FabricPool 집계)으로 구성됩니다. "SSD 집계"는 모든 SSD(올플래시 집계)로 구성되거나 SSD와 클라우드 계층(FabricPool 집계)의 혼합으로 구성됩니다.

- 클라우드 지연 시간

클러스터와 사용자 데이터가 저장된 클라우드 계층 간의 I/O 처리와 관련된 클러스터의 소프트웨어 구성 요소를 나타냅니다. 클라우드 지연 시간 구성 요소가 경합되는 경우 클라우드 계층에서 호스팅되는 볼륨에서 많은 양의 읽기가 하나 이상의 워크로드의 지연 시간에 영향을 미치고 있음을 의미합니다.

- * SnapMirror 동기화*

SnapMirror 동기 관계에서 기본 볼륨에서 보조 볼륨으로 사용자 데이터를 복제하는 데 관련된 클러스터의 소프트웨어 구성 요소를 나타냅니다. 동기화 SnapMirror 구성 요소가 경합 중이면 SnapMirror 동기 작업의 활동이 하나 이상의 워크로드의 대기 시간에 영향을 미치고 있음을 의미합니다.

볼륨/상태 세부 정보 페이지

볼륨/상태 세부 정보 페이지를 사용하면 용량, 스토리지 효율성, 구성, 보호, 주석, 생성된 이벤트

등 선택한 볼륨에 대한 자세한 정보를 볼 수 있습니다. 해당 볼륨에 대한 관련 객체 및 관련 알림에 대한 정보도 볼 수 있습니다.

애플리케이션 관리자 또는 스토리지 관리자 역할이 있어야 합니다.

명령 버튼

명령 버튼을 사용하면 선택한 볼륨에 대해 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 성능 보기로 전환

볼륨/성과 세부정보 페이지로 이동할 수 있습니다.

- 행위

- 알림 추가

선택한 볼륨에 알림을 추가할 수 있습니다.

- 임계값 편집

선택한 볼륨에 대한 임계값 설정을 수정할 수 있습니다.

- 주석 달기

선택한 볼륨에 주석을 달 수 있습니다.

- 보호하다

선택한 볼륨에 대해 SnapMirror 또는 SnapVault 관계를 만들 수 있습니다.

- 관계

다음 보호 관계 작업을 실행할 수 있습니다.

- 편집하다

기존 보호 관계에 대한 기존 SnapMirror 정책, 일정 및 최대 전송 속도를 변경할 수 있는 관계 편집 대화 상자를 실행합니다.

- 중단

선택한 관계에 대해 진행 중인 전송을 중단합니다. 선택적으로 기존 전송 이외의 전송에 대한 재시작 체크포인트를 제거할 수 있습니다. 기존 전송에 대한 체크포인트를 제거할 수 없습니다.

- 침묵하다

선택한 관계에 대한 예약된 업데이트를 일시적으로 비활성화합니다. 이미 진행 중인 전송은 관계가 중단되기 전에 완료되어야 합니다.

- 부서지다

소스 볼륨과 대상 볼륨 간의 관계를 끊고 대상을 읽기-쓰기 볼륨으로 변경합니다.

- 제거하다

선택한 소스와 대상 간의 관계를 영구적으로 삭제합니다. 볼륨은 파괴되지 않으며 볼륨의 스냅샷 복사본은 제거되지 않습니다. 이 작업은 실행 취소할 수 없습니다.

- 재개하다

정지된 관계에 대한 예약된 전송을 활성화합니다. 다음에 예정된 전송 간격에서는 재시작 체크포인트가 있는 경우 이를 사용합니다.

- 재동기화

이전에 끊어진 관계를 다시 동기화할 수 있습니다.

- 초기화/업데이트

새로운 보호 관계에 대한 최초의 기준 전송을 수행하거나 관계가 이미 초기화된 경우 수동 업데이트를 수행할 수 있습니다.

- 역방향 재동기화

이전에 끊어진 보호 관계를 재설정하고, 원본과 대상의 기능을 반대로 하여 원본을 원본 대상의 복사본으로 만들 수 있습니다. 소스의 콘텐츠는 대상의 콘텐츠로 덮어쓰여지고, 공통 스냅샷 복사본의 데이터보다 최신인 데이터는 삭제됩니다.

- 복원하다

한 볼륨에서 다른 볼륨으로 데이터를 복원할 수 있습니다. 자세한 내용은 다음을 참조하세요. "[볼륨/상태 세부 정보 페이지를 사용하여 데이터 복원](#)".



복원 버튼과 관계 작업 버튼은 동기식 보호 관계에 있는 볼륨에는 사용할 수 없습니다.

- 볼륨 보기

Health: All Volumes 보기로 이동할 수 있습니다.

용량 탭

용량 탭에는 선택한 볼륨에 대한 세부 정보(실제 용량, 논리적 용량, 임계값 설정, 할당량 용량, 볼륨 이동 작업에 대한 정보 등)가 표시됩니다.

- 물리적 수용 인원

볼륨의 물리적 용량을 자세히 설명합니다.

- 스냅샷 오버플로

스냅샷 복사본에 사용되는 데이터 공간을 표시합니다.

- 사용된

볼륨에서 데이터가 사용하는 공간을 표시합니다.

- 경고

볼륨의 공간이 거의 가득 찼음을 나타냅니다. 이 임계값을 초과하면 공간이 거의 가득 찼습니다 이벤트가 생성됩니다.

- 오류

볼륨의 공간이 가득 찼음을 나타냅니다. 이 임계값을 초과하면 공간 가득 참 이벤트가 생성됩니다.

- 쓸 수 없는

씬 프로비저닝된 볼륨 공간이 위험에 처해 있다는 이벤트가 생성되었으며, 씬 프로비저닝된 볼륨의 공간이 집계 용량 문제로 인해 위험에 처해 있음을 나타냅니다. 사용할 수 없는 용량은 씬 프로비저닝된 볼륨에 대해서만 표시됩니다.

- 데이터 그래프

볼륨의 총 데이터 용량과 사용된 데이터 용량을 표시합니다.

자동 증가가 활성화된 경우 데이터 그래프에는 집계에서 사용 가능한 공간도 표시됩니다. 데이터 그래프는 볼륨의 데이터가 사용할 수 있는 효과적인 저장 공간을 표시하며, 이는 다음 중 하나일 수 있습니다.

- 다음 조건에 따른 볼륨의 실제 데이터 용량:
 - 자동 증가가 비활성화되었습니다.
 - 자동 증가가 활성화된 볼륨이 최대 크기에 도달했습니다.
 - 자동 증가가 활성화된 두껍게 프로비저닝된 볼륨은 더 이상 확장될 수 없습니다.
- 최대 볼륨 크기를 고려한 후 볼륨의 데이터 용량(씬 프로비저닝 볼륨 및 볼륨이 최대 크기에 도달할 수 있는 공간이 집계에 있는 경우 두꺼운 프로비저닝 볼륨의 경우)
- 다음 가능한 자동 증가 크기를 고려한 후 볼륨의 데이터 용량(자동 증가 백분율 임계값이 있는 두껍게 프로비저닝된 볼륨의 경우)

- 스냅샷 복사 그래프

이 그래프는 사용된 스냅샷 용량이나 스냅샷 예약이 0이 아닌 경우에만 표시됩니다.

두 그래프 모두 사용된 스냅샷 용량이 스냅샷 예약 용량을 초과하는 경우 스냅샷 용량이 스냅샷 예약 용량을 초과하는 용량을 표시합니다.

- 수용량 논리적

볼륨의 논리적 공간 특성을 표시합니다. 논리적 공간은 ONTAP 스토리지 효율성 기술을 사용하여 절감된 비용을 적용하지 않고 디스크에 저장되는 데이터의 실제 크기를 나타냅니다.

- 논리적 공간 보고

볼륨에 논리적 공간 보고가 구성되어 있는지 여부를 표시합니다. 값은 활성화, 비활성화 또는 적용 안 함으로 설정할 수 있습니다. 이전 버전의 ONTAP 에 있는 볼륨이나 논리적 공간 보고를 지원하지 않는 볼륨의 경우 ""해당 없음""이 표시됩니다.

- 사용된

볼륨 내 데이터가 사용하는 논리적 공간의 양과 총 데이터 용량에 따른 논리적 공간 사용 비율을 표시합니다.

- 논리적 공간 강화

씬 프로비저닝 볼륨에 대해 논리적 공간 적용이 구성되어 있는지 여부를 표시합니다. 활성화로 설정하면 볼륨의 논리적 사용 크기는 현재 설정된 물리적 볼륨 크기보다 클 수 없습니다.

- 자동성장

볼륨에 공간이 부족할 때 볼륨을 자동으로 늘릴지 여부를 표시합니다.

- 공간 보장

볼륨이 집계에서 자유 블록을 제거할 때 FlexVol volume 설정 컨트롤을 표시합니다. 그러면 이러한 블록은 볼륨의 파일에 쓸 수 있도록 보장됩니다. 공간 보장은 다음 중 하나로 설정할 수 있습니다.

- None

볼륨에 대한 공간 보장이 구성되지 않았습니다.

- 파일

희소하게 기록된 파일(예: LUN)의 전체 크기가 보장됩니다.

- 용량

볼륨의 전체 크기가 보장됩니다.

- 부분적

FlexCache 볼륨은 크기에 따라 공간을 예약합니다. FlexCache 볼륨의 크기가 100MB 이상인 경우 최소 공간 보장은 기본적으로 100MB로 설정됩니다. FlexCache 볼륨의 크기가 100MB보다 작으면 최소 공간 보장은 FlexCache 볼륨의 크기로 설정됩니다. FlexCache 볼륨의 크기가 나중에 커지면 최소 공간 보장은 증가하지 않습니다.



볼륨이 Data-Cache 유형인 경우 공간 보장은 Partial입니다.

- 세부 정보(물리적)

볼륨의 물리적 특성을 표시합니다.

- 총 용량

볼륨의 총 물리적 용량을 표시합니다.

- 데이터 용량

볼륨에서 사용된 물리적 공간의 양(사용된 용량)과 볼륨에서 여전히 사용 가능한 물리적 공간의 양(여유 용량)을 표시합니다. 이러한 값은 전체 물리적 용량의 백분율로도 표시됩니다.

씬 프로비저닝된 볼륨에 대해 씬 프로비저닝된 볼륨 공간 위험 이벤트가 생성되면 볼륨에서 사용된 공간의 양

(사용된 용량)과 볼륨에서 사용 가능하지만 집계 용량 문제로 인해 사용할 수 없는 공간의 양(사용 불가능 용량)이 표시됩니다.

- 스냅샷 예약

볼륨에서 스냅샷 복사본에 사용된 공간(사용된 용량)과 스냅샷 복사본에 사용 가능한 공간(여유 용량)을 표시합니다. 이러한 값은 전체 스냅샷 예약의 백분율로도 표시됩니다.

싹 프로비저닝된 볼륨에 대해 싹 프로비저닝된 볼륨 공간 위험 이벤트가 생성되면 스냅샷 복사본에 사용된 공간의 양(사용된 용량)과 볼륨에서 사용 가능하지만 집계 용량 문제로 인해 스냅샷 복사본을 만드는 데 사용할 수 없는 공간의 양(사용할 수 없는 용량)이 표시됩니다.

- 볼륨 임계값

다음 볼륨 용량 임계값을 표시합니다.

- 거의 가득 찬 임계값

볼륨이 거의 가득 찬 비율을 지정합니다.

- 전체 임계값

볼륨이 가득 찬 비율을 지정합니다.

- 기타 세부 정보

- 자동 증가 최대 크기

볼륨이 자동으로 커질 수 있는 최대 크기를 표시합니다. 생성 시 기본값은 볼륨 크기의 120%입니다. 이 필드는 볼륨에 대해 자동 증가가 활성화된 경우에만 표시됩니다.

- Qtree 할당량 약정 용량

할당량에 예약된 공간을 표시합니다.

- Qtree 할당량 초과 할당 용량

시스템에서 Volume Qtree Quota Overcommitted 이벤트를 생성하기 전에 사용할 수 있는 공간의 양을 표시합니다.

- 부분적 준비금

덮어쓰기 예약의 크기를 제어합니다. 기본적으로 부분 예약은 100으로 설정되어, 필요한 예약 공간의 100%가 예약되어 객체가 덮어쓰기로부터 완벽하게 보호된다는 것을 나타냅니다. 부분 예약률이 100% 미만이면 해당 볼륨의 모든 공간 예약 파일에 대한 예약 공간이 부분 예약률로 줄어듭니다.

- 스냅샷 일일 성장률

선택한 볼륨의 스냅샷 복사본에서 24시간마다 발생하는 변경 사항(백분율 또는 KB, MB, GB 등)을 표시합니다.

- 스냅샷 일수 ~ 전체

볼륨의 스냅샷 복사본에 예약된 공간이 지정된 임계값에 도달하기까지 남은 예상 일수를 표시합니다.

볼륨의 스냅샷 복사본 성장률이 0 또는 음수이거나 성장률을 계산하기에 충분한 데이터가 없는 경우, 스냅샷 완료까지의 일수 필드에는 '해당 없음' 값이 표시됩니다.

- 스냅샷 자동 삭제

집계된 공간 부족으로 인해 볼륨에 대한 쓰기가 실패할 경우 스냅샷 복사본을 자동으로 삭제하여 공간을 확보할지 여부를 지정합니다.

- 스냅샷 복사본

볼륨의 스냅샷 복사본에 대한 정보를 표시합니다.

볼륨의 스냅샷 복사본 수는 링크로 표시됩니다. 링크를 클릭하면 볼륨의 스냅샷 복사본 대화 상자가 열리고 스냅샷 복사본의 세부 정보가 표시됩니다.

스냅샷 복사 수는 약 1시간마다 업데이트됩니다. 그러나 스냅샷 복사 목록은 아이콘을 클릭하는 시점에 업데이트됩니다. 이로 인해 토폴로지에 표시되는 스냅샷 복사본 수와 아이콘을 클릭했을 때 나열되는 스냅샷 복사본 수 사이에 차이가 생길 수 있습니다.

- 볼륨 이동

볼륨에서 수행된 현재 또는 마지막 볼륨 이동 작업의 상태와 진행 중인 볼륨 이동 작업의 현재 단계, 소스 집계, 대상 집계, 시작 시간, 종료 시간, 예상 종료 시간과 같은 기타 세부 정보를 표시합니다.

또한 선택한 볼륨에서 수행된 볼륨 이동 작업의 수도 표시됩니다. 볼륨 이동 내역 링크를 클릭하면 볼륨 이동 작업에 대한 자세한 정보를 볼 수 있습니다.

구성 탭

구성 탭에는 선택한 볼륨에 대한 세부 정보(예: 볼륨의 내보내기 정책, RAID 유형, 용량 및 스토리지 효율성 관련 기능)가 표시됩니다.

- 개요

- 성명

볼륨의 전체 이름을 표시합니다.

- 골재

볼륨이 있는 집계의 이름이나 FlexGroup 볼륨이 있는 집계의 수를 표시합니다.

- 티어링 정책

볼륨이 FabricPool 지원 집계에 배포된 경우 볼륨에 설정된 계층화 정책이 표시됩니다. 정책은 없음, 스냅샷만, 백업, 자동 또는 모두일 수 있습니다.

- 스토리지 VM

볼륨이 포함된 SVM의 이름을 표시합니다.

- 교차로 경로

경로의 상태를 표시합니다. 경로의 상태는 활성 또는 비활성일 수 있습니다. 볼륨이 마운트된 SVM의 경로도 표시됩니다. 기록 링크를 클릭하면 교차로 경로의 가장 최근 5개 변경 사항을 볼 수 있습니다.

- 수출 정책

볼륨에 대해 생성된 내보내기 정책의 이름을 표시합니다. 링크를 클릭하면 SVM에 속한 볼륨에서 활성화된 내보내기 정책, 인증 프로토콜 및 액세스에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다.

- 스타일

볼륨 스타일을 표시합니다. 볼륨 스타일은 FlexVol 또는 FlexGroup 될 수 있습니다.

- 유형

선택한 볼륨의 유형을 표시합니다. 볼륨 유형은 읽기-쓰기, 부하 공유, 데이터 보호, 데이터 캐시 또는 임시가 될 수 있습니다.

