



SolidFire Active IQ 관리

SolidFire Active IQ

NetApp
October 02, 2025

목차

SolidFire Active IQ 관리	1
SolidFire Active IQ 관리	1
자세한 내용을 확인하십시오	1
모든 클러스터 보기	1
모든 클러스터 보기	1
모든 클러스터 보기 대시보드	2
경고	5
용량 라이선스	13
용량	14
클러스터를 선택합니다	14
단일 클러스터 뷰 대시보드	14
선택한 클러스터에 대한 보고 옵션	17
노드 머리	21
SolidFire 스토리지 노드 세부 정보를 봅니다	22
NetApp HCI 스토리지 및 컴퓨팅 노드 세부 정보를 봅니다	23
자세한 내용을 확인하십시오	25
볼륨	25
활성 볼륨	25
스냅샷 및 스냅샷 스케줄	26
볼륨 성능	28
가상 볼륨	30
가상 볼륨	30
저장소 컨테이너	31
프로토콜 엔드포인트	31
호스트	32
바인딩	32
자세한 내용을 확인하십시오	33
QoS 관리	33
QoS 관리	33
권장 사항	33
노드 임계치 조절	33
가장 바쁜 볼륨	35
가상 머신	37
가상 머신 세부 정보를 봅니다	37
자세한 내용을 확인하십시오	38
VMware 알람	38
자세한 내용을 확인하십시오	38
모든 노드 보기	38
모든 노드에 대한 정보를 봅니다	39

제한된 노드에 대한 정보를 봅니다	39
자세한 내용을 확인하십시오	41

SolidFire Active IQ 관리

SolidFire Active IQ 관리

사용에 대해 자세히 알아보십시오 ["SolidFire Active IQ\(로그인 필요\)"](#) 클러스터 용량 및 성능을 모니터링하려면 다음을 따르십시오.

- ["모든 클러스터 보기"](#)
- ["클러스터를 선택합니다"](#)
- ["노드"](#)
- ["드라이브"](#)
- ["볼륨"](#)
- ["복제"](#)
- ["가상 볼륨"](#)
- ["QoS 관리"](#)
- ["가상 머신\(NetApp HCI 클러스터만 해당\)"](#)
- ["VMware 알람\(NetApp HCI 클러스터만 해당\)"](#)
- ["모든 노드 보기"](#)

자세한 내용을 확인하십시오

["NetApp 제품 설명서"](#)

모든 클러스터 보기

모든 클러스터 보기

모든 클러스터 보기 * 는 SolidFire Active IQ의 시작 페이지입니다.

모든 클러스터 보기 * 에서 액세스할 수 있는 기능에 대해 알아보십시오.

- ["모든 클러스터 보기 대시보드"](#)
- ["경고"](#)
- ["용량 라이선스"](#)
- ["용량"](#)

자세한 내용을 확인하십시오

["NetApp 제품 설명서"](#)

모든 클러스터 보기 대시보드

모든 클러스터 보기 대시보드

모든 클러스터 보기 * 의 * 대시보드 * 페이지에서 계정과 연결된 클러스터에 대한 성능, 용량 및 클러스터 통계 정보를 볼 수 있습니다.

제목	설명
회사	클러스터에 할당된 회사 이름입니다.
클러스터	클러스터에 할당된 이름입니다.
클러스터 ID입니다	클러스터가 생성될 때 할당된 클러스터 번호입니다.
버전	각 노드에서 실행 중인 클러스터 마스터의 버전입니다.
노드	클러스터의 노드 수입니다.
볼륨	클러스터의 볼륨 수입니다.
효율성	압축, 중복제거 및 씬 프로비저닝으로 인해 시스템에서 표시되는 효율성의 크기입니다.
사용된 블록 용량입니다	클러스터 블록의 현재 사용 용량입니다.
오류	클러스터에서 현재 해결되지 않은 장애가 감지된 횟수입니다.
VIP	클러스터에 할당된 스토리지 가상 IP 주소입니다.
MVIP	관리 가상 IP 주소를 클러스터에 할당합니다.
마지막 업데이트	가장 최근 클러스터가 업데이트된 시간 및 날짜입니다.
작업	클러스터에 대한 업그레이드 지원을 요청하고, 클러스터를 보관하고, 클러스터를 억제하는 옵션



찾고 있는 클러스터를 사용할 수 없는 경우, 180일 이상 비활성 상태였던 클러스터는 자동으로 보관됩니다. 추가 지원이 필요하면 지원팀에 문의하세요.