- RAID 유형

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



FlexGroup 볼륨에는 여러 RAID 유형이 표시될 수 있습니다. FlexGroup의 구성 볼륨은 서로 다른 유형의 집합체에 있을 수 있기 때문입니다.

- SnapLock 타입

볼륨을 포함하는 집계의 SnapLock 유형을 표시합니다.

- SnapLock 만료

SnapLock 볼륨의 만료 날짜를 표시합니다.

- 용량

- 씬 프로비저닝

볼륨에 대해 씬 프로비저닝이 구성되어 있는지 여부를 표시합니다.

- 자동 성장

집계 내에서 유연한 볼륨이 자동으로 증가하는지 여부를 표시합니다.

- 스냅샷 자동 삭제

집계된 공간 부족으로 인해 볼륨에 대한 쓰기가 실패할 경우 스냅샷 복사본을 자동으로 삭제하여 공간을 확보할지 여부를 지정합니다.

- 할당량

볼륨에 대한 할당량을 활성화할지 여부를 지정합니다.

- 능력

- 압축

압축이 활성화되어 있는지 비활성화되어 있는지를 지정합니다.

- 중복제거

중복 제거가 활성화되어 있는지 비활성화되어 있는지를 지정합니다.

- 중복 제거 모드

볼륨에서 활성화된 중복 제거 작업이 수동, 예약 또는 정책 기반 작업인지 여부를 지정합니다. 모드가 예약으로 설정된 경우 작업 일정이 표시되고, 모드가 정책으로 설정된 경우 정책 이름이 표시됩니다.

- 중복 제거 유형

볼륨에서 실행되는 중복 제거 작업의 유형을 지정합니다. 볼륨이 SnapVault 관계에 있는 경우 표시되는 유형은 SnapVault 입니다. 다른 볼륨의 경우 유형은 일반적으로 표시됩니다.

- 저장 효율성 정책

Unified Manager를 통해 이 볼륨에 할당된 스토리지 효율성 정책의 이름을 지정합니다. 이 정책은 압축 및 중복 제거 설정을 제어할 수 있습니다.

- 보호

- 스냅샷 복사본

자동 스냅샷 복사를 활성화할지 비활성화할지 지정합니다.

보호 탭

보호 탭에는 지연 정보, 관계 유형, 관계 토폴로지 등 선택한 볼륨에 대한 보호 세부 정보가 표시됩니다.

- 요약

선택한 볼륨에 대한 보호 관계(SnapMirror, SnapVault 또는 Storage VM DR) 속성을 표시합니다. 다른 관계 유형의 경우 관계 유형 속성만 표시됩니다. 기본 볼륨을 선택하면 관리형 및 로컬 스냅샷 복사 정책만 표시됩니다. SnapMirror 및 SnapVault 관계에 대해 표시되는 속성은 다음과 같습니다.

- 소스 볼륨

선택한 볼륨이 대상인 경우 선택한 볼륨의 소스 이름을 표시합니다.

- 지연 상태

보호 관계에 대한 업데이트 또는 전송 지연 상태를 표시합니다. 상태는 오류, 경고 또는 심각일 수 있습니다.

지연 상태는 동기 관계에는 적용되지 않습니다.

- 지연 시간

미러의 데이터가 소스보다 뒤처지는 시간을 표시합니다.

- 마지막으로 성공한 업데이트

가장 최근에 성공적으로 수행된 보호 업데이트의 날짜와 시간을 표시합니다.

마지막으로 성공한 업데이트는 동기 관계에는 적용되지 않습니다.

- 보관 서비스 회원

볼륨이 스토리지 서비스에 속하고 관리되는지 여부를 예 또는 아니요로 표시합니다.

- 버전 유연한 복제

예, 백업 옵션이 있는 예, 없음 중 하나를 표시합니다. '예'는 소스 볼륨과 대상 볼륨이 서로 다른 버전의 ONTAP 소프트웨어를 실행하고 있어도 SnapMirror 복제가 가능하다는 것을 나타냅니다. '예' 백업 옵션은 대상에 여러 버전의 백업 사본을 보관할 수 있는 SnapMirror 보호 기능이 구현되어 있음을 나타냅니다. 없음은 버전 유연 복제가 활성화되어 있지 않음을 나타냅니다.

- 관계 역량

보호 관계에 사용 가능한 ONTAP 기능을 나타냅니다.

- 보호 서비스

관계가 보호 파트너 애플리케이션에 의해 관리되는 경우 보호 서비스의 이름을 표시합니다.

- 관계 유형

비동기 미러, 비동기 볼트, 비동기 미러 볼트, StrictSync 및 Sync를 포함한 모든 관계 유형을 표시합니다.

- 관계 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.

- 전송 상태

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

- 중절

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.

- 최대 전송 속도

관계에 대한 최대 전송 속도를 표시합니다. 최대 전송 속도는 초당 킬로바이트(Kbps), 초당 메가바이트(Mbps), 초당 기가바이트(Gbps), 초당 테라바이트(Tbps) 단위의 숫자 값이 될 수 있습니다. 제한 없음이 표시되면 관계 간 기준 전송은 무제한입니다.

- SnapMirror 정책

볼륨에 대한 보호 정책을 표시합니다. DPDefault는 기본 비동기 미러 보호 정책을 나타내고, XDPDefault는 기본 비동기 볼트 정책을 나타내며, DPSyncDefault는 기본 비동기 미러 볼트 정책을 나타냅니다. StrictSync는 기본 동기식 Strict 보호 정책을 나타내고, Sync는 기본 동기식 정책을 나타냅니다. 정책 이름을 클릭하면 다음 정보를 포함하여 해당 정책과 관련된 세부 정보를 볼 수 있습니다.

- 전송 우선순위
- 접근 시간 설정 무시
- 시도 제한
- 댓글
- SnapMirror 라벨
- 보존 설정
- 실제 스냅샷 사본
- 스냅샷 사본 보존
- 보존 경고 임계값
- 보존 설정이 없는 스냅샷 복사본 소스가 데이터 보호(DP) 볼륨인 계단식 SnapVault 관계에서는 “sm_created” 규칙만 적용됩니다.

◦ 업데이트 일정

관계에 할당된 SnapMirror 일정을 표시합니다. 정보 아이콘 위에 커서를 놓으면 일정 세부 정보가 표시됩니다.

◦ 로컬 스냅샷 정책

볼륨에 대한 스냅샷 복사 정책을 표시합니다. 정책은 기본값, 없음 또는 사용자 지정 정책에 지정된 이름입니다.

◦ 보호됨

선택한 볼륨에 사용된 보호 유형을 표시합니다. 예를 들어, 볼륨이 Consistency Group과 SnapMirror 볼륨 관계로 보호되는 경우 이 필드에는 SnapMirror 와 Consistency Group이 모두 표시됩니다. 이 필드는 또한 통합된 관계 상태를 볼 수 있는 관계 페이지로 리디렉션하는 링크를 제공합니다. 해당 링크는 구성 관계에만 적용됩니다.

◦ 일관성 그룹

SnapMirror 활성 동기화 관계로 보호되는 볼륨의 경우 이 열에는 볼륨의 일관성 그룹이 표시됩니다.

• 조회수

선택한 볼륨의 보호 토폴로지를 표시합니다. 토폴로지에는 선택된 볼륨과 관련된 모든 볼륨의 그래픽 표현이 포함됩니다. 선택된 볼륨은 짙은 회색 테두리로 표시되고, 토폴로지에서 볼륨 사이의 선은 보호 관계 유형을 나타냅니다. 토폴로지에서 관계의 방향은 왼쪽에서 오른쪽으로 표시되며, 각 관계의 소스는 왼쪽에, 대상은 오른쪽에 표시됩니다.

두 개의 굵은 선은 비동기 미러 관계를 지정하고, 한 개의 굵은 선은 비동기 볼트 관계를 지정하고, 두 개의 단일 선은 비동기 미러 볼트 관계를 지정하고, 굵은 선과 굵지 않은 선은 동기 관계를 지정합니다. 아래 표는 동기 관계가 StrictSync인지 Sync인지를 나타냅니다.

볼륨을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 볼륨을 보호할지 아니면 볼륨에 데이터를 복원할지 선택할 수 있는 메뉴가 표시됩니다. 관계를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 관계를 편집, 중단, 정지, 해제, 제거 또는 재개할 수 있는 메뉴가 표시됩니다.

다음의 경우에는 메뉴가 표시되지 않습니다.

- RBAC 설정에서 이 작업이 허용되지 않는 경우(예: 운영자 권한만 있는 경우)

- 볼륨이 동기 보호 관계에 있는 경우
- 볼륨 ID를 알 수 없는 경우, 예를 들어 클러스터 간 관계가 있고 대상 클러스터가 아직 검색되지 않은 경우 토폴로지에서 다른 볼륨을 클릭하면 해당 볼륨에 대한 정보가 선택되어 표시됩니다. 물음표(?) 볼륨의 왼쪽 상단에 있는)은 볼륨이 누락되었거나 아직 발견되지 않았음을 나타냅니다. 또한 용량 정보가 누락되었을 수도 있습니다. 물음표 위에 커서를 놓으면 수정 조치에 대한 제안을 포함한 추가 정보가 표시됩니다.

토폴로지는 여러 가지 일반적인 토폴로지 템플릿 중 하나를 따르는 경우 볼륨 용량, 지연, 스냅샷 복사본 및 마지막으로 성공한 데이터 전송에 대한 정보를 표시합니다. 토폴로지가 해당 템플릿 중 하나에 맞지 않으면 볼륨 지연 및 마지막으로 성공한 데이터 전송에 대한 정보가 토폴로지 아래의 관계 테이블에 표시됩니다. 이 경우, 표에서 강조 표시된 행은 선택된 볼륨을 나타내고, 토폴로지 보기에서 파란색 점이 있는 굵은 선은 선택된 볼륨과 소스 볼륨 간의 관계를 나타냅니다.

토폴로지 뷰에는 다음 정보가 포함됩니다.


- 용량

볼륨에서 사용된 총 용량을 표시합니다. 토폴로지의 볼륨 위에 커서를 놓으면 현재 임계값 설정 대화 상자에 해당 볼륨의 현재 경고 및 위험 임계값 설정이 표시됩니다. 현재 임계값 설정 대화 상자에서 임계값 편집 링크를 클릭하여 임계값 설정을 편집할 수도 있습니다. 용량 확인란을 선택 취소하면 토폴로지의 모든 볼륨에 대한 모든 용량 정보가 숨겨집니다.

- 지연

수신 보호 관계의 지연 기간과 지연 상태를 표시합니다. 지연 확인란을 선택 취소하면 토폴로지의 모든 볼륨에 대한 지연 정보가 모두 숨겨집니다. 지연 확인란이 흐리게 표시되면 선택한 볼륨의 지연 정보가 토폴로지 아래의 관계 표에 표시되고, 모든 관련 볼륨의 지연 정보도 함께 표시됩니다.

- 스냅샷

볼륨에 사용 가능한 스냅샷 복사본 수를 표시합니다. 스냅샷 확인란을 선택 취소하면 토폴로지의 모든 볼륨에 대한 모든 스냅샷 복사 정보가 숨겨집니다. 스냅샷 복사 아이콘을 클릭합니다() 볼륨의 스냅샷 복사 목록을 표시합니다. 아이콘 옆에 표시되는 스냅샷 복사 수는 약 1시간마다 업데이트됩니다. 그러나 스냅샷 복사 목록은 아이콘을 클릭하는 시점에 업데이트됩니다. 이로 인해 토폴로지에 표시되는 스냅샷 복사본 수와 아이콘을 클릭했을 때 나열되는 스냅샷 복사본 수 사이에 차이가 생길 수 있습니다.

- 마지막 성공적인 전송

마지막으로 성공적으로 전송된 데이터 양, 기간, 시간, 날짜를 표시합니다. 마지막으로 성공한 전송 확인란이 흐리게 표시되면 선택한 볼륨에 대한 마지막 성공한 전송 정보가 토폴로지 아래의 관계 표에 표시되고, 모든 관련 볼륨에 대한 마지막 성공한 전송 정보도 표시됩니다.

- 역사

선택한 볼륨에 대한 수신 SnapMirror 및 SnapVault 보호 관계의 기록을 그래프로 표시합니다. 사용 가능한 세 가지 기록 그래프는 수신 관계 지연 기간, 수신 관계 전송 기간, 수신 관계 전송 크기입니다. 대상 볼륨을 선택할 때만 기록 정보가 표시됩니다. 기본 볼륨을 선택하면 그래프가 비어 있고, 데이터를 찾을 수 없습니다라는 메시지가 표시됩니다. 볼륨이 Consistency Group 및 SnapMirror 동기 관계로 보호되는 경우 관계 전송 기간 및 관계 전송 크기에 대한 정보는 표시되지 않습니다.

기록 창 상단의 드롭다운 목록에서 그래프 유형을 선택할 수 있습니다. 1주일, 1개월, 1년 중 하나를 선택하여 특정 기간에 대한 세부 정보를 볼 수도 있습니다. 기록 그래프는 추세를 파악하는 데 도움이 됩니다. 예를 들어, 하루 중 또는 주 중 같은 시간에 대량의 데이터가 전송되거나 지연 경고 또는 지연 오류 임계값이 지속적으로 초과되는 경우

적절한 조치를 취할 수 있습니다. 또한, 내보내기 버튼을 클릭하면 현재 보고 있는 차트에 대한 CSV 형식의 보고서를 만들 수 있습니다.

보호 내역 그래프에는 다음 정보가 표시됩니다.

- 관계 지연 기간

선택한 기간에 따라 세로(y) 축에 초, 분 또는 시간을 표시하고 가로(x) 축에 일, 월 또는 년을 표시합니다. y축의 위쪽 값은 x축에 표시된 기간 동안 도달한 최대 지연 기간을 나타냅니다. 그래프의 수평 주황색 선은 지연 오류 임계값을 나타내고, 수평 노란색 선은 지연 경고 임계값을 나타냅니다. 이 선 위에 커서를 놓으면 임계값 설정이 표시됩니다. 수평의 파란색 선은 지연 기간을 나타냅니다. 관심 있는 영역 위에 커서를 놓으면 그래프의 특정 지점에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다.

- 관계 이전 기간

선택한 기간에 따라 세로(y) 축에 초, 분 또는 시간을 표시하고 가로(x) 축에 일, 월 또는 년을 표시합니다. y축의 위쪽 값은 x축에 표시된 기간 동안 도달한 최대 전송 기간을 나타냅니다. 관심 있는 영역 위에 커서를 놓으면 그래프에서 특정 지점의 세부 정보를 볼 수 있습니다.



이 차트는 동기식 보호 관계에 있는 볼륨에는 사용할 수 없습니다.

- 관계 이전 크기

전송 크기에 따라 수직(y)축에 바이트, 킬로바이트, 메가바이트 등이 표시되고, 선택한 기간에 따라 수평(x)축에 일, 월 또는 년이 표시됩니다. y축의 위쪽 값은 x축에 표시된 기간 동안 도달한 최대 전송 크기를 나타냅니다. 관심 있는 영역 위에 커서를 놓으면 그래프의 특정 지점에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다.



이 차트는 동기식 보호 관계에 있는 볼륨에는 사용할 수 없습니다.

역사 지역

기록 영역에는 선택한 볼륨의 용량과 공간 예약에 대한 정보를 제공하는 그래프가 표시됩니다. 또한, 내보내기 버튼을 클릭하면 현재 보고 있는 차트에 대한 CSV 형식의 보고서를 만들 수 있습니다.

데이터나 볼륨 상태가 일정 기간 동안 변경되지 않으면 그래프가 비어 있을 수 있으며 '데이터를 찾을 수 없습니다'라는 메시지가 표시될 수 있습니다.

기록 창 상단의 드롭다운 목록에서 그래프 유형을 선택할 수 있습니다. 1주일, 1개월, 1년 중 하나를 선택하여 특정 기간에 대한 세부 정보를 볼 수도 있습니다. 기록 그래프는 추세를 파악하는 데 도움이 됩니다. 예를 들어, 볼륨 사용량이 지속적으로 '거의 가득 참' 임계값을 초과하는 경우 적절한 조치를 취할 수 있습니다.

기록 그래프는 다음 정보를 표시합니다.