자세한 내용을 확인하십시오

["NetApp 제품 설명서"](#)

클러스터 작업

모든 클러스터 보기*의 *대시보드 페이지에서 계정과 연결된 클러스터에 대한 클러스터 지원 옵션을 볼 수 있습니다.

단계

1. 모든 클러스터 보기 > *개요*를 선택합니다.
2. 작업 열에서 다음을 선택하세요. : 원하는 클러스터에 대한 아이콘입니다.
3. 다음 옵션 중 하나를 선택하세요.
 - a. *업그레이드 지원 요청*은 클러스터 소프트웨어 업그레이드 요청을 보냅니다. 요소 소프트웨어, 스토리지 펌웨어, 컴퓨팅 펌웨어 또는 관리 노드 관리 서비스를 선택할 수 있습니다. 귀하의 연락처 정보, 의견, 그리고

콜백 시간을 입력하세요.

Request Support Upgrade Assistance for Cluster ? X

Current Cluster Version: **12.7.0.380**

Element Software ☐ Storage Firmware ☐ Compute Firmware ☐ mNode Management Services ☐

Contact Name *

Contact Email *

Contact Phone

Comments

Requested Callback Time * ▼

Submit Cancel

- b. *아카이브 클러스터*는 클러스터를 보관합니다. 나중에 보관을 취소해야 할 클러스터를 보관하는 데 따른 문제에 대한 경고를 제공하는 창이 열립니다.

Archive Cluster

×

Are you sure you want to archive cluster `SF_Cluster1` ?

Notice:

- Cluster Archival is *not* to be used to temporarily silence a noisy cluster.
- Restoring an archived cluster will have undefined ramifications.
- Future payloads from `SF_Cluster1` will be ignored. Data will stop being ingested into Active IQ.
- Access to pages for `SF_Cluster1` will be denied, and it will be removed from the All Cluster Dashboard View.
- Every effort will be made to stop and clear alerts for `SF_Cluster1` . However, alerts may trigger while archival is being processed.
- The Active IQ development team reserves the right to delete data associated with archived clusters, at any time, and with no notice.

Are you sure you want to continue?

Archive Cluster

Cancel

- c. *클러스터 억제*는 반복되는 경고를 차단합니다. 알림 유형, 시작 시간, 기간을 선택하세요. 이 창에서 현재 실행 중인 알림 억제 규칙도 볼 수 있습니다.

Suppress Alerts for Cluster

×

Type

Full

▼

Start Time

2025-09-15 13:57:00

▼

Duration

6 hours

▼

☐ Overlap Existing Suppressions ⓘ

Existing Suppressions

Filter ▼

ID ▲	Type ⇅	Start Time ⇅	End Time ⇅
No results found.			

Suppress

Cancel

보다 "클러스터 알림 억제" 자세한 내용은.



찾고 있는 클러스터를 사용할 수 없는 경우, 180일 이상 비활성 상태였던 클러스터는 자동으로 보관됩니다. 추가 지원이 필요하면 지원팀에 문의하세요.

자세한 내용을 확인하십시오

["NetApp 제품 설명서"](#)

경고

모든 클러스터 보기 * 의 * 경고 * 드롭다운 메뉴에서 경고 기록을 보고, 경고 정책을 생성 및 관리하고, 클러스터 알림을 보고 억제할 수 있습니다.


알림 관련 작업에 대한 자세한 정보 또는 수행:

- 알림 기록을 봅니다
- 알림 기록 세부 정보
- 경고 정책을 봅니다
- 알림 정책을 생성합니다
- 경고 정책 유형
- 경고 정책을 편집합니다
- 알림 정책을 삭제합니다
- 기능 억제된 클러스터 보기
- 클러스터 알림을 표시하지 않습니다
- 클러스터에서 클러스터 억제를 종료합니다
- 경고 알림 이메일

알림 기록을 봅니다

해결되지 않았거나 해결된 경고의 기록을 볼 수 있습니다.

단계

1. 알림 * > * 기록 * 을 선택합니다.
2. 클러스터에 대한 경고 기록을 보려면 * unresolved * 또는 * Resolved * 탭을 선택합니다.
3. (선택 사항) 를 선택합니다  아이콘을 클릭하여 데이터를 CSV 파일로 내보냅니다.

알림 기록 세부 정보

모든 클러스터 보기의 경고 드롭다운 메뉴에 있는 * 기록 * 페이지에는 지난 30일 동안 해결된 모든 미해결 경고 및 경고를 포함하여 최대 10000개의 경고 기록 항목이 표시됩니다.

다음 목록에서는 사용 가능한 세부 사항을 설명합니다.

제목	설명
경고 ID	각 알림의 고유 ID입니다.
트리거됨	클러스터 자체가 아닌 SolidFire Active IQ에서 경고가 트리거된 시간입니다.
마지막 알림	가장 최근의 경고 이메일이 전송된 시간입니다.
간략 해제	경고의 원인이 해결되었는지 여부를 표시합니다.
해결 시간	문제가 해결된 시간입니다.
정책	사용자 정의 알림 정책 이름입니다.
심각도입니다	경고 정책이 생성된 시점에 할당된 심각도입니다.
목적지	경고 이메일을 수신하기 위해 선택한 이메일 주소.
회사	경고와 관련된 고객의 이름입니다.
클러스터	경고 정책이 추가된 클러스터 이름을 표시합니다.

제목	설명
트리거	알림을 트리거한 사용자 정의 설정입니다.

경고 정책을 봅니다

All Clusters View(모든 클러스터 보기)의 Alerts(경고) 드롭다운 메뉴에 있는 * Policies(정책) * 페이지에는 모든 클러스터에 대한 다음 정책 정보가 표시됩니다.

다음 목록에서는 사용 가능한 세부 사항을 설명합니다.

제목	설명
정책 이름	사용자 정의 알림 정책 이름입니다.
목적지	경고 정책에 정의된 이메일 주소입니다.
심각도입니다	경고 정책에 할당된 심각도입니다.
클러스터	경고 정책에 정의된 각 클러스터의 수와 이름입니다. 관련 클러스터를 표시하려면 정보 아이콘을 선택합니다.
조건	알림이 트리거되어야 하는 시기에 대한 사용자 정의 설정입니다.
기능 억제 유형	억제되는 경고와 이벤트를 결정합니다. 가능한 유형은 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> * 전체 *: 지정된 기간 동안 클러스터에 대한 모든 알림이 표시되지 않습니다. 지원 케이스 또는 이메일 알림이 생성되지 않습니다. * 업그레이드 *: 지정된 기간 동안 중요하지 않은 클러스터 경고가 표시되지 않습니다. 중요 알림은 여전히 지원 케이스 및 이메일을 생성합니다. * Compute *: 컴퓨팅 노드에서 VMware에 의해 트리거된 알림이 표시되지 않습니다. * NodeHardware *: 노드 유지보수와 관련된 알림이 표시되지 않습니다. 예를 들어, 드라이브를 스왑하거나 노드를 오프라인 상태로 전환하는 경우를 들 수 있습니다. * 드라이브 *: 드라이브 상태와 관련된 경고가 표시되지 않습니다. * 네트워크 *: 네트워크 구성 및 상태와 관련된 경고가 표시되지 않습니다. * 전원 *: 전원 중복성 경고가 표시되지 않습니다. 전체 전원 손실 시 발생하는 _nodeOffline_alert 를 표시하지 않습니다.
작업	선택한 정책의 편집 및 삭제 옵션을 보려면 세로 드롭다운 메뉴를 선택합니다.

알림 정책을 생성합니다

SolidFire Active IQ의 * 모든 클러스터 보기 * 에서 정보를 모니터링하기 위한 경고 정책을 만들 수 있습니다. 경고 정책을 사용하면 설치 과정에서 하나 이상의 클러스터와 상태 또는 성능 이벤트에 대한 알림을 받을 수 있으므로 보다 심각한 이벤트 이전에 또는 이에 대한 응답으로 작업을 수행할 수 있습니다.

단계

1. 경고 * > * 정책 * 을 선택합니다.
2. Create Policy * 를 선택합니다.

3. Policy Type * 목록에서 알림 유형을 선택합니다. 을 참조하십시오 [경고 정책 유형](#).



선택한 정책 유형에 따라 * 정책 생성 * 대화 상자 내에 추가적인 정책 관련 필드가 있습니다.

4. 새 알림 정책의 이름을 입력합니다.



경고 정책 이름은 알림이 생성되는 조건을 설명해야 합니다. 설명 제목은 경고를 쉽게 식별하는 데 도움이 됩니다. 경고 정책 이름은 시스템의 다른 위치에 참조로 표시됩니다.