- 사용된 볼륨 용량

수직(y)축에 바이트, 킬로바이트, 메가바이트 등의 선형 그래프로 볼륨에서 사용된 용량과 사용 내역을 기반으로 볼륨 용량이 어떻게 사용되는지 추세를 표시합니다. 기간은 수평(x)축에 표시됩니다. 일주일, 한 달, 또는 일년 중 원하는 기간을 선택할 수 있습니다. 그래프의 특정 지점에 대한 세부 정보를 보려면 커서를 특정 영역 위에 올려놓으세요. 해당 범례를 클릭하면 선 그래프를 숨기거나 표시할 수 있습니다. 예를 들어, 볼륨 사용 용량 범례를 클릭하면 볼륨 사용 용량 그래프 선이 숨겨집니다.

- 사용된 볼륨 용량 대 총 용량

수직(y)축에는 사용 내역을 기반으로 볼륨 용량 사용 추세를 표시하고, 사용된 용량, 총 용량, 중복 제거 및 압축을 통한 공간 절약 세부 정보를 바이트, 킬로바이트, 메가바이트 등의 선형 그래프로 표시합니다. 기간은 수평(x)축에 표시됩니다. 일주일, 한 달, 또는 일년 중 원하는 기간을 선택할 수 있습니다. 그래프의 특정 지점에 대한 세부 정보를 보려면 커서를 특정 영역 위에 올려놓으세요. 해당 범례를 클릭하면 선 그래프를 숨기거나 표시할 수 있습니다. 예를 들어, 사용된 추세 용량 범례를 클릭하면 사용된 추세 용량 그래프 선이 숨겨집니다.

- 사용된 볼륨 용량(%)

수직(y)축에 볼륨의 사용된 용량과 사용 내역을 기반으로 볼륨 용량이 어떻게 사용되는지 추세를 선 그래프로 백분율로 표시합니다. 기간은 수평(x)축에 표시됩니다. 일주일, 한 달, 또는 일년 중 원하는 기간을 선택할 수 있습니다. 그래프의 특정 지점에 대한 세부 정보를 보려면 커서를 특정 영역 위에 올려놓으세요. 해당 범례를 클릭하면 선 그래프를 숨기거나 표시할 수 있습니다. 예를 들어, 볼륨 사용 용량 범례를 클릭하면 볼륨 사용 용량 그래프 선이 숨겨집니다.

- 스냅샷 사용 용량(%)

수직(y) 축에 스냅샷 예약 및 스냅샷 경고 임계값을 선 그래프로 표시하고, 스냅샷 복사본에서 사용하는 용량을 영역 그래프로 백분율로 표시합니다. 스냅샷 오버플로는 다양한 색상으로 표현됩니다. 기간은 수평(x)축에 표시됩니다. 일주일, 한 달, 또는 일년 중 원하는 기간을 선택할 수 있습니다. 그래프의 특정 지점에 대한 세부 정보를 보려면 커서를 특정 영역 위에 올려놓으세요. 해당 범례를 클릭하면 선 그래프를 숨기거나 표시할 수 있습니다. 예를 들어, 스냅샷 예비 범례를 클릭하면 스냅샷 예비 그래프 선이 숨겨집니다.

이벤트 목록

이벤트 목록에는 새 이벤트와 확인된 이벤트에 대한 세부 정보가 표시됩니다.

- 심각성

이벤트의 심각도를 표시합니다.

- 이벤트

이벤트 이름을 표시합니다.

- 트리거 시간

이벤트가 생성된 이후 경과된 시간을 표시합니다. 경과 시간이 일주일을 초과하면 이벤트가 생성된 타임스탬프가 표시됩니다.

관련 주식 창

관련 주식 창을 사용하면 선택한 볼륨과 관련된 주식 세부 정보를 볼 수 있습니다. 세부 정보에는 볼륨에 적용되는 주식 이름과 주식 값이 포함됩니다. 관련 주식 창에서 수동 주석을 제거할 수도 있습니다.

관련 장치 창

관련 장치 창을 사용하면 볼륨과 관련된 SVM, 집계, Q트리, LUN 및 스냅샷 복사본을 보고 탐색할 수 있습니다.

- 저장 가상 머신

선택한 볼륨이 포함된 SVM의 용량과 상태를 표시합니다.

- **골재**

선택한 볼륨이 포함된 집계의 용량과 상태를 표시합니다. FlexGroup 볼륨의 경우 FlexGroup 구성하는 집계의 수가 나열됩니다.

- **총 볼륨**

선택한 볼륨의 부모 집계에 속하는 모든 볼륨의 수와 용량을 표시합니다. 볼륨의 상태도 가장 높은 심각도 수준을 기준으로 표시됩니다. 예를 들어, 집계에 10개의 볼륨이 포함되어 있고 그 중 5개가 경고 상태를 표시하고 나머지 5개가 중요 상태를 표시하는 경우 표시되는 상태는 중요입니다. 이 구성 요소는 FlexGroup 볼륨에는 나타나지 않습니다.

- **큐트리스**

선택한 볼륨에 포함된 qtree의 수와 선택한 볼륨에 포함된 할당량이 있는 qtree의 용량을 표시합니다. 할당량이 있는 qtree의 용량은 볼륨 데이터 용량을 기준으로 표시됩니다. 가장 높은 심각도 수준을 기준으로 qtree의 상태도 표시됩니다. 예를 들어, 볼륨에 10개의 Q트리가 있고 그 중 5개가 경고 상태이고 나머지 5개가 위험 상태인 경우 표시되는 상태는 위험입니다.

- **NFS** 주식

볼륨과 연관된 NFS 공유의 수와 상태를 표시합니다.

- **SMB** 주식

SMB/CIFS 공유의 수와 상태를 표시합니다.

- **LUN**

선택한 볼륨에 있는 모든 LUN의 수와 전체 크기를 표시합니다. LUN의 상태도 가장 높은 심각도 수준을 기준으로 표시됩니다.

- **사용자 및 그룹 할당량**

볼륨과 해당 Qtree에 연결된 사용자 및 사용자 그룹 할당량의 수와 상태를 표시합니다.

- *** FlexClone 볼륨***

선택한 볼륨의 모든 복제된 볼륨의 수와 용량을 표시합니다. 선택한 볼륨에 복제된 볼륨이 포함되어 있는 경우에만 숫자와 용량이 표시됩니다.

- **부모 권**

선택한 FlexClone 볼륨의 부모 볼륨 이름과 용량을 표시합니다. 선택한 볼륨이 FlexClone 볼륨인 경우에만 부모 볼륨이 표시됩니다.

관련 그룹 창

관련 그룹 창에서는 선택한 볼륨과 관련된 그룹 목록을 볼 수 있습니다.

관련 알림 창

관련 알림 창을 사용하면 선택한 볼륨에 대해 생성된 알림 목록을 볼 수 있습니다. 알림 추가 링크를 클릭하여 알림을 추가하거나 알림 이름을 클릭하여 기존 알림을 편집할 수도 있습니다.

스토리지 VM/상태 세부 정보 페이지

스토리지 VM/상태 세부 정보 페이지를 사용하면 상태, 용량, 구성, 데이터 정책, 논리 인터페이스(LIF), LUN, qtree, 사용자, 사용자 그룹 할당량, 보호 세부 정보 등 선택한 스토리지 VM에 대한 자세한 정보를 볼 수 있습니다. 스토리지 VM에 대한 관련 개체 및 관련 알림에 대한 정보도 볼 수 있습니다.



데이터 저장 VM만 모니터링할 수 있습니다.

명령 버튼

명령 버튼을 사용하면 선택한 스토리지 VM에 대해 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 성능 보기로 전환

스토리지 VM/성능 세부 정보 페이지로 이동할 수 있습니다.

- 행위

- 알림 추가

선택한 스토리지 VM에 알림을 추가할 수 있습니다.

- 주석 달기

선택한 스토리지 VM에 주석을 달 수 있습니다.

- 스토리지 VM 보기

상태: 모든 저장소 VM 보기로 이동할 수 있습니다.

건강 탭

상태 탭에는 볼륨, 집계, NAS LIF, SAN LIF, LUN, 프로토콜, 서비스, NFS 공유, CIFS 공유 등 다양한 개체의 데이터 가용성, 데이터 용량 및 보호 문제에 대한 자세한 정보가 표시됩니다.

객체의 그래프를 클릭하면 필터링된 객체 목록을 볼 수 있습니다. 예를 들어, 경고를 표시하는 볼륨 용량 그래프를 클릭하면 심각도가 경고인 용량 문제가 있는 볼륨 목록을 볼 수 있습니다.

- 가용성 문제

가용성 문제가 있는 객체와 가용성 관련 문제가 없는 객체를 포함하여 총 객체 수를 그래프로 표시합니다. 그래프의 색상은 문제의 심각도 수준을 나타냅니다. 그래프 아래의 정보는 스토리지 VM의 데이터 가용성에 영향을 미칠 수 있거나 이미 영향을 미친 가용성 문제에 대한 세부 정보를 제공합니다. 예를 들어, 다운된 NAS LIF와 SAN LIF, 오프라인인 볼륨에 대한 정보가 표시됩니다.

현재 실행 중인 관련 프로토콜 및 서비스에 대한 정보와 NFS 및 CIFS 공유의 수와 상태도 볼 수 있습니다.

- 수용량 문제

용량 문제가 있는 객체와 용량 관련 문제가 없는 객체를 포함하여 총 객체 수를 그래프로 표시합니다. 그래프의 색상은 문제의 심각도 수준을 나타냅니다. 그래프 아래의 정보는 스토리지 VM의 데이터 용량에 영향을 미칠 수 있거나 이미 영향을 미친 용량 문제에 대한 세부 정보를 제공합니다. 예를 들어, 설정된 임계값을 위반할 가능성이 있는 집계에 대한 정보가 표시됩니다.

- 보호 문제

보호 문제가 있는 관계와 보호 관련 문제가 없는 관계를 포함하여 총 관계 수를 필드 대화 상자로 표시하여 스토리지 VM 보호 관련 상태에 대한 빠른 개요를 제공합니다. 선택한 스토리지 VM에 대한 스토리지 VM DR 관계의 상태도 볼 수 있습니다. 스토리지 VM DR 관계 이벤트가 여기에 표시되며, 이벤트를 클릭하면 이벤트 세부 정보 페이지로 이동합니다. 보호되지 않은 볼륨이 있는 경우 링크를 클릭하면 상태: 모든 볼륨 보기로 이동하여 스토리지 VM에 있는 보호되지 않은 볼륨의 필터링된 목록을 볼 수 있습니다. 그래프의 색상은 문제의 심각도 수준을 나타냅니다. 그래프를 클릭하면 관계: 모든 관계 보기로 이동하여 보호 관계 세부 정보의 필터링된 목록을 볼 수 있습니다. 그래프 아래의 정보는 스토리지 VM의 데이터 보호에 영향을 미칠 수 있거나 이미 영향을 미쳤던 보호 문제에 대한 세부 정보를 제공합니다. 예를 들어, 스냅샷 복사 예약이 거의 가득 찬 볼륨이나 SnapMirror 관계 지연 문제에 대한 정보가 표시됩니다.

용량 탭

용량 탭에는 선택한 SVM의 데이터 용량에 대한 자세한 정보가 표시됩니다.

FlexVol volume 또는 FlexGroup 볼륨이 있는 스토리지 VM에 대해 다음 정보가 표시됩니다.

- 용량

용량 영역에는 모든 볼륨에서 할당된 사용된 용량과 사용 가능한 용량에 대한 세부 정보가 표시됩니다.

- 총 용량

스토리지 VM의 총 용량을 표시합니다.

- 사용된

스토리지 VM에 속한 볼륨의 데이터가 사용하는 공간을 표시합니다.

- 보장 가능

저장소 VM의 볼륨에 사용 가능한 데이터에 대해 보장된 사용 가능 공간을 표시합니다.

- 보장되지 않음

스토리지 VM에서 씬 프로비저닝된 볼륨에 할당된 데이터에 남아 있는 사용 가능한 공간을 표시합니다.

- 용량 문제가 있는 볼륨

용량 문제가 있는 볼륨 목록에는 용량 문제가 있는 볼륨에 대한 세부 정보가 표 형식으로 표시됩니다.

- 상태

볼륨에 표시된 심각도의 용량 관련 문제가 있음을 나타냅니다.

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

볼륨 상태가 단일 이벤트에 의해 결정되는 경우 이벤트 이름, 이벤트가 트리거된 시간 및 날짜, 이벤트가 할당된 관리자 이름, 이벤트 원인 등의 정보를 볼 수 있습니다. 자세한 내용 보기 버튼을 사용하면 이벤트에 대한 자세한 정보를 볼 수 있습니다.

볼륨 상태가 동일한 심각도의 여러 이벤트에 의해 결정되는 경우, 상위 3개 이벤트가 이벤트 이름, 이벤트가 트리거된 시간 및 날짜, 이벤트가 할당된 관리자 이름 등의 정보와 함께 표시됩니다. 각 이벤트에 대한 자세한 내용을 보려면 이벤트 이름을 클릭하세요. 모든 이벤트 보기 링크를 클릭하면 생성된 이벤트 목록을 볼 수도 있습니다.



볼륨에는 동일하거나 다른 심각도의 이벤트가 여러 개 있을 수 있습니다. 하지만 가장 높은 심각도만 표시됩니다. 예를 들어, 볼륨에 오류와 경고의 심각도를 가진 두 개의 이벤트가 있는 경우 오류 심각도만 표시됩니다.

- 용량

볼륨의 이름을 표시합니다.

- 사용된 데이터 용량

볼륨 용량 사용에 대한 정보를 그래프로 표시합니다(백분율).

- 만기까지 걸리는 일수

볼륨이 최대 용량에 도달하기까지 남은 예상 일수를 표시합니다.

- 씬 프로비저닝

선택한 볼륨에 대해 공간 보장이 설정되어 있는지 여부를 표시합니다. 유효한 값은 예와 아니오입니다.

- 골재

FlexVol 볼륨의 경우 볼륨을 포함하는 집계의 이름을 표시합니다. FlexGroup 볼륨의 경우 FlexGroup 에서 사용되는 집계 수를 표시합니다.

구성 탭

구성 탭에는 클러스터, 루트 볼륨, 포함된 볼륨 유형(FlexVol 볼륨), 정책, 스토리지 VM에 생성된 보호 등 선택한 스토리지 VM에 대한 구성 세부 정보가 표시됩니다.

- 개요

- 무리

스토리지 VM이 속한 클러스터의 이름을 표시합니다.

- 허용된 볼륨 유형

스토리지 VM에서 생성할 수 있는 볼륨 유형을 표시합니다. 유형은 FlexVol 또는 FlexVol/ FlexGroup 이 될 수

있습니다.

- 루트 볼륨

스토리지 VM의 루트 볼륨 이름을 표시합니다.

- 허용된 프로토콜

스토리지 VM에서 구성할 수 있는 프로토콜 유형을 표시합니다. 또한 프로토콜이 작동 중인지 여부를 나타냅니다(●), 아래에 (●), 또는 구성되지 않았습니다(●).

- 데이터 네트워크 인터페이스

- NAS

스토리지 VM에 연결된 NAS 인터페이스의 수를 표시합니다. 또한 인터페이스가 작동 중인지 여부를 나타냅니다. (●) 또는 아래로 (●).

- SAN

스토리지 VM에 연결된 SAN 인터페이스의 수를 표시합니다. 또한 인터페이스가 작동 중인지 여부를 나타냅니다. (●) 또는 아래로 (●).

- FC-NVMe

스토리지 VM과 연결된 FC-NVMe 인터페이스의 수를 표시합니다. 또한 인터페이스가 작동 중인지 여부를 나타냅니다. (●) 또는 아래로 (●).

- 관리 네트워크 인터페이스

- 유효성

스토리지 VM에 연결된 관리 인터페이스의 수를 표시합니다. 또한 관리 인터페이스가 작동 중인지 여부를 나타냅니다. (●) 또는 아래로 (●).

- 정책

- 스냅샷

스토리지 VM에 생성된 스냅샷 정책의 이름을 표시합니다.

- 수출 정책

단일 정책이 생성된 경우 내보내기 정책의 이름을 표시하고, 여러 정책이 생성된 경우 내보내기 정책의 수를 표시합니다.

- 보호

- 스토리지 VM DR

선택한 스토리지 VM이 보호되는지, 대상인지, 보호되지 않는지와 스토리지 VM이 보호되는 대상의 이름을 표시합니다. 선택한 스토리지 VM이 대상인 경우 소스 스토리지 VM의 세부 정보가 표시됩니다. 팬아웃의 경우 이 필드에는 스토리지 VM이 보호되는 총 대상 스토리지 VM 수가 표시됩니다. 카운트 링크를 클릭하면 소스 스토리지 VM을 기준으로 필터링된 스토리지 VM 관계 그리드로 이동합니다.

- 보호된 볼륨

총 볼륨 중 선택된 스토리지 VM에 있는 보호된 볼륨의 수를 표시합니다. 대상 스토리지 VM을 보고 있는 경우 번호 링크는 선택한 스토리지 VM의 대상 볼륨을 나타냅니다.

- 보호되지 않은 볼륨

선택한 스토리지 VM에 있는 보호되지 않은 볼륨의 수를 표시합니다.

- 서비스

- 유형

스토리지 VM에 구성된 서비스 유형을 표시합니다. 유형은 DNS(도메인 이름 시스템) 또는 NIS(네트워크 정보 서비스)일 수 있습니다.

- 상태

서비스 상태를 표시합니다. 상태는 Up(●), 아래에 (●), 또는 구성되지 않음(●).

- 도메인 이름

DNS 서비스의 경우 DNS 서버의 정규화된 도메인 이름(FQDN)을 표시하고, NIS 서비스의 경우 NIS 서버의 정규화된 도메인 이름(FQDN)을 표시합니다. NIS 서버가 활성화되면 NIS 서버의 활성 FQDN이 표시됩니다. NIS 서버가 비활성화되면 모든 FQDN 목록이 표시됩니다.

- IP 주소

DNS 또는 NIS 서버의 IP 주소를 표시합니다. NIS 서버가 활성화되면 NIS 서버의 활성 IP 주소가 표시됩니다. NIS 서버가 비활성화되면 모든 IP 주소 목록이 표시됩니다.

네트워크 인터페이스 탭

네트워크 인터페이스 탭에는 선택한 스토리지 VM에 생성된 데이터 네트워크 인터페이스(LIF)에 대한 세부 정보가 표시됩니다.

- 네트워크 인터페이스

선택한 스토리지 VM에 생성된 인터페이스의 이름을 표시합니다.

- 운영 상태

인터페이스의 작동 상태를 표시합니다. 작동 상태는 Up(↑), 아래에 (↓), 또는 알 수 없음(?). 인터페이스의 작동 상태는 물리적 포트의 상태에 따라 결정됩니다.

- 행정 상태

인터페이스의 관리 상태를 표시합니다. 상태는 다음과 같습니다. ↑, 아래에 (↓), 또는 알 수 없음(?). 인터페이스의 관리 상태는 스토리지 관리자가 구성을 변경하거나 유지 관리를 위해 제어합니다. 행정 상태는 운영 상태와 다를 수 있습니다. 하지만 인터페이스의 관리 상태가 '다운'인 경우 운영 상태도 기본적으로 '다운'입니다.

- IP 주소 / WWPN

이더넷 인터페이스의 IP 주소와 FC LIF의 WWPN(World Wide Port Name)을 표시합니다.

- 프로토콜

CIFS, NFS, iSCSI, FC/FCoE, FC-NVMe, FlexCache 등 인터페이스에 지정된 데이터 프로토콜 목록을 표시합니다.

- 역할

인터페이스 역할을 표시합니다. 역할은 데이터 또는 관리가 될 수 있습니다.

- 모함

인터페이스가 원래 연결된 물리적 포트를 표시합니다.

- 현재 항구

인터페이스가 현재 연결되어 있는 물리적 포트를 표시합니다. 인터페이스가 마이그레이션되면 현재 포트가 홈 포트와 다를 수 있습니다.

- 포트 세트

인터페이스가 매핑된 포트 세트를 표시합니다.

- 장애 조치 정책

인터페이스에 대해 구성된 장애 조치 정책을 표시합니다. NFS, CIFS 및 FlexCache 인터페이스의 경우 기본 장애 조치 정책은 다음 사용 가능 항목입니다. FC 및 iSCSI 인터페이스에는 장애 조치 정책이 적용되지 않습니다.

- 라우팅 그룹

라우팅 그룹의 이름을 표시합니다. 라우팅 그룹 이름을 클릭하면 경로와 대상 게이트웨이에 대한 자세한 정보를 볼 수 있습니다.

ONTAP 8.3 이상에서는 라우팅 그룹이 지원되지 않으므로 이러한 클러스터에 대해 빈 열이 표시됩니다.

- 장애 조치 그룹

장애 조치 그룹의 이름을 표시합니다.

Qtrees 탭

Qtrees 탭에는 Qtrees와 할당량에 대한 세부 정보가 표시됩니다. 하나 이상의 Qtree에 대한 Qtree 용량의 상태 임계값 설정을 편집하려면 임계값 편집 버튼을 클릭하면 됩니다.

내보내기 버튼을 사용하여 모니터링되는 모든 qtree의 세부 정보가 포함된 쉘표로 구분된 값(.csv) 파일을 만듭니다. CSV 파일로 내보낼 때 현재 스토리지 VM, 현재 클러스터의 모든 스토리지 VM 또는 데이터 센터의 모든 클러스터에 대한 모든 스토리지 VM에 대한 Qtrees 보고서를 만들도록 선택할 수 있습니다. 내보낸 CSV 파일에 몇 가지 추가 qtrees 필드가 나타납니다.

- 상태

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

qtree에 대해 생성된 이벤트에 대한 자세한 정보를 보려면 상태 아이콘 위로 포인터를 이동하세요.

Qtree 상태가 단일 이벤트에 의해 결정되는 경우 이벤트 이름, 이벤트가 트리거된 시간 및 날짜, 이벤트가 할당된 관리자 이름, 이벤트 원인 등의 정보를 볼 수 있습니다. *자세한 내용 보기*를 클릭하면 이벤트에 대한 자세한 정보를 볼 수 있습니다.

Qtree 상태가 동일한 심각도의 여러 이벤트에 의해 결정되는 경우, 상위 3개 이벤트가 이벤트 이름, 이벤트가 트리거된 시간 및 날짜, 이벤트가 할당된 관리자 이름 등의 정보와 함께 표시됩니다. 각 이벤트에 대한 자세한 내용을 보려면 이벤트 이름을 클릭하세요. *모든 이벤트 보기*를 사용하여 생성된 이벤트 목록을 볼 수도 있습니다.



qtree에는 동일하거나 다른 심각도의 이벤트가 여러 개 있을 수 있습니다. 하지만 가장 높은 심각도만 표시됩니다. 예를 들어, qtree에 오류와 경고의 심각도를 가진 두 개의 이벤트가 있는 경우 오류 심각도만 표시됩니다.

- 큐트리

qtree의 이름을 표시합니다.

- 무리

qtree를 포함하는 클러스터의 이름을 표시합니다. 내보낸 CSV 파일에만 나타납니다.

- 저장 가상 머신

qtree를 포함하는 스토리지 가상 머신(SVM) 이름을 표시합니다. 내보낸 CSV 파일에만 나타납니다.

- 용량

qtree가 포함된 볼륨의 이름을 표시합니다.

볼륨 이름 위에 포인터를 놓으면 해당 볼륨에 대한 자세한 정보를 볼 수 있습니다.

- 할당량 설정

qtree에서 할당량이 활성화되었는지 비활성화되었는지를 나타냅니다.

- 할당량 유형

할당량이 사용자, 사용자 그룹 또는 Qtree에 대한 것인지 지정합니다. 내보낸 CSV 파일에만 나타납니다.

- 사용자 또는 그룹

사용자 또는 사용자 그룹의 이름을 표시합니다. 각 사용자와 사용자 그룹에 대해 여러 행이 있습니다. 할당량 유형이 qtree이거나 할당량이 설정되지 않은 경우 열은 비어 있습니다. 내보낸 CSV 파일에만 나타납니다.

- 사용된 디스크 %

사용된 디스크 공간의 백분율을 표시합니다. 디스크 하드 한도가 설정된 경우 이 값은 디스크 하드 한도를 기준으로 합니다. 디스크 하드 제한 없이 할당량을 설정하면 값은 볼륨 데이터 공간을 기준으로 합니다. 할당량이 설정되지 않았거나 Qtree가 속한 볼륨에서 할당량이 해제된 경우 그리드 페이지에 "해당 없음"이 표시되고 CSV 내보내기

데이터의 필드는 비어 있습니다.

- 디스크 하드 제한

qtree에 할당된 최대 디스크 공간을 표시합니다. Unified Manager는 이 한도에 도달하고 더 이상 디스크 쓰기가 허용되지 않을 때 위험 이벤트를 생성합니다. 다음 조건에서는 값이 "무제한"으로 표시됩니다. 디스크 하드 제한 없이 할당량이 설정된 경우, 할당량이 설정되지 않은 경우 또는 qtree가 속한 볼륨에서 할당량이 해제된 경우입니다.

- 디스크 소프트 리미트

경고 이벤트가 생성되기 전에 qtree에 할당된 디스크 공간의 양을 표시합니다. 다음 조건에서는 값이 "무제한"으로 표시됩니다. 디스크 소프트 한도 없이 할당량이 설정된 경우, 할당량이 설정되지 않은 경우 또는 qtree가 속한 볼륨에서 할당량이 꺼져 있는 경우입니다. 기본적으로 이 열은 숨겨져 있습니다.

- 디스크 임계값

디스크 공간에 설정된 임계값을 표시합니다. 다음 조건에서는 값이 "무제한"으로 표시됩니다. 디스크 임계값 제한 없이 할당량이 설정된 경우, 할당량이 설정되지 않은 경우 또는 qtree가 속한 볼륨에서 할당량이 해제된 경우입니다. 기본적으로 이 열은 숨겨져 있습니다.

- 사용된 파일 %

qtree에 사용된 파일의 백분율을 표시합니다. 파일 하드 한도가 설정된 경우, 이 값은 파일 하드 한도를 기준으로 합니다. 파일의 하드 한도 없이 할당량을 설정하면 값이 표시되지 않습니다. 할당량이 설정되지 않았거나 Qtree가 속한 볼륨에서 할당량이 해제된 경우 그리드 페이지에 "해당 없음"이 표시되고 CSV 내보내기 데이터의 필드는 비어 있습니다.

- 파일 하드 리미트

qtree에 허용되는 파일 수에 대한 하드 한도를 표시합니다. 다음 조건에서는 값이 "무제한"으로 표시됩니다. 파일 하드 한도 없이 할당량이 설정된 경우, 할당량이 설정되지 않은 경우 또는 qtree가 속한 볼륨에서 할당량이 해제된 경우입니다.

- 파일 소프트 리미트

qtree에 허용되는 파일 수에 대한 소프트 한도를 표시합니다. 다음 조건에서는 값이 "무제한"으로 표시됩니다. 파일 소프트 한도 없이 할당량이 설정된 경우, 할당량이 설정되지 않은 경우 또는 qtree가 속한 볼륨에서 할당량이 해제된 경우입니다. 기본적으로 이 열은 숨겨져 있습니다.

사용자 및 그룹 할당량 탭

선택한 스토리지 VM에 대한 사용자 및 사용자 그룹 할당량에 대한 세부 정보를 표시합니다. 할당량 상태, 사용자 또는 사용자 그룹 이름, 디스크와 파일에 설정된 소프트 및 하드 제한, 디스크 공간의 양과 사용된 파일 수, 디스크 임계값 등의 정보를 볼 수 있습니다. 사용자 또는 사용자 그룹과 연결된 이메일 주소를 변경할 수도 있습니다.

- 이메일 주소 편집 명령 버튼

선택한 사용자 또는 사용자 그룹의 현재 이메일 주소를 표시하는 이메일 주소 편집 대화 상자를 엽니다. 이메일 주소를 수정할 수 있습니다. 이메일 주소 편집 필드가 비어 있으면 기본 규칙이 선택된 사용자 또는 사용자 그룹의 이메일 주소를 생성하는 데 사용됩니다.

두 명 이상의 사용자가 동일한 할당량을 가지고 있는 경우, 사용자 이름은 쉼표로 구분된 값으로 표시됩니다. 또한, 기본 규칙은 이메일 주소를 생성하는 데 사용되지 않습니다. 따라서 알림을 보내려면 필요한 이메일 주소를

제공해야 합니다.

- 이메일 규칙 구성 명령 버튼

스토리지 VM에 구성된 사용자 또는 사용자 그룹 할당량에 대한 이메일 주소를 생성하는 규칙을 만들거나 수정할 수 있습니다. 할당량 위반이 발생하면 지정된 이메일 주소로 알림이 전송됩니다.

- 상태

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

할당량에 대해 생성된 이벤트에 대한 자세한 정보를 보려면 상태 아이콘 위에 포인터를 놓으세요.

할당량 상태가 단일 이벤트에 의해 결정되는 경우 이벤트 이름, 이벤트가 트리거된 시간 및 날짜, 이벤트가 할당된 관리자 이름, 이벤트 원인 등의 정보를 볼 수 있습니다. *자세한 내용 보기*를 클릭하면 이벤트에 대한 자세한 정보를 볼 수 있습니다.

할당량 상태가 동일한 심각도의 여러 이벤트에 의해 결정되는 경우, 상위 3개 이벤트가 이벤트 이름, 이벤트가 트리거된 시간 및 날짜, 이벤트가 할당된 관리자 이름 등의 정보와 함께 표시됩니다. 각 이벤트에 대한 자세한 내용을 보려면 이벤트 이름을 클릭하세요. *모든 이벤트 보기*를 사용하여 생성된 이벤트 목록을 볼 수도 있습니다.



할당량에는 심각도가 같거나 다른 여러 이벤트가 포함될 수 있습니다. 하지만 가장 높은 심각도만 표시됩니다. 예를 들어, 할당량에 오류와 경고의 심각도를 가진 두 개의 이벤트가 있는 경우 오류 심각도만 표시됩니다.

- 사용자 또는 그룹

사용자 또는 사용자 그룹의 이름을 표시합니다. 두 명 이상의 사용자가 동일한 할당량을 가지고 있는 경우, 사용자 이름은 쉼표로 구분된 값으로 표시됩니다.

ONTAP SecD 오류로 인해 유효한 사용자 이름을 제공하지 않으면 값이 "알 수 없음"으로 표시됩니다.

- 유형

할당량이 사용자 또는 사용자 그룹을 위한 것인지 지정합니다.

- 볼륨 또는 Qtree

사용자 또는 사용자 그룹 할당량이 지정된 볼륨이나 Qtree의 이름을 표시합니다.

볼륨이나 Qtree 이름 위에 포인터를 놓으면 해당 볼륨이나 Qtree에 대한 자세한 정보를 볼 수 있습니다.

- 사용된 디스크 %

사용된 디스크 공간의 백분율을 표시합니다. 디스크 하드 한도 없이 할당량이 설정된 경우 값은 "해당 없음"으로 표시됩니다.

- 디스크 하드 제한

할당량에 할당된 최대 디스크 공간을 표시합니다. Unified Manager는 이 한도에 도달하고 더 이상 디스크 쓰기가 허용되지 않을 때 중요 이벤트를 생성합니다. 디스크 하드 제한 없이 할당량이 설정된 경우 값은 "무제한"으로 표시됩니다.

- 디스크 소프트 리미트

경고 이벤트가 생성되기 전에 할당량에 할당된 디스크 공간의 양을 표시합니다. 디스크 소프트 한도 없이 할당량이 설정된 경우 값은 "무제한"으로 표시됩니다. 기본적으로 이 열은 숨겨져 있습니다.

- 디스크 임계값

디스크 공간에 설정된 임계값을 표시합니다. 디스크 임계값 제한 없이 할당량이 설정된 경우 값은 "무제한"으로 표시됩니다. 기본적으로 이 열은 숨겨져 있습니다.

- 사용된 파일 %

qtree에 사용된 파일의 백분율을 표시합니다. 파일의 하드 한도 없이 할당량이 설정된 경우 값은 "해당 없음"으로 표시됩니다.

- 파일 하드 리미트

할당량에 허용되는 파일 수에 대한 하드 한도를 표시합니다. 파일의 하드 한도 없이 할당량이 설정된 경우 값은 "무제한"으로 표시됩니다.