5. 심각도 수준을 선택합니다.



경고 정책 심각도 수준은 색상으로 구분되어 있으며 * 알림 * > * 기록 페이지 * 에서 쉽게 필터링할 수 있습니다.

6. 사용 가능한 유형 * 에서 유형을 선택하여 경고 정책의 억제 유형을 결정합니다. 두 개 이상의 유형을 선택할 수 있습니다.

연결이 올바른지 확인합니다. 예를 들어, 네트워크 경고 정책에 대해 * 네트워크 억제 * 를 선택했습니다.

7. 정책에 포함할 클러스터를 하나 이상 선택합니다.



정책을 생성한 후 새 클러스터를 설치에 추가하면 클러스터가 기존 경고 정책에 자동으로 추가되지 않습니다. 기존 경고 정책을 편집하고 정책에 연결할 새 클러스터를 선택해야 합니다.

8. 알림 알림을 보낼 e-메일 주소를 하나 이상 입력합니다. 여러 주소를 입력하는 경우 각 주소를 구분하려면 쉼표를 사용해야 합니다.

9. 경고 정책 저장 * 을 선택합니다.

경고 정책 유형

경보 * > * 정책 * 에서 * 정책 생성 * 대화 상자에 나열된 사용 가능한 정책 유형에 따라 경고 정책을 만들 수 있습니다.

사용 가능한 정책 알림에는 다음과 같은 유형이 포함됩니다.

정책 유형	설명
클러스터 장애	특정 유형 또는 모든 유형의 클러스터 장애가 발생할 경우 알림을 보냅니다.
이벤트	특정 이벤트 유형이 발생할 때 알림을 보냅니다.
오류 드라이브	드라이브 장애가 발생하면 알림을 보냅니다.
사용 가능한 드라이브	드라이브가 온라인 상태가 될 때 알림을 보냅니다.
클러스터 활용률	사용 중인 클러스터 용량 및 성능이 지정된 백분율보다 큰 경우 알림을 보냅니다.
사용 가능한 공간	사용 가능한 클러스터 공간이 지정된 비율 미만일 때 알림을 보냅니다.
프로비저닝 가능한 공간	프로비저닝 가능한 클러스터 공간이 지정된 비율 미만일 때 알림을 보냅니다.
수집기가 보고를 하지 않습니다	관리 노드에서 실행되는 SolidFire Active IQ의 Collector가 지정된 기간 동안 SolidFire Active IQ로 데이터를 전송하지 못할 때 알림을 보냅니다.

정책 유형	설명
드라이브 마모	클러스터의 드라이브가 지정된 마모 또는 예약 공간 잔여 비율보다 작을 경우 알림을 보냅니다.
iSCSI 세션	활성 iSCSI 세션 수가 지정된 값보다 클 경우 알림을 보냅니다.
새시 복원성	클러스터의 사용된 공간이 사용자가 지정한 백분율보다 클 때 알림을 보냅니다. 클러스터 복구 임계값에 도달하기 전에 미리 알림을 제공할 수 있는 백분율을 선택해야 합니다. 이 임계값에 도달하면 클러스터가 더 이상 새시 레벨 장애로부터 자동으로 복구되지 않습니다.
VMware 경보	VMware 알람이 트리거되어 SolidFire Active IQ에 보고되면 알림을 보냅니다.
맞춤형 보호 도메인 복구	사용된 공간이 지정된 사용자 지정 보호 도메인 복구 임계값 비율을 초과하면 시스템에서 알림을 보냅니다. 이 비율이 100에 도달하면 사용자 지정 보호 도메인 장애가 발생한 후 스토리지 클러스터에 자가 복구할 수 있는 충분한 가용 용량이 없는 것입니다.
노드 코어/크래시 덤프 파일	서비스가 응답하지 않고 다시 시작해야 하는 경우 시스템에서 코어 파일 또는 크래시 덤프 파일을 생성하고 알림을 보냅니다. 이것은 정상적인 작업 중에 예상된 동작이 아닙니다.

경고 정책을 편집합니다

경고 정책을 편집하여 정책에서 클러스터를 추가 또는 제거하거나 추가 정책 설정을 변경할 수 있습니다.