- 파일 소프트 리미트

할당량에 허용되는 파일 수에 대한 소프트 한도를 표시합니다. 파일 소프트 한도 없이 할당량이 설정된 경우 값은 "무제한"으로 표시됩니다. 기본적으로 이 열은 숨겨져 있습니다.

- 이메일 주소

할당량 위반이 발생할 경우 알림을 보낼 사용자 또는 사용자 그룹의 이메일 주소를 표시합니다.

NFS 공유 탭

NFS 공유 탭에는 NFS 공유 상태, 볼륨(FlexGroup 볼륨 또는 FlexVol 볼륨)과 관련된 경로, NFS 공유에 대한 클라이언트의 액세스 수준, 내보내는 볼륨에 대해 정의된 내보내기 정책 등 NFS 공유에 대한 정보가 표시됩니다. 다음과 같은 조건에서는 NFS 공유가 표시되지 않습니다. 볼륨이 마운트되지 않았거나 볼륨의 내보내기 정책과 연관된 프로토콜에 NFS 공유가 포함되어 있지 않은 경우입니다.

- 상태

NFS 공유의 현재 상태를 표시합니다. 상태는 오류(🚫) 또는 일반(✅).

- 분기점 경로

볼륨이 마운트된 경로를 표시합니다. 명시적 NFS 내보내기 정책이 qtree에 적용되는 경우, 해당 열에는 qtree에 액세스할 수 있는 볼륨의 경로가 표시됩니다.

- 분기점 경로 활성화

마운트된 볼륨에 액세스하는 경로가 활성 상태인지 비활성 상태인지 표시합니다.

- 볼륨 또는 Qtree

NFS 내보내기 정책이 적용되는 볼륨이나 qtree의 이름을 표시합니다. 볼륨의 qtree에 NFS 내보내기 정책이

적용되는 경우 해당 열에는 볼륨과 qtree의 이름이 모두 표시됩니다.

해당 세부 정보 페이지에서 해당 객체에 대한 세부 정보를 보려면 링크를 클릭하세요. 객체가 Q트리인 경우 Q트리와 볼륨에 대한 링크가 모두 표시됩니다.

- 볼륨 상태

내보내는 볼륨의 상태를 표시합니다. 상태는 오프라인, 온라인, 제한 또는 혼합일 수 있습니다.

- 오프라인

볼륨에 대한 읽기 또는 쓰기 액세스가 허용되지 않습니다.

- 온라인

볼륨에 대한 읽기 및 쓰기 액세스가 허용됩니다.

- 제한된

패리티 재구성과 같은 제한된 작업은 허용되지만 데이터 접근은 허용되지 않습니다.

- 혼합

FlexGroup 볼륨의 구성 요소는 모두 동일한 상태에 있지 않습니다.

- 보안 스타일

내보낸 볼륨에 대한 액세스 권한을 표시합니다. 보안 스타일은 UNIX, 통합, NTFS 또는 혼합이 될 수 있습니다.

- UNIX(NFS 클라이언트)

볼륨 내의 파일과 디렉토리는 UNIX 권한이 있습니다.

- 통합

볼륨 내의 파일과 디렉토리는 통합된 보안 스타일을 갖습니다.

- NTFS(CIFS 클라이언트)

볼륨의 파일과 디렉토리는 Windows NTFS 권한이 있습니다.

- 혼합

볼륨 내의 파일과 디렉토리는 UNIX 권한 또는 Windows NTFS 권한을 가질 수 있습니다.

- UNIX 권한

내보낸 볼륨에 대해 설정된 UNIX 권한 비트를 8진수 문자열 형식으로 표시합니다. 이는 UNIX 스타일의 권한 비트와 유사합니다.

- 수출 정책

내보낸 볼륨에 대한 액세스 권한을 정의하는 규칙을 표시합니다. 링크를 클릭하면 인증 프로토콜 및 액세스 권한 등

내보내기 정책과 관련된 규칙에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다.

SMB 주식 탭

선택한 스토리지 VM의 SMB 공유에 대한 정보를 표시합니다. SMB 공유 상태, 공유 이름, 스토리지 VM과 연결된 경로, 공유의 연결 경로 상태, 포함 개체, 포함 볼륨의 상태, 공유의 보안 데이터, 공유에 대해 정의된 내보내기 정책 등의 정보를 볼 수 있습니다. SMB 공유에 대한 동등한 NFS 경로가 있는지도 확인할 수 있습니다.



폴더의 공유 항목은 SMB 공유 탭에 표시되지 않습니다.

- 사용자 매핑 보기 명령 버튼

사용자 매핑 대화 상자를 시작합니다.

스토리지 VM에 대한 사용자 매핑 세부 정보를 볼 수 있습니다.

- ACL 명령 버튼 표시

공유에 대한 액세스 제어 대화 상자를 시작합니다.

선택한 공유에 대한 사용자 및 권한 세부 정보를 볼 수 있습니다.

- 상태

공유의 현재 상태를 표시합니다. 상태는 정상(✔) 또는 오류(!).

- 공유 이름

SMB 공유의 이름을 표시합니다.

- 길

공유가 생성된 연결 경로를 표시합니다.

- 분기점 경로 활성화

공유에 액세스하는 경로가 활성 상태인지 비활성 상태인지 표시합니다.

- 포함된 객체

공유가 속한 포함 개체의 이름을 표시합니다. 포함하는 객체는 볼륨이나 qtree가 될 수 있습니다.

링크를 클릭하면 해당 세부 정보 페이지에서 해당 객체에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다. 포함 객체가 qtree인 경우 qtree와 볼륨에 대한 링크가 모두 표시됩니다.

- 볼륨 상태

내보내는 볼륨의 상태를 표시합니다. 상태는 오프라인, 온라인, 제한 또는 혼합일 수 있습니다.

- 오프라인

볼륨에 대한 읽기 또는 쓰기 액세스가 허용되지 않습니다.

- 온라인

볼륨에 대한 읽기 및 쓰기 액세스가 허용됩니다.

- 제한된

패리티 재구성과 같은 제한된 작업은 허용되지만 데이터 접근은 허용되지 않습니다.

- 혼합

FlexGroup 볼륨의 구성 요소는 모두 동일한 상태에 있지 않습니다.

- 보안

내보낸 볼륨에 대한 액세스 권한을 표시합니다. 보안 스타일은 UNIX, 통합, NTFS 또는 혼합이 될 수 있습니다.

- UNIX(NFS 클라이언트)

볼륨 내의 파일과 디렉토리는 UNIX 권한이 있습니다.

- 통합

볼륨 내의 파일과 디렉토리는 통합된 보안 스타일을 갖습니다.

- NTFS(CIFS 클라이언트)

볼륨의 파일과 디렉토리는 Windows NTFS 권한이 있습니다.

- 혼합

볼륨 내의 파일과 디렉토리는 UNIX 권한 또는 Windows NTFS 권한을 가질 수 있습니다.

- 수출 정책

공유에 적용되는 내보내기 정책의 이름을 표시합니다. 스토리지 VM에 대한 내보내기 정책이 지정되지 않은 경우 값은 '사용 안 함'으로 표시됩니다.

링크를 클릭하면 액세스 프로토콜 및 권한 등 내보내기 정책과 관련된 규칙에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다. 선택한 스토리지 VM에 대한 내보내기 정책이 비활성화된 경우 링크가 비활성화됩니다.

- NFS 동등물

공유에 대한 NFS 대응 항목이 있는지 여부를 지정합니다.

SAN 탭

선택한 스토리지 VM에 대한 LUN, 이니시에이터 그룹 및 이니시에이터에 대한 세부 정보를 표시합니다. 기본적으로 LUN 보기가 표시됩니다. 개시자 그룹 탭에서 개시자 그룹에 대한 세부 정보를 볼 수 있으며, 개시자 탭에서 개시자에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다.

- LUN 탭

선택한 스토리지 VM에 속한 LUN에 대한 세부 정보를 표시합니다. LUN 이름, LUN 상태(온라인 또는 오프라인), LUN이 포함된 파일 시스템 이름(볼륨 또는 qtree), 호스트 운영 체제 유형, 총 데이터 용량 및 LUN의 일련 번호와 같은 정보를 볼 수 있습니다. LUN 성능 열은 LUN/성능 세부 정보 페이지에 대한 링크를 제공합니다.

또한 LUN에서 씬 프로비저닝이 활성화되어 있는지 여부와 LUN이 이니시에이터 그룹에 매핑되어 있는지 여부에 대한 정보를 볼 수 있습니다. 이니시에이터에 매핑된 경우, 선택한 LUN에 매핑된 이니시에이터 그룹과 이니시에이터를 볼 수 있습니다.

- 이니시에이터 그룹 탭

개시자 그룹에 대한 세부 정보를 표시합니다. 그룹의 이름, 액세스 상태, 그룹의 모든 이니시에이터에서 사용하는 호스트 운영 체제 유형, 지원되는 프로토콜 등의 세부 정보를 볼 수 있습니다. 액세스 상태 열의 링크를 클릭하면 개시자 그룹의 현재 액세스 상태를 볼 수 있습니다.

- 정상

개시자 그룹은 여러 액세스 경로에 연결되어 있습니다.

- 단일 경로

개시자 그룹은 단일 액세스 경로에 연결됩니다.

- 경로 없음

개시자 그룹에 연결된 액세스 경로가 없습니다.

포트 세트를 통해 이니시에이터 그룹이 모든 인터페이스에 매핑되었는지, 아니면 특정 인터페이스에 매핑되었는지 확인할 수 있습니다. 매핑된 인터페이스 열에서 카운트 링크를 클릭하면 모든 인터페이스가 표시되거나 포트 집합에 대한 특정 인터페이스가 표시됩니다. 대상 포털을 통해 매핑된 인터페이스는 표시되지 않습니다. 이니시에이터 그룹에 매핑된 이니시에이터와 LUN의 총 수가 표시됩니다.

선택한 이니시에이터 그룹에 매핑된 LUN과 이니시에이터도 볼 수 있습니다.

- 이니시에이터 탭

선택한 스토리지 VM에 대한 이니시에이터의 이름과 유형, 그리고 이 이니시에이터에 매핑된 이니시에이터 그룹의 총 개수를 표시합니다.

```
initiator groups that are mapped to the selected initiator group.
```

관련 주식 창

관련 주식 창을 사용하면 선택한 스토리지 VM과 관련된 주식 세부 정보를 볼 수 있습니다. 세부 정보에는 스토리지 VM에 적용되는 주식 이름과 주식 값이 포함됩니다. 관련 주식 창에서 수동 주석을 제거할 수도 있습니다.

관련 장치 창

관련 장치 창에서는 스토리지 VM과 관련된 클러스터, 집계 및 볼륨을 볼 수 있습니다.

- 무리

스토리지 VM이 속한 클러스터의 상태를 표시합니다.

- 집계

선택한 스토리지 VM에 속하는 집계의 수를 표시합니다. 또한 가장 높은 심각도 수준을 기준으로 집계의 상태도 표시됩니다. 예를 들어, 스토리지 VM에 10개의 집계가 포함되어 있고 그 중 5개가 경고 상태를 표시하고 나머지 5개가 위험 상태를 표시하는 경우 표시되는 상태는 위험입니다.

- 할당된 집계

스토리지 VM에 할당된 집계 수를 표시합니다. 또한 가장 높은 심각도 수준을 기준으로 집계의 상태도 표시됩니다.

- 권수

선택한 스토리지 VM에 속한 볼륨의 수와 용량을 표시합니다. 볼륨의 상태도 가장 높은 심각도 수준을 기준으로 표시됩니다. 스토리지 VM에 FlexGroup 볼륨이 있는 경우 FlexGroup도 계산에 포함됩니다. FlexGroup 구성 요소는 계산에 포함되지 않습니다.

관련 그룹 창

관련 그룹 창에서는 선택한 스토리지 VM과 연관된 그룹 목록을 볼 수 있습니다.

관련 알림 창

관련 알림 창에서는 선택한 스토리지 VM에 대해 생성된 알림 목록을 볼 수 있습니다. 알림 추가 링크를 클릭하여 알림을 추가하거나 알림 이름을 클릭하여 기존 알림을 편집할 수도 있습니다.

클러스터/상태 세부 정보 페이지

클러스터/상태 세부 정보 페이지는 상태, 용량, 구성 세부 정보 등 선택한 클러스터에 대한 자세한 정보를 제공합니다. 또한 클러스터의 네트워크 인터페이스(LIF), 노드, 디스크, 관련 장치 및 관련 알림에 대한 정보를 볼 수 있습니다.

클러스터 이름 옆의 상태(예: (좋음))는 통신 상태를 나타냅니다. 즉, Unified Manager가 클러스터와 통신할 수 있는지 여부를 나타냅니다. 이는 클러스터의 장애 조치 상태나 전반적인 상태를 나타내지 않습니다.

명령 버튼

명령 버튼을 사용하면 선택한 클러스터에 대해 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 성능 보기로 전환

클러스터/성능 세부 정보 페이지로 이동할 수 있습니다.

- 행위

- 알림 추가: 알림 추가 대화 상자를 열고 선택한 클러스터에 알림을 추가할 수 있습니다.

- 재검색: 클러스터의 수동 새로 고침을 시작하여 Unified Manager가 클러스터의 최근 변경 사항을 검색할 수 있도록 합니다.

Unified Manager가 OnCommand Workflow Automation 과 페어링된 경우 재검색 작업은 WFA에서 캐시된 데이터(있는 경우)도 다시 수집합니다.

재발견 작업이 시작된 후에는 관련 작업 세부 정보에 대한 링크가 표시되어 작업 상태를 추적할 수 있습니다.

◦ 주석 달기: 선택한 클러스터에 주석을 달 수 있습니다.

- 클러스터 보기

Health: All Clusters 보기로 이동할 수 있습니다.

건강 탭

노드, SVM, 집계 등 다양한 클러스터 개체의 데이터 가용성 및 데이터 용량 문제에 대한 자세한 정보를 표시합니다. 가용성 문제는 클러스터 객체의 데이터 제공 기능과 관련이 있습니다. 용량 문제는 클러스터 객체의 데이터 저장 기능과 관련이 있습니다.

객체의 그래프를 클릭하면 필터링된 객체 목록을 볼 수 있습니다. 예를 들어, 경고를 표시하는 SVM 용량 그래프를 클릭하면 필터링된 SVM 목록을 볼 수 있습니다. 이 목록에는 심각도 수준이 '경고'인 용량 문제가 있는 볼륨이나 Q트리가 있는 SVM이 포함되어 있습니다. 경고를 표시하는 SVM 가용성 그래프를 클릭하면 심각도 수준이 '경고'인 가용성 문제가 있는 SVM 목록을 볼 수 있습니다.

가용성 문제

가용성 문제가 있는 객체와 가용성 관련 문제가 없는 객체를 포함하여 총 객체 수를 그래픽으로 표시합니다. 그래프의 색상은 문제의 심각도 수준을 나타냅니다. 그래프 아래의 정보는 클러스터의 데이터 가용성에 영향을 미칠 수 있거나 이미 영향을 미쳤던 가용성 문제에 대한 세부 정보를 제공합니다. 예를 들어, 다운된 디스크 셀프와 오프라인인 집계에 대한 정보가 표시됩니다.



SFO 막대 그래프에 표시되는 데이터는 노드의 HA 상태를 기반으로 합니다. 다른 모든 막대 그래프에 표시되는 데이터는 생성된 이벤트를 기반으로 계산됩니다.

용량 문제

용량 문제가 있는 객체와 용량 관련 문제가 없는 객체를 포함하여 총 객체 수를 그래픽으로 표시합니다. 그래프의 색상은 문제의 심각도 수준을 나타냅니다. 그래프 아래의 정보는 클러스터의 데이터 용량에 영향을 미칠 수 있거나 이미 영향을 미친 용량 문제에 대한 세부 정보를 제공합니다. 예를 들어, 설정된 임계값을 위반할 가능성이 있는 집계에 대한 정보가 표시됩니다.

용량 탭

선택한 클러스터의 용량에 대한 자세한 정보를 표시합니다.

용량

할당된 모든 집계에서 사용된 용량과 사용 가능한 용량에 대한 데이터 용량 그래프를 표시합니다.

- 사용된 논리적 공간

ONTAP 스토리지 효율성 기술을 사용하여 절감한 비용을 적용하지 않고 이 클러스터의 모든 집계에 저장되는 데이터의 실제 크기입니다. 여기에는 스냅샷 사본은 포함되지 않습니다.

- 데이터 감소

스냅샷 사본 없이 두 개의 유효 숫자를 사용하여 비율을 표시합니다(예: 1.8 대 1). 이 비율은 구성된 ONTAP 스토리지 효율성 설정을 기반으로 합니다.

- 사용된

모든 집계의 데이터가 사용하는 물리적 용량입니다. 여기에는 패리티, 적정 크기 조정 및 예약에 사용되는 용량은 포함되지 않습니다.

- 사용 가능

사용 가능한 데이터 용량을 표시합니다.

- 예비품

모든 예비 디스크에 저장할 수 있는 저장 용량을 표시합니다.

- 제공됨

모든 기본 볼륨에 대해 프로비저닝된 용량을 표시합니다.

세부

사용된 용량과 사용 가능한 용량에 대한 자세한 정보를 표시합니다. 계산에는 루트 집계 데이터가 제외됩니다.

- 총 용량

클러스터의 총 용량을 표시합니다. 여기에는 패리티에 할당된 용량은 포함되지 않습니다.

- 사용된

데이터가 사용하는 용량을 표시합니다. 여기에는 패리티, 적정 크기 조정 및 예약에 사용되는 용량은 포함되지 않습니다.

- 사용 가능

사용 가능한 데이터 용량을 표시합니다.

- 제공됨

모든 기본 볼륨에 대해 프로비저닝된 용량을 표시합니다.

- 예비품

모든 예비 디스크에 저장할 수 있는 저장 용량을 표시합니다.

클라우드 티어

클러스터에서 FabricPool 지원 집계에 대해 사용된 총 클라우드 계층 용량과 연결된 각 클라우드 계층에 사용된 용량을 표시합니다. FabricPool 라이선스가 있을 수도 있고 없을 수도 있습니다.

디스크 유형별 물리적 용량 분석

디스크 유형별 물리적 용량 분석 영역에는 클러스터의 다양한 디스크 유형에 대한 디스크 용량에 대한 자세한 정보가 표시됩니다. 디스크 유형을 클릭하면 디스크 탭에서 디스크 유형에 대한 자세한 정보를 볼 수 있습니다.

- 총 사용 가능 용량

데이터 디스크의 사용 가능한 용량과 여유 용량을 표시합니다.

- 하드디스크

클러스터 내 모든 HDD 데이터 디스크의 사용된 용량과 사용 가능한 용량을 그래픽으로 표시합니다. 점선은 HDD의 데이터 디스크의 여유 용량을 나타냅니다.

- 플래시

- SSD 데이터

클러스터 내 SSD 데이터 디스크의 사용된 용량과 사용 가능한 용량을 그래픽으로 표시합니다.

- SSD 캐시

클러스터 내 SSD 캐시 디스크의 저장 가능 용량을 그래픽으로 표시합니다.

- SSD 스페어

클러스터의 SSD, 데이터 및 캐시 디스크의 여유 용량을 그래픽으로 표시합니다.

- 할당되지 않은 디스크

클러스터에서 할당되지 않은 디스크의 수를 표시합니다.

용량 문제 목록이 있는 집계

용량 위험 문제가 있는 집계의 사용된 용량과 사용 가능한 용량에 대한 세부 정보를 표 형식으로 표시합니다.

- 상태

집계에 특정 심각도의 용량 관련 문제가 있음을 나타냅니다.

집계에 대해 생성된 이벤트에 대한 자세한 정보를 보려면 상태 위로 포인터를 이동하세요.

집계 상태가 단일 이벤트에 의해 결정되는 경우 이벤트 이름, 이벤트가 트리거된 시간 및 날짜, 이벤트가 할당된 관리자 이름, 이벤트 원인 등의 정보를 볼 수 있습니다. 자세한 내용 보기 버튼을 클릭하면 이벤트에 대한 자세한 내용을 볼 수 있습니다.

집계 상태가 동일한 심각도의 여러 이벤트에 의해 결정되는 경우, 상위 3개 이벤트가 이벤트 이름, 이벤트가 트리거된 시간 및 날짜, 이벤트가 할당된 관리자 이름 등의 정보와 함께 표시됩니다. 각 이벤트에 대한 자세한 내용을 보려면 이벤트 이름을 클릭하세요. 모든 이벤트 보기 링크를 클릭하면 생성된 이벤트 목록을 볼 수도 있습니다.



집계에는 동일하거나 다른 심각도를 가진 여러 개의 용량 관련 이벤트가 있을 수 있습니다. 하지만 가장 높은 심각도만 표시됩니다. 예를 들어, 집계에 오류와 위험 심각도 수준을 가진 두 개의 이벤트가 있는 경우 위험 심각도만 표시됩니다.

- 골재

집계의 이름을 표시합니다.

- 사용된 데이터 용량

전체 용량 사용량에 대한 정보를 그래픽으로 표시합니다(백분율).

- 만기까지 걸리는 일수

집계가 최대 용량에 도달하기까지 남은 예상 일수를 표시합니다.

구성 탭

IP 주소, 연락처, 위치 등 선택한 클러스터에 대한 세부 정보를 표시합니다.

클러스터 개요

- 관리 인터페이스

Unified Manager가 클러스터에 연결하는 데 사용하는 클러스터 관리 LIF를 표시합니다. 인터페이스의 작동 상태도 표시됩니다.

- 호스트 이름 또는 IP 주소

Unified Manager가 클러스터에 연결하는 데 사용하는 클러스터 관리 LIF의 FQDN, 약어 또는 IP 주소를 표시합니다.

- FQDN

클러스터의 정규화된 도메인 이름(FQDN)을 표시합니다.

- OS 버전

클러스터가 실행 중인 ONTAP 버전을 표시합니다. 클러스터의 노드가 서로 다른 버전의 ONTAP 실행 중인 경우 가장 빠른 ONTAP 버전이 표시됩니다.

- 연락처

클러스터에 문제가 있는 경우 문의해야 할 관리자에 대한 세부 정보를 표시합니다.

- 위치

클러스터의 위치를 표시합니다.

- 성격

이것이 All SAN Array로 구성된 클러스터인지 식별합니다.

원격 클러스터 개요

MetroCluster 구성의 원격 클러스터에 대한 세부 정보를 제공합니다. 이 정보는 MetroCluster 구성에 대해서만 표시됩니다.

- 무리

원격 클러스터의 이름을 표시합니다. 클러스터 이름을 클릭하면 클러스터의 세부 정보 페이지로 이동할 수 있습니다.

- 호스트 이름 또는 IP 주소

원격 클러스터의 FQDN, 약어 또는 IP 주소를 표시합니다.

- 위치

원격 클러스터의 위치를 표시합니다.

MetroCluster 개요

FC를 통한 MetroCluster 또는 IP를 통한 MetroCluster 구성의 로컬 클러스터에 대한 세부 정보를 제공합니다. 이 정보는 FC 또는 IP 구성을 통한 MetroCluster 에만 표시됩니다.

- 유형

MetroCluster 유형이 2노드인지 4노드인지 표시합니다. IP를 통한 MetroCluster 의 경우 4노드만 지원됩니다.

- 구성

FC 및 IP를 통한 MetroCluster 구성을 표시합니다. 다음 값을 가질 수 있습니다.

FC용

- SAS 케이블을 사용한 스트레치 구성
- FC-SAS 브리지를 사용한 스트레치 구성
- FC 스위치를 사용한 패브릭 구성



4노드 MetroCluster 의 경우 FC 스위치를 사용한 패브릭 구성만 지원됩니다.

IP용

- 이더넷 스위치를 사용한 IP 구성(클러스터 구성 방식에 따라 L2 또는 L3)
 - 자동 비계획 전환(AUSO)

로컬 클러스터에 대해 자동화된 계획되지 않은 전환이 활성화되어 있는지 여부를 표시합니다. 기본적으로 AUSO는 Unified Manager의 2노드 MetroCluster 구성에 있는 모든 클러스터에 대해 활성화됩니다. 명령줄 인터페이스를 사용하여 AUSO 설정을 변경할 수 있습니다. 이 기능은 FC를 통한 MetroCluster 에만 지원됩니다.

- 스위치 오버 모드

IP 구성을 통한 MetroCluster 의 전환 모드를 표시합니다. 사용 가능한 값은 다음과 같습니다. Active , Negotiated Switchover , 그리고 Automatic Unplanned Switchover .

노드

- 유효성

작동 중인 노드 수를 표시합니다(●) 또는 아래로 (●) 클러스터에 있습니다.

- OS 버전

노드가 실행 중인 ONTAP 버전과 특정 버전의 ONTAP 실행하는 노드 수를 표시합니다. 예를 들어, 9.6(2), 9.3(1)은 두 개의 노드가 ONTAP 9.6을 실행하고 있고, 한 개의 노드가 ONTAP 9.3을 실행하고 있음을 지정합니다.

스토리지 가상 머신

- 유효성

작동 중인 SVM의 수를 표시합니다(●) 또는 아래로 (●) 클러스터에 있습니다.

네트워크 인터페이스

- 유효성

작동 중인 비데이터 LIF의 수를 표시합니다(●) 또는 아래로 (●) 클러스터에 있습니다.

- 클러스터 관리 인터페이스

클러스터 관리 LIF의 수를 표시합니다.

- 노드 관리 인터페이스

노드 관리 LIF의 수를 표시합니다.

- 클러스터 인터페이스

클러스터 LIF의 수를 표시합니다.

- 클러스터 간 인터페이스

클러스터 간 LIF의 수를 표시합니다.

프로토콜

- 데이터 프로토콜

클러스터에 대해 활성화된 라이선스 데이터 프로토콜 목록을 표시합니다. 데이터 프로토콜에는 iSCSI, CIFS, NFS, NVMe, FC/FCoE가 포함됩니다.

보호

- 중재자

클러스터가 중재자를 지원하는지 여부와 중재자의 연결 상태를 표시합니다. 중재자가 구성되었는지 여부를 나타내며, 구성된 경우 중재자의 상태를 표시합니다.

- 해당 없음

클러스터가 중재자를 지원하지 않을 때 표시됩니다.

- 구성되지 않음

클러스터가 중재자를 지원하지만 중재자가 구성되지 않은 경우 표시됩니다.

- IP 주소

클러스터가 중재자를 지원하고 중재자가 구성된 경우 표시됩니다. 중재자 상태는 색상으로 표시됩니다. 녹색은 중재자 상태에 도달할 수 있음을 나타냅니다. 빨간색은 중재자 상태에 도달할 수 없음을 나타냅니다.

클라우드 계층

이 클러스터가 연결된 클라우드 계층의 이름을 나열합니다. 또한 유형(Amazon S3, Microsoft Azure Cloud, IBM Cloud Object Storage, Google Cloud Storage, Alibaba Cloud Object Storage 또는 StorageGRID)과 클라우드 계층의 상태(사용 가능 또는 사용 불가능)도 나열합니다.

MetroCluster 연결 탭

FC 구성을 통한 MetroCluster 의 클러스터 구성 요소의 문제와 연결 상태를 표시합니다. 클러스터의 재해 복구 파트너에 문제가 발생하면 해당 클러스터가 빨간색 상자에 표시됩니다.



MetroCluster 연결 탭은 FC 구성을 통한 MetroCluster 에 있는 클러스터에만 표시됩니다.

원격 클러스터의 이름을 클릭하면 원격 클러스터의 세부 정보 페이지로 이동할 수 있습니다. 구성 요소의 개수 링크를 클릭하면 구성 요소의 세부 정보를 볼 수도 있습니다. 예를 들어, 클러스터의 노드 카운트 링크를 클릭하면 클러스터의 세부 정보 페이지에 노드 탭이 표시됩니다. 원격 클러스터의 디스크 개수 링크를 클릭하면 원격 클러스터의 세부 정보 페이지에 디스크 탭이 표시됩니다.



8노드 MetroCluster 구성을 관리할 때 디스크 셸프 구성 요소의 카운트 링크를 클릭하면 기본 HA 쌍의 로컬 셸프만 표시됩니다. 또한 다른 HA 쌍에 로컬 선반을 표시할 방법이 없습니다.

문제가 발생한 경우 구성 요소 위로 포인터를 옮기면 클러스터의 세부 정보와 연결 상태를 볼 수 있으며, 문제에 대해 생성된 이벤트에 대한 자세한 정보를 볼 수 있습니다.

구성 요소 간 연결 문제 상태가 단일 이벤트로 결정되는 경우 이벤트 이름, 이벤트가 트리거된 시간 및 날짜, 이벤트가 할당된 관리자 이름, 이벤트 원인 등의 정보를 볼 수 있습니다. 세부 정보 보기 버튼을 클릭하면 이벤트에 대한 자세한 정보를 볼 수 있습니다.

구성 요소 간 연결 문제 상태가 동일한 심각도의 여러 이벤트로 확인되는 경우, 상위 3개 이벤트가 이벤트 이름, 이벤트가 트리거된 시간 및 날짜, 이벤트가 할당된 관리자 이름 등의 정보와 함께 표시됩니다. 각 이벤트에 대한 자세한 내용을 보려면 이벤트 이름을 클릭하세요. 모든 이벤트 보기 링크를 클릭하면 생성된 이벤트 목록을 볼 수도 있습니다.

MetroCluster 복제 탭

FC 구성을 통해 MetroCluster 에서 복제되는 데이터의 상태를 표시합니다. MetroCluster 복제 탭을 사용하면 이미 피어링된 클러스터와 데이터를 동기적으로 미러링하여 데이터 보호를 보장할 수 있습니다. 클러스터의 재해 복구 파트너에 문제가 발생하면 해당 클러스터가 빨간색 상자에 표시됩니다.



MetroCluster 복제 탭은 FC 구성을 통한 MetroCluster 에 있는 클러스터에만 표시됩니다.

MetroCluster 환경에서 이 탭을 사용하여 로컬 클러스터와 원격 클러스터의 논리적 연결 및 피어링을 확인할 수 있습니다. 논리적 연결을 통해 클러스터 구성 요소의 객관적인 표현을 볼 수 있습니다. 이는 메타데이터와 데이터를 미러링하는 동안 발생할 수 있는 문제를 식별하는 데 도움이 됩니다.

MetroCluster 복제 탭에서 로컬 클러스터는 선택한 클러스터의 자세한 그래픽 표현을 제공하고 MetroCluster 파트너는 원격 클러스터를 나타냅니다.

네트워크 인터페이스 탭

선택한 클러스터에 생성된 모든 비데이터 LIF에 대한 세부 정보를 표시합니다.

네트워크 인터페이스

선택한 클러스터에 생성된 LIF의 이름을 표시합니다.

운영 상태

인터페이스의 작동 상태를 표시합니다. 작동 상태는 Up(↑), 아래에 (↓), 또는 알 수 없음(?). 네트워크 인터페이스의 작동 상태는 물리적 포트의 상태에 따라 결정됩니다.

행정 상태

인터페이스의 관리 상태를 표시합니다. 상태는 다음과 같습니다. ↑, 아래에 (↓), 또는 알 수 없음(?). 구성을 변경하거나 유지 관리하는 동안 인터페이스의 관리 상태를 제어할 수 있습니다. 행정 상태는 운영 상태와 다를 수 있습니다. 그러나 LIF의 관리 상태가 '중단'인 경우 운영 상태도 기본적으로 '중단'이 됩니다.

IP 주소

인터페이스의 IP 주소를 표시합니다.

역할

인터페이스의 역할을 표시합니다. 가능한 역할로는 클러스터 관리 LIF, 노드 관리 LIF, 클러스터 LIF, 클러스터 간 LIF가 있습니다.

모함

인터페이스가 원래 연결된 물리적 포트를 표시합니다.

현재 항구

인터페이스가 현재 연결되어 있는 물리적 포트를 표시합니다. LIF 마이그레이션 후 현재 포트가 홈 포트와 다를 수 있습니다.

장애 조치 정책

인터페이스에 대해 구성된 장애 조치 정책을 표시합니다.

라우팅 그룹

라우팅 그룹의 이름을 표시합니다. 라우팅 그룹 이름을 클릭하면 경로와 대상 게이트웨이에 대한 자세한 정보를 볼 수 있습니다.

ONTAP 8.3 이상에서는 라우팅 그룹이 지원되지 않으므로 이러한 클러스터에 대해 빈 열이 표시됩니다.