단계

1. 경고 * > * 정책 * 을 선택합니다.
2. 작업 * 에서 추가 옵션을 보려면 메뉴를 선택합니다.
3. Edit Policy * 를 선택합니다.



정책 유형 및 유형별 모니터링 기준은 편집할 수 없습니다.

4. (선택 사항) 새 알림 정책에 대해 수정된 이름을 입력합니다.



경고 정책 이름은 알림이 생성되는 조건을 설명해야 합니다. 설명 제목은 경고를 쉽게 식별하는 데 도움이 됩니다. 경고 정책 이름은 시스템의 다른 위치에 참조로 표시됩니다.

5. (선택 사항) 다른 심각도 수준을 선택합니다.



경고 정책 심각도 수준은 색상으로 구분되며 경고 > 기록 페이지에서 쉽게 필터링할 수 있습니다.

6. 사용 가능한 * 유형 * 에서 유형을 선택하여 경고 정책이 활성화된 경우 알림 정책의 억제 유형을 결정합니다. 두 개 이상의 유형을 선택할 수 있습니다.

연결이 올바른지 확인합니다. 예를 들어, 네트워크 경고 정책에 대해 * 네트워크 억제 * 를 선택했습니다.

7. (선택 사항) 정책과의 클러스터 연결을 선택하거나 제거합니다.



정책을 생성한 후 설치에 새 클러스터를 추가하면 클러스터가 기존 경고 정책에 자동으로 추가되지 않습니다. 정책에 연결할 새 클러스터를 선택해야 합니다.

8. (선택 사항) 알림 메시지를 보낼 하나 이상의 이메일 주소를 수정합니다. 여러 주소를 입력하는 경우 각 주소를 구분하려면 쉼표를 사용해야 합니다.
9. 경고 정책 저장 * 을 선택합니다.

알림 정책을 삭제합니다

경고 정책을 삭제하면 시스템에서 영구적으로 제거됩니다. 해당 정책에 대한 e-메일 알림이 더 이상 전송되지 않으며 정책과의 클러스터 연결이 제거됩니다.

단계

1. 경고 * > * 정책 * 을 선택합니다.
2. 작업 * 에서 메뉴를 선택하여 추가 옵션을 표시합니다.
3. Delete Policy * 를 선택합니다.
4. 작업을 확인합니다.

정책이 시스템에서 영구적으로 제거됩니다.

기능 억제된 클러스터 보기

All Clusters View(모든 클러스터 보기)의 Alerts(경고) 드롭다운 메뉴에 있는 * Suppressed Clusters(억제된 클러스터) * 페이지에서 경고 알림이 억제된 클러스터 목록을 볼 수 있습니다.

유지 관리를 수행할 때 NetApp 지원이나 고객이 클러스터에 대한 경고 알림을 표시하지 않을 수 있습니다. 업그레이드 억제를 사용하여 클러스터에 대한 알림을 표시하지 않으면 업그레이드 중에 발생하는 공통 경고가 전송되지 않습니다. 또한 지정된 기간 동안 클러스터의 알림 알림을 중지하는 전체 알림 억제 옵션도 있습니다. 알림 * 메뉴의 * 기록 * 페이지에서 알림이 표시되지 않을 때 전송되지 않은 모든 이메일 알림을 볼 수 있습니다. 정의된 기간이 경과하면 억제된 알림이 자동으로 다시 시작됩니다. 드롭다운 메뉴에서 "알림 다시 시작"을 선택하여 알림 억제를 조기에 종료할 수 있습니다.

억제된 클러스터 * 페이지에서 * Past *, * Active * 및 * Future * Suppression에 대한 다음 정보를 볼 수 있습니다. Past * 옵션은 지난 90일 동안 종료되었던 억제를 표시합니다.

제목	설명
회사	클러스터에 할당된 회사 이름입니다.
클러스터 ID입니다	클러스터가 생성될 때 할당된 클러스터 번호입니다.
클러스터 이름	클러스터에 할당된 이름입니다.
만든 사람	억제를 만든 계정 사용자 이름입니다.
만든 시간	억제가 생성된 정확한 시간.
업데이트된 시간	기능 억제가 생성된 후 수정된 경우 이것은 기능 억제가 마지막으로 변경된 정확한 시간입니다.
시작 시간	알림 억제가 시작되거나 예약된 정확한 시간입니다.
종료 시간입니다	알림 억제가 종료되도록 예약된 정확한 시간입니다