장애 조치 그룹

장애 조치 그룹의 이름을 표시합니다.

노드 탭

선택한 클러스터의 노드에 대한 정보를 표시합니다. HA 쌍, 디스크 셸프 및 포트에 대한 자세한 정보를 볼 수 있습니다.

HA 세부 정보

HA 쌍의 노드의 HA 상태와 상태를 그림으로 표현합니다. 노드의 상태는 다음 색상으로 표시됩니다.

- 녹색

노드는 작동 상태입니다.

- 노란색

노드가 파트너 노드를 인수했거나 노드가 환경 문제에 직면해 있습니다.

- 빨간색

노드가 다운되었습니다.

HA 쌍의 가용성에 대한 정보를 보고 위험을 방지하기 위해 필요한 조치를 취할 수 있습니다. 예를 들어, 인수 작업이 가능한 경우 다음 메시지가 표시됩니다. 스토리지 장애 조치가 가능합니다.

팬, 전원 공급 장치, NVRAM 배터리, 플래시 카드, 서비스 프로세서, 디스크 셸프 연결 등 HA 쌍 및 해당 환경과 관련된 이벤트 목록을 볼 수 있습니다. 이벤트가 발생한 시간도 볼 수 있습니다.

모델 번호 등 노드 관련 다른 정보를 볼 수 있습니다.

단일 노드 클러스터가 있는 경우 노드에 대한 세부 정보도 볼 수 있습니다.

디스크 선반

HA 쌍의 디스크 셸프에 대한 정보를 표시합니다.

디스크 셸프와 환경 구성 요소에 대해 생성된 이벤트와 이벤트가 트리거된 시간도 볼 수 있습니다.

- 선반 ID

디스크가 위치한 쉘프의 ID를 표시합니다.

- 구성요소 상태

전원 공급 장치, 팬, 온도 센서, 전류 센서, 디스크 연결, 전압 센서 등 디스크 선반의 환경 세부 정보를 표시합니다. 환경 세부 정보는 다음 색상의 아이콘으로 표시됩니다.

- 녹색

환경적 요소가 제대로 작동하고 있습니다.

- 회색

환경적 요소에 대한 데이터는 없습니다.

- 빨간색

일부 환경적 요소가 감소했습니다.

- 상태

디스크 선반의 상태를 표시합니다. 가능한 상태는 오프라인, 온라인, 상태 없음, 초기화 필요, 누락, 알 수 없음입니다.

- 모델

디스크 선반의 모델 번호를 표시합니다.

- 로컬 디스크 쉘프

디스크 쉘프가 로컬 클러스터에 있는지, 원격 클러스터에 있는지를 나타냅니다. 이 열은 MetroCluster 구성의 클러스터에만 표시됩니다.

- 고유 ID

디스크 선반의 고유 식별자를 표시합니다.

- 펌웨어 버전

디스크 선반의 펌웨어 버전을 표시합니다.

포트

연관된 FC, FCoE 및 이더넷 포트에 대한 정보를 표시합니다. 포트 아이콘을 클릭하면 포트와 관련 LIF에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다.

포트에 대해 생성된 이벤트도 볼 수 있습니다.

다음 포트 세부 정보를 볼 수 있습니다.

- 포트 ID

포트의 이름을 표시합니다. 예를 들어, 포트 이름은 e0M, e0a, e0b가 될 수 있습니다.

- 역할

포트의 역할을 표시합니다. 가능한 역할은 클러스터, 데이터, 클러스터 간, 노드 관리 및 정의되지 않음입니다.

- 유형

포트에 사용된 물리적 계층 프로토콜을 표시합니다. 가능한 유형으로는 이더넷, 파이버 채널, FCoE가 있습니다.

- WWPN

포트의 WWPN(World Wide Port Name)을 표시합니다.

- 펌웨어 개정

FC/FCoE 포트의 펌웨어 개정판을 표시합니다.

- 상태

포트의 현재 상태를 표시합니다. 가능한 상태는 Up, Down, Link Not Connected 또는 Unknown입니다. (?)).

이벤트 목록에서 포트 관련 이벤트를 볼 수 있습니다. LIF 이름, 운영 상태, IP 주소 또는 WWPN, 프로토콜, LIF와 연관된 SVM 이름, 현재 포트, 장애 조치 정책 및 장애 조치 그룹과 같은 연관된 LIF 세부 정보도 볼 수 있습니다.

디스크 탭

선택한 클러스터의 디스크에 대한 세부 정보를 표시합니다. 사용된 디스크 수, 예비 디스크, 손상된 디스크, 할당되지 않은 디스크 등 디스크 관련 정보를 볼 수 있습니다. 디스크 이름, 디스크 유형, 디스크 소유자 노드 등의 기타 세부 정보도 볼 수 있습니다.

디스크 풀 요약

FCAL, SAS, SATA, MSATA, SSD, NVMe SSD, SSD CAP, Array LUN, VMDISK 등 효과적인 유형별로 분류된 디스크 수와 디스크 상태를 표시합니다. 또한 집계 수, 공유 디스크, 예비 디스크, 손상된 디스크, 할당되지 않은 디스크, 지원되지 않는 디스크 등의 기타 세부 정보도 볼 수 있습니다. 유효 디스크 유형 개수 링크를 클릭하면 선택한 상태와 유효 유형의 디스크가 표시됩니다. 예를 들어, 디스크 상태가 손상되었고 유효 유형이 SAS인 디스크의 개수 링크를 클릭하면 디스크 상태가 손상되었고 유효 유형이 SAS인 모든 디스크가 표시됩니다.

디스크

디스크의 이름을 표시합니다.

RAID 그룹

RAID 그룹의 이름을 표시합니다.

소유자 노드

디스크가 속한 노드의 이름을 표시합니다. 디스크가 할당되지 않은 경우 이 열에 값이 표시되지 않습니다.

상태

디스크 상태를 표시합니다: 집계, 공유, 예비, 손상, 할당되지 않음, 지원되지 않음 또는 알 수 없음. 기본적으로 이 열은 다음 순서로 상태를 표시하도록 정렬됩니다. 손상됨, 할당되지 않음, 지원되지 않음, 예비, 집계 및 공유됨.

로컬 디스크

디스크가 로컬 클러스터에 있는지, 원격 클러스터에 있는지를 나타내는 '예' 또는 '아니요'를 표시합니다. 이 열은 MetroCluster 구성의 클러스터에만 표시됩니다.

위치

디스크의 위치를 컨테이너 유형(예: 복사, 데이터 또는 패리티)에 따라 표시합니다. 기본적으로 이 열은 숨겨져 있습니다.

영향을 받은 골재

실패한 디스크로 인해 영향을 받는 집계의 수를 표시합니다. 영향을 받은 집계를 보려면 포인터를 카운트 링크 위로 이동한 다음 집계 이름을 클릭하면 집계의 세부 정보를 볼 수 있습니다. 또한 집계 수를 클릭하면 Health: All Aggregates 보기에서 영향을 받은 집계 목록을 볼 수 있습니다.

다음의 경우에는 이 열에 값이 표시되지 않습니다.

- Unified Manager에 해당 디스크가 포함된 클러스터를 추가할 때 손상된 디스크의 경우
- 실패한 디스크가 없는 경우

스토리지 풀

SSD가 속한 스토리지 풀의 이름을 표시합니다. 스토리지 풀 이름 위에 포인터를 놓으면 스토리지 풀의 세부 정보를 볼 수 있습니다.

저장 가능 용량

사용 가능한 디스크 용량을 표시합니다.

원시 용량

적절한 크기 조정 및 RAID 구성 전의 원시, 포맷되지 않은 디스크의 용량을 표시합니다. 기본적으로 이 열은 숨겨져 있습니다.

유형

디스크 유형을 표시합니다(예: ATA, SATA, FCAL 또는 VMDISK).

효과적인 유형

ONTAP 에서 할당한 디스크 유형을 표시합니다.

특정 ONTAP 디스크 유형은 집계를 만들고 추가하며, 예비 디스크를 관리하는 목적에 있어서 동등한 것으로 간주됩니다. ONTAP 각 디스크 유형에 효과적인 디스크 유형을 할당합니다.

예비 블록 소모량 %

SSD 디스크에서 소모된 여유 블록의 백분율을 표시합니다. SSD 디스크가 아닌 디스크의 경우 이 열은 비어 있습니다.

정격 수명 사용 %

실제 SSD 사용량과 제조업체의 SSD 수명 예측을 기반으로 사용된 SSD 수명의 추정치를 백분율로 표시합니다. 99보다 큰 값은 추정된 내구성이 소모되었음을 나타내지만 SSD 오류를 나타내지는 않을 수 있습니다. 값을 알 수 없으면 디스크는 생략됩니다.

펌웨어

디스크의 펌웨어 버전을 표시합니다.

분당 회전수

디스크의 분당 회전수(RPM)를 표시합니다. 기본적으로 이 열은 숨겨져 있습니다.

모델

디스크의 모델 번호를 표시합니다. 기본적으로 이 열은 숨겨져 있습니다.

공급업체

디스크 공급업체의 이름을 표시합니다. 기본적으로 이 열은 숨겨져 있습니다.

선반 ID

디스크가 위치한 쉘프의 ID를 표시합니다.

만

디스크가 위치한 베이의 ID를 표시합니다.

관련 주석 창

선택한 클러스터와 관련된 주석 세부 정보를 볼 수 있습니다. 세부 정보에는 클러스터에 적용되는 주석 이름과 주석 값이 포함됩니다. 관련 주석 창에서 수동 주석을 제거할 수도 있습니다.

관련 장치 창

선택한 클러스터와 연결된 장치 세부 정보를 볼 수 있습니다.

세부 정보에는 클러스터에 연결된 장치의 속성(장치 유형, 크기, 개수, 상태 등)이 포함됩니다. 해당 기기에 대한 추가 분석을 원하시면 카운트 링크를 클릭하세요.

MetroCluster 파트너 창을 사용하면 노드, 집계, SVM과 같은 연관된 클러스터 구성 요소와 함께 원격 MetroCluster 파트너에 대한 개수와 세부 정보를 얻을 수 있습니다. MetroCluster 파트너 창은 MetroCluster 구성의 클러스터에 대해서만 표시됩니다.

관련 장치 창을 사용하면 클러스터와 관련된 노드, SVM 및 집계를 보고 탐색할 수 있습니다.

MetroCluster 파트너

MetroCluster 파트너의 상태를 표시합니다. 카운트 링크를 사용하면 더 자세히 탐색하고 클러스터 구성 요소의 상태와 용량에 대한 정보를 얻을 수 있습니다.

노드

선택한 클러스터에 속한 노드의 수, 용량 및 상태를 표시합니다. 용량은 사용 가능한 용량을 가용 용량으로 나눈 총 사용 가능 용량을 나타냅니다.

스토리지 가상 머신

선택한 클러스터에 속한 SVM의 수를 표시합니다.

골재

선택한 클러스터에 속한 집계의 수, 용량 및 상태를 표시합니다.

관련 그룹 창

선택한 클러스터가 포함된 그룹 목록을 볼 수 있습니다.

관련 알림 창

관련 알림 창에서는 선택한 클러스터에 대한 알림 목록을 볼 수 있습니다. 알림 추가 링크를 클릭하여 알림을 추가하거나 알림 이름을 클릭하여 기존 알림을 편집할 수도 있습니다.

관련 정보

["볼륨 페이지" "클러스터 목록 및 세부 정보 보기"](#)

집계/상태 세부 정보 페이지

집계/상태 세부 정보 페이지를 사용하면 용량, 디스크 정보, 구성 세부 정보, 생성된 이벤트 등 선택한 집계에 대한 자세한 정보를 볼 수 있습니다. 해당 집계에 대한 관련 객체 및 관련 알림에 대한 정보도 볼 수 있습니다.

명령 버튼



FabricPool 활성화된 집계를 모니터링할 때 이 페이지의 커밋된 값과 초과 커밋된 값은 로컬 또는 성능 계층 용량에만 적용됩니다. 클라우드 계층에서 사용 가능한 공간의 양은 초과 할당 값에 반영되지 않습니다. 마찬가지로, 집계 임계값은 로컬 성능 계층에만 적용됩니다.

명령 단추를 사용하면 선택한 집계에 대해 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 성능 보기로 전환

집계/성과 세부 정보 페이지로 이동할 수 있습니다.

- 행위

- 알림 추가

선택한 집계에 알림을 추가할 수 있습니다.

- 임계값 편집

선택한 집계에 대한 임계값 설정을 수정할 수 있습니다.

- 집계 보기

Health: All Aggregates 보기로 이동할 수 있습니다.

용량 탭

용량 탭에는 선택한 집계에 대한 자세한 정보(용량, 임계값, 일일 성장률 등)가 표시됩니다.

기본적으로 루트 집계에 대한 용량 이벤트는 생성되지 않습니다. 또한 Unified Manager에서 사용하는 임계값은 노드 루트 집계에 적용할 수 없습니다. 이러한 이벤트 생성에 대한 설정을 수정할 수 있는 사람은 기술 지원 담당자뿐입니다. 기술 지원 담당자가 설정을 수정하면 임계값이 노드 루트 집계에 적용됩니다.

- 용량

집계에 대한 용량 세부 정보를 표시하는 데이터 용량 그래프와 스냅샷 복사본 그래프를 표시합니다.

- 사용된 논리적 공간

ONTAP 저장 효율성 기술을 사용하여 절감한 비용을 적용하지 않고 집계된 데이터의 실제 크기입니다.

- 사용된

데이터가 집계하여 사용하는 물리적 용량입니다.

- 과도하게 헌신하다

전체 공간이 과도하게 할당된 경우 차트에는 과도하게 할당된 양이 표시된 플래그가 표시됩니다.

- 경고

경고 임계값이 설정된 위치에 점선을 표시합니다. 즉, 집계된 공간이 거의 가득 찼음을 의미합니다. 이 임계값을 초과하면 공간이 거의 가득 찼습니다 이벤트가 생성됩니다.

- 오류

오류 임계값이 설정된 위치에 실선이 표시됩니다. 즉, 집계 공간이 가득 찼음을 의미합니다. 이 임계값을 초과하면 공간 가득 참 이벤트가 생성됩니다.

- 스냅샷 복사본 그래프

이 그래프는 사용된 스냅샷 용량이나 스냅샷 예약이 0이 아닌 경우에만 표시됩니다.

두 그래프 모두 사용된 스냅샷 용량이 스냅샷 예약 용량을 초과하는 경우 스냅샷 용량이 스냅샷 예약 용량을

초과하는 용량을 표시합니다.

- 클라우드 티어

FabricPool 지원 집계에 대한 클라우드 계층의 데이터가 사용하는 공간을 표시합니다. FabricPool 라이선스가 있을 수도 있고 없을 수도 있습니다.

클라우드 계층이 다른 클라우드 공급자("미러 계층")에 미러링되면 두 클라우드 계층이 여기에 표시됩니다.

- 세부

용량에 대한 자세한 정보를 표시합니다.

- 총 용량

전체 용량을 집계하여 표시합니다.

- 데이터 용량

집계에서 사용된 공간의 양(사용된 용량)과 집계에서 사용 가능한 공간의 양(여유 용량)을 표시합니다.

- 스냅샷 예약

집계된 스냅샷 용량과 남은 스냅샷 용량을 표시합니다.

- 초과 할당 용량

전체 초과 약속을 표시합니다. 집계 초과 커밋을 사용하면 현재 모든 저장 공간이 사용되지 않는 한, 주어진 집계에서 실제로 사용 가능한 것보다 더 많은 저장 공간을 제공할 수 있습니다. 씬 프로비저닝을 사용하는 경우 집계된 볼륨의 총 크기가 집계의 총 용량을 초과할 수 있습니다.



집계에 과도한 용량을 할당한 경우 사용 가능한 공간을 주의 깊게 모니터링하고 필요에 따라 저장 공간을 추가해야 공간 부족으로 인한 쓰기 오류가 발생하지 않습니다.

- 클라우드 티어

FabricPool 지원 집계에 대한 클라우드 계층의 데이터가 사용하는 공간을 표시합니다. FabricPool 라이선스가 있을 수도 있고 없을 수도 있습니다. 클라우드 계층이 다른 클라우드 공급자(미러 계층)에 미러링되면 두 클라우드 계층이 여기에 표시됩니다.