제목	설명
유형	<p>억제되는 경고와 이벤트를 결정합니다. 가능한 유형은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • * 전체 *: 지정된 기간 동안 클러스터에 대한 모든 알림이 표시되지 않습니다. 지원 케이스 또는 이메일 알림이 생성되지 않습니다. • * 업그레이드 *: 지정된 기간 동안 중요하지 않은 클러스터 경고가 표시되지 않습니다. 중요 알림은 여전히 지원 케이스 및 이메일을 생성합니다. • * Compute *: 컴퓨팅 노드에서 VMware에 의해 트리거된 알림이 표시되지 않습니다. • * NodeHardware *: 노드 유지보수와 관련된 알림이 표시되지 않습니다. 예를 들어, 드라이브를 스왑하거나 노드를 오프라인 상태로 전환하는 경우를 들 수 있습니다. • * 드라이브 *: 드라이브 상태와 관련된 경고가 표시되지 않습니다. • * 네트워크 *: 네트워크 구성 및 상태와 관련된 경고가 표시되지 않습니다. • * 전원 *: 전원 중복성 경고가 표시되지 않습니다. 전체 전원 손실 시 발생하는 _nodeOffline_alert 를 표시하지 않습니다.
상태	<p>알림 상태를 나타냅니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • * 활성 *: 경고 알림 억제가 활성화됩니다. • * Future *: 알림 통지가 향후 날짜 및 시간에 대해 억제되도록 예약됩니다.
예약됨	<p>억제가 생성되었을 때 예정된 것인지 여부를 나타냅니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • True: 만든 시간과 시작 시간 값이 동일합니다. • False: 만든 시간과 시작 시간 값이 다릅니다.

클러스터 알림을 표시하지 않습니다

단일 클러스터 또는 여러 클러스터에 대한 클러스터 수준에서 현재 날짜 및 시간에 대한 경고 알림을 표시하지 않거나 향후 날짜 및 시간에 시작하도록 예약할 수 있습니다.

단계

- 다음 중 하나를 수행합니다.
 - Dashboard * 개요에서 표시하지 않을 클러스터에 대한 Actions 메뉴를 선택합니다.
 - Alerts * > * Cluster Suppression * 에서 * Suppress Clusters * 를 선택합니다.
- 클러스터 * 에 대한 경고 표시 안 함 대화 상자에서 다음을 수행합니다.
 - [클러스터 기능 억제 *] 페이지에서 [클러스터 기능 억제 *] 버튼을 선택한 경우 클러스터를 선택합니다.
 - 경고 억제 유형을 * 전체 *, * 업그레이드 *, * 컴퓨팅 *, * 노드 하드웨어 *, * 드라이브 * 중 하나로 선택합니다. * 네트워크 * 또는 * 전원 *. [기능 억제 유형에 대해 알아봅니다.](#)



클러스터는 동일한 억제 유형의 여러 선택을 포함할 수 있는 여러 억제 유형을 가질 수 있습니다. 예약된 억제 기간 동안 억제 유형이 이미 있으면 회색으로 표시됩니다. 이 기능 억제 유형을 다시 선택하려면 * Overlap Existing * 을 선택합니다. 동일한 억제 유형의 다중 선택은 겹치는 시간을 가질 수 있으며, 향후 억제를 예약하는 경우에는 다른 시간에 있을 수 있습니다. 두 개의 억제에서 겹치는 기간이 있는 경우, 이 기능은 첫 번째 억제 시작 시간과 마지막 종료 시간을 포함하는 단일 억제 기능을 갖는 것과 같습니다.

c. 알림 억제를 시작할 시작 날짜 및 시간을 선택합니다.

d. 공통 기간을 선택하거나 알림을 표시하지 않을 사용자 지정 종료 날짜 및 시간을 입력합니다.

3. 기능 억제 * 를 선택합니다.



이 작업을 수행하면 NetApp Support에 대한 특정 알림 또는 모든 알림도 표시되지 않습니다. 클러스터 억제가 적용된 후에는 NetApp Support 또는 클러스터를 볼 수 있는 모든 사용자가 억제 상태를 업데이트할 수 있습니다.

클러스터에서 클러스터 억제를 종료합니다

클러스터 기능 억제 기능을 사용하여 적용된 클러스터에서 클러스터 경고 억제를 종료할 수 있습니다. 이렇게 하면 클러스터가 정상적인 경고 보고 상태를 재개할 수 있습니다.