- 총 캐시 공간

Flash Pool 집계에 추가된 SSD(솔리드 스테이트 드라이브) 또는 할당 단위의 총 공간을 표시합니다. 집계를 위해 Flash Pool을 활성화했지만 SSD를 추가하지 않은 경우 캐시 공간이 0KB로 표시됩니다.



집계에 대해 Flash Pool이 비활성화된 경우 이 필드는 숨겨집니다.

- 집계 임계값

다음의 집계 용량 임계값을 표시합니다.

- 거의 가득 찬 임계값

집계가 거의 채워지는 비율을 지정합니다.

- 전체 임계값

집계가 가득 찬 비율을 지정합니다.

- 거의 초과 할당 임계값

집계가 과도하게 할당되는 비율을 지정합니다.

- 초과 할당 임계값

집계가 과도하게 할당되는 비율을 지정합니다.

- 기타 세부 정보: 일일 성장률

마지막 두 샘플 간의 변화율이 24시간 동안 지속될 경우 집계에 사용된 디스크 공간을 표시합니다.

예를 들어, 집계가 오후 2시에 10GB의 디스크 공간을 사용하고 오후 6시에 12GB를 사용하는 경우 이 집계의 일일 증가율(GB)은 2GB입니다.

- 볼륨 이동

현재 진행 중인 볼륨 이동 작업의 수를 표시합니다.

- 볼륨 아웃

집계에서 이동되는 볼륨의 수와 용량을 표시합니다.

링크를 클릭하면 볼륨 이름, 볼륨이 이동된 집계, 볼륨 이동 작업의 상태, 예상 종료 시간 등의 자세한 내용을 볼 수 있습니다.

- 볼륨

집계로 이동 중인 볼륨의 수와 남은 용량을 표시합니다.

링크를 클릭하면 볼륨 이름, 볼륨이 이동된 집계, 볼륨 이동 작업 상태, 예상 종료 시간 등의 자세한 내용을 볼 수 있습니다.

- 볼륨 이동 후 예상 사용 용량

볼륨 이동 작업이 완료된 후 사용된 공간의 추정량(백분율, KB, MB, GB 등)을 집계하여 표시합니다.

- 용량 개요 - 볼륨

집계에 포함된 볼륨의 용량에 대한 정보를 제공하는 그래프를 표시합니다. 볼륨에서 사용된 공간의 양(사용된 용량)과 볼륨에서 사용 가능한 공간의 양(여유 용량)이 표시됩니다. 씬 프로비저닝된 볼륨에 대해 씬 프로비저닝된 볼륨 공간 위험 이벤트가 생성되면 볼륨에서 사용된 공간의 양(사용된 용량)과 볼륨에서 사용 가능하지만 집계 용량 문제로 인해 사용할 수 없는 공간의 양(사용 불가능 용량)이 표시됩니다.

드롭다운 목록에서 보고 싶은 그래프를 선택할 수 있습니다. 그래프에 표시된 데이터를 정렬하여 사용된 크기, 프로비저닝된 크기, 사용 가능한 용량, 가장 빠른 일일 성장률, 가장 느린 성장률과 같은 세부 정보를 표시할 수 있습니다. 집계된 볼륨을 포함하는 스토리지 가상 머신(SVM)을 기준으로 데이터를 필터링할 수 있습니다. 씬

프로비저닝된 볼륨에 대한 세부 정보도 볼 수 있습니다. 관심 있는 영역 위에 커서를 놓으면 그래프에서 특정 지점의 세부 정보를 볼 수 있습니다. 기본적으로 그래프는 집계된 상위 30개 필터링된 볼륨을 표시합니다.

디스크 정보 탭

RAID 유형 및 크기, 집계에 사용된 디스크 유형을 포함하여 선택한 집계에 있는 디스크에 대한 자세한 정보를 표시합니다. 이 탭에는 RAID 그룹과 사용된 디스크 유형(예: SAS, ATA, FCAL, SSD 또는 VMDISK)도 그래픽으로 표시됩니다. 커서를 패리티 디스크와 데이터 디스크 위에 놓으면 디스크 베이, 셸프, 회전 속도 등의 자세한 정보를 볼 수 있습니다.

- 데이터

전용 데이터 디스크, 공유 데이터 디스크 또는 둘 다에 대한 세부 정보를 그래픽으로 표시합니다. 데이터 디스크에 공유 디스크가 포함되어 있는 경우 공유 디스크의 그래픽 세부 정보가 표시됩니다. 데이터 디스크에 전용 디스크와 공유 디스크가 포함된 경우 전용 데이터 디스크와 공유 데이터 디스크 모두의 그래픽 세부 정보가 표시됩니다.

- **RAID** 세부 정보

RAID 세부 정보는 전용 디스크에 대해서만 표시됩니다.

- 유형

RAID 유형(RAID0, RAID4, RAID-DP 또는 RAID-TEC)을 표시합니다.

- 그룹 크기

RAID 그룹에서 허용되는 최대 디스크 수를 표시합니다.

- 여러 때

집계된 RAID 그룹의 수를 표시합니다.

- 사용된 디스크

- 효과적인 유형

데이터 디스크 유형(예: ATA, SATA, FCAL, SSD 또는 VMDISK)을 전체적으로 표시합니다.

- 데이터 디스크

집계에 할당된 데이터 디스크의 수와 용량을 표시합니다. 집계에 공유 디스크만 포함된 경우 데이터 디스크 세부 정보가 표시되지 않습니다.

- 패리티 디스크

집계에 할당된 패리티 디스크의 수와 용량을 표시합니다. 집계에 공유 디스크만 포함된 경우 패리티 디스크 세부 정보가 표시되지 않습니다.

- 공유 디스크

집계에 할당된 공유 데이터 디스크의 수와 용량을 표시합니다. 공유 디스크 세부 정보는 집계에 공유 디스크가 포함된 경우에만 표시됩니다.

- 예비 디스크

선택한 집계에서 노드에 사용 가능한 예비 데이터 디스크의 유효 디스크 유형, 개수 및 용량을 표시합니다.



집계가 파트너 노드로 장애 조치되면 Unified Manager는 집계와 호환되는 모든 예비 디스크를 표시하지 않습니다.

- **SSD 캐시**

전용 캐시 SSD 디스크와 공유 캐시 SSD 디스크에 대한 세부 정보를 제공합니다.

전용 캐시 SSD 디스크에 대한 세부 정보는 다음과 같습니다.

- **RAID** 세부 정보

- 유형

RAID 유형(RAID0, RAID4, RAID-DP 또는 RAID-TEC)을 표시합니다.

- 그룹 크기

RAID 그룹에서 허용되는 최대 디스크 수를 표시합니다.

- 여러 때

집계된 RAID 그룹의 수를 표시합니다.

- 사용된 디스크

- 효과적인 유형

집계된 캐시에 사용된 디스크가 SSD 유형임을 나타냅니다.

- 데이터 디스크

캐시에 대한 집계에 할당된 데이터 디스크의 수와 용량을 표시합니다.

- 패리티 디스크

캐시에 대한 집계에 할당된 패리티 디스크의 수와 용량을 표시합니다.

- 예비 디스크

캐시에 대해 선택된 집계에서 노드에 사용 가능한 예비 디스크의 효과적인 유형, 개수 및 용량을 표시합니다.



집계가 파트너 노드로 장애 조치되면 Unified Manager는 집계와 호환되는 모든 예비 디스크를 표시하지 않습니다.

공유 캐시에 대한 다음 세부 정보를 제공합니다.

- 저장 풀

스토리지 풀의 이름을 표시합니다. 스토리지 풀 이름 위에 포인터를 놓으면 다음 세부 정보를 볼 수 있습니다.

- 상태

스토리지 풀의 상태를 표시합니다. 상태는 정상 또는 비정상입니다.

- 총 할당량

총 할당 단위와 스토리지 풀의 크기를 표시합니다.

- 할당 단위 크기

집계에 할당할 수 있는 스토리지 풀의 최소 공간 크기를 표시합니다.

- 디스크

스토리지 풀을 생성하는 데 사용된 디스크 수를 표시합니다. 스토리지 풀 열의 디스크 수와 해당 스토리지 풀의 디스크 정보 탭에 표시된 디스크 수가 일치하지 않으면 하나 이상의 디스크가 손상되어 스토리지 풀이 정상적이지 않음을 나타냅니다.

- 사용된 할당

집계에서 사용되는 할당 단위의 수와 크기를 표시합니다. 집계 이름을 클릭하면 집계 세부 정보를 볼 수 있습니다.

- 사용 가능한 할당량

노드에 사용 가능한 할당 단위의 수와 크기를 표시합니다. 노드 이름을 클릭하면 집계 세부 정보를 볼 수 있습니다.

- 할당된 캐시

집계에서 사용되는 할당 단위의 크기를 표시합니다.

- 할당 단위

집계에 사용된 할당 단위 수를 표시합니다.

- 디스크

스토리지 풀에 포함된 디스크 수를 표시합니다.

- 세부

- 스토리지 풀

스토리지 풀의 수를 표시합니다.

- 전체 크기

스토리지 풀의 총 크기를 표시합니다.

- 클라우드 티어

FabricPool 활성화된 집계를 구성한 경우 클라우드 계층의 이름을 표시하고 사용된 총 공간을 보여줍니다. 클라우드

계층이 다른 클라우드 공급자(미러 계층)로 미러링되면 두 클라우드 계층에 대한 세부 정보가 여기에 표시됩니다.

구성 탭

구성 탭에는 클러스터 노드, 블록 유형, RAID 유형, RAID 크기, RAID 그룹 수 등 선택한 집계에 대한 세부 정보가 표시됩니다.

- 개요

- 마디

- 선택한 집계를 포함하는 노드의 이름을 표시합니다.

- 블록 유형

- 집계의 블록 형식을 32비트 또는 64비트로 표시합니다.

- RAID 유형

- RAID 유형(RAID0, RAID4, RAID-DP, RAID-TEC 또는 혼합 RAID)을 표시합니다.

- RAID 사이즈

- RAID 그룹의 크기를 표시합니다.

- RAID 그룹

- 집계된 RAID 그룹의 수를 표시합니다.

- SnapLock 타입

- 집계의 SnapLock 유형을 표시합니다.

- 클라우드 티어

이것이 FabricPool 지원 집계인 경우 클라우드 계층에 대한 세부 정보가 표시됩니다. 일부 필드는 저장소 제공업체에 따라 다릅니다. 클라우드 계층이 다른 클라우드 공급자("미러 계층")에 미러링되면 두 클라우드 계층이 여기에 표시됩니다.

- 공급자

- 스토리지 공급자의 이름(예: StorageGRID, Amazon S3, IBM Cloud Object Storage, Microsoft Azure Cloud, Google Cloud Storage 또는 Alibaba Cloud Object Storage)을 표시합니다.

- 이름

- ONTAP 에서 클라우드 계층을 생성할 때 해당 클라우드 계층의 이름을 표시합니다.

- 섬기는 사람

- 클라우드 계층의 FQDN을 표시합니다.

- 포트

클라우드 공급자와 통신하는 데 사용되는 포트입니다.

- 액세스 키 또는 계정

클라우드 계층에 대한 액세스 키 또는 계정을 표시합니다.

- 컨테이너 이름

클라우드 계층의 버킷 또는 컨테이너 이름을 표시합니다.

- SSL

클라우드 계층에 SSL 암호화가 활성화되어 있는지 여부를 표시합니다.

역사 지역

기록 영역에는 선택한 집계의 용량에 대한 정보를 제공하는 그래프가 표시됩니다. 또한, 내보내기 버튼을 클릭하면 현재 보고 있는 차트에 대한 CSV 형식의 보고서를 만들 수 있습니다.

기록 창 상단의 드롭다운 목록에서 그래프 유형을 선택할 수 있습니다. 1주일, 1개월, 1년 중 하나를 선택하여 특정 기간에 대한 세부 정보를 볼 수도 있습니다. 기록 그래프는 추세를 파악하는 데 도움이 됩니다. 예를 들어, 집계 사용량이 지속적으로 '거의 가득 참' 임계값을 초과하는 경우 적절한 조치를 취할 수 있습니다.

기록 그래프는 다음 정보를 표시합니다.

- 사용된 총 용량(%)

세로(y)축에 사용 내역을 기준으로 집계된 용량의 사용 추세와 사용된 용량을 백분율로 선 그래프로 표시합니다. 기간은 수평(x)축에 표시됩니다. 일주일, 한 달, 또는 일년 중 원하는 기간을 선택할 수 있습니다. 그래프의 특정 지점에 대한 세부 정보를 보려면 커서를 특정 영역 위에 올려놓으세요. 해당 범례를 클릭하면 선 그래프를 숨기거나 표시할 수 있습니다. 예를 들어, 사용된 용량 범례를 클릭하면 사용된 용량 그래프 선이 숨겨집니다.

- 사용된 총 용량 대비 총 용량

수직(y)축에 바이트, 킬로바이트, 메가바이트 등의 단위를 선 그래프로 표시하고, 사용 내역을 기반으로 집계 용량이 어떻게 사용되는지 추세를 표시하며, 사용된 용량과 전체 용량을 표시합니다. 기간은 수평(x)축에 표시됩니다. 일주일, 한 달, 또는 일년 중 원하는 기간을 선택할 수 있습니다. 그래프의 특정 지점에 대한 세부 정보를 보려면 커서를 특정 영역 위에 올려놓으세요. 해당 범례를 클릭하면 선 그래프를 숨기거나 표시할 수 있습니다. 예를 들어, 사용된 추세 용량 범례를 클릭하면 사용된 추세 용량 그래프 선이 숨겨집니다.

- 사용된 총 용량(%) 대비 약정된 용량(%)

수직(y)축에 사용 내역과 커밋된 공간을 기준으로 집계 용량이 어떻게 사용되는지 추세를 선 그래프로 백분율로 표시합니다. 기간은 수평(x)축에 표시됩니다. 일주일, 한 달, 또는 일년 중 원하는 기간을 선택할 수 있습니다. 그래프의 특정 지점에 대한 세부 정보를 보려면 커서를 특정 영역 위에 올려놓으세요. 해당 범례를 클릭하면 선 그래프를 숨기거나 표시할 수 있습니다. 예를 들어, 할당된 공간 범례를 클릭하면 할당된 공간 그래프 선이 숨겨집니다.

이벤트 목록

이벤트 목록에는 새 이벤트와 확인된 이벤트에 대한 세부 정보가 표시됩니다.

- 심각성

이벤트의 심각도를 표시합니다.

- 이벤트

이벤트 이름을 표시합니다.

- 트리거 시간

이벤트가 생성된 이후 경과된 시간을 표시합니다. 경과 시간이 일주일을 초과하면 이벤트가 생성된 타임스탬프가 표시됩니다.

관련 장치 창

관련 장치 창을 사용하면 집계와 관련된 클러스터 노드, 볼륨 및 디스크를 볼 수 있습니다.

- 마디

집계를 포함하는 노드의 용량과 상태를 표시합니다. 용량은 사용 가능한 용량을 가용 용량으로 나눈 총 사용 가능 용량을 나타냅니다.

- 노드의 집계

선택한 집계가 포함된 클러스터 노드에 있는 모든 집계의 수와 용량을 표시합니다. 또한 가장 높은 심각도 수준을 기준으로 집계의 상태도 표시됩니다. 예를 들어, 클러스터 노드에 10개의 집계가 포함되어 있고 그 중 5개가 경고 상태를 표시하고 나머지 5개가 위험 상태를 표시하는 경우 표시되는 상태는 위험입니다.

- 권수

FlexVol 볼륨과 FlexGroup 볼륨의 수와 용량을 전체적으로 표시합니다. 이 수치에는 FlexGroup 구성 요소는 포함되지 않습니다. 볼륨의 상태도 가장 높은 심각도 수준을 기준으로 표시됩니다.

- 자원 풀

집계와 관련된 리소스 풀을 표시합니다.

- 디스크

선택한 집계에 있는 디스크의 수를 표시합니다.

관련 알림 창

관련 알림 창을 사용하면 선택한 집계에 대해 생성된 알림 목록을 볼 수 있습니다. 알림 추가 링크를 클릭하여 알림을 추가하거나 알림 이름을 클릭하여 기존 알림을 편집할 수도 있습니다.

관련 정보

["스토리지 풀 세부 정보 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.