단계

1. 대시보드 * 개요 또는 * 경고 * > * 클러스터 억제 * 에서 일반 경고 보고를 재개하려는 단일 또는 다중 클러스터에 대한 기능 억제를 종료합니다.
 - a. 단일 클러스터의 경우 클러스터의 Actions 메뉴를 선택하고 * End Suppression * 을 선택합니다.
 - b. 여러 클러스터의 경우 클러스터를 선택한 다음 * 선택된 차단 종료 * 를 선택합니다.

경고 알림 이메일

SolidFire Active IQ 알림 구독자는 시스템에서 발생하는 모든 알림에 대한 상태 이메일을 받습니다. 알림과 관련된 상태 이메일에는 세 가지 유형이 있습니다.

새 경고 이메일	이 유형의 이메일은 알림이 트리거될 때 전송됩니다.
미리 알림 경고 전자 메일	이 유형의 이메일은 알림이 활성 상태인 동안 24시간마다 한 번씩 전송됩니다.
경고 해결 이메일	이 유형의 이메일은 문제가 해결될 때 전송됩니다.

경고 정책이 생성된 후 이 정책에 대해 새 경고가 생성되면 이메일이 지정된 이메일 주소로 전송됩니다(참조) [경고 정책을 생성합니다](#))를 클릭합니다.

경고 이메일 제목 줄에는 보고된 오류 유형에 따라 다음 형식 중 하나가 사용됩니다.

- 해결되지 않은 클러스터 오류: '[cluster fault code] fault on [cluster name] ([severity])'
- 해결된 클러스터 장애: '[cluster fault code] fault on [cluster name] ([severity])'
- 해결되지 않은 경고: '[policy name] alert on [cluster name] ([severity])'
- 해결된 경고 장애: 'Resolved: [policy name] alert on [cluster name] ([severity])'

여러 개의 알림이 하나의 이메일로 그룹화되며, 다음 예와 유사하게 가장 심각한 오류가 이메일 상단에 표시됩니다.

Cluster Method Not Reporting detected 2 alert(s) on [SF_Cluster1, SF_Cluster2]

(1) SF_Cluster1

(1) SF_Cluster2

Alert: 1 of 2

Status: Alert Reminder Notification

Alert ID: 1a5a49b7-f0a1-4ca5-9aad-8047e40e6331

Alert Policy: Cluster Method Not Reporting

Severity: Error

Cluster: SF_Cluster1

Occurrence Time: 2025-05-10 01:13:28 UTC

Notification Time: 2025-05-10 01:13:28 UTC

- lastUpdate: 2025-05-10T00:17:18.362Z
- methodName: ListSnapshots
- expectedInterval: 300

Additional Detail:

- lastUpdate: 2025-05-10T00:17:18.362Z
- methodName: ListSnapshots
- expectedInterval: 300

Historical Detail: This alert has occurred 34 times in the last 30 days.

[Alerts for this Cluster](#)

Alert: 2 of 2

Status: Alert Reminder Notification

Alert ID: ec463269-922c-4bcd-9622-12167f0950ae

Alert Policy: Cluster Method Not Reporting

Severity: Error

Cluster: SF_Cluster2

Occurrence Time: 2025-05-10 01:08:02 UTC

Notification Time: 2025-05-10 01:08:02 UTC

- lastUpdate: 2025-05-10T00:11:53.946Z
- methodName: ListSnapshots
- expectedInterval: 300

Additional Detail:

- lastUpdate: 2025-05-10T00:11:53.946Z
- methodName: ListSnapshots
- expectedInterval: 300

Historical Detail: This alert has occurred 33 times in the last 30 days.

[Alerts for this Cluster](#)



자세한 내용을 확인하십시오

["NetApp 제품 설명서"](#)

용량 라이선스

모든 클러스터 보기 * 의 * 용량 라이선스 * 페이지에서 NetApp 용량 라이선스 모델에 대한 정보를 볼 수 있습니다. 표준 SolidFire 어플라이언스를 사용하는 고객은 이 페이지를 무시해야 합니다.

지정된 용량 라이선스 풀을 보려면 해당 풀에 포함된 모든 클러스터를 볼 수 있는 권한이 있어야 합니다. 관련된 상위 및 하위 회사 관계가 있는 경우, 계정 관리자와 협력하여 이 정보가 올바르게 기록되었는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 용량 라이선스 풀을 사용할 수 없게 될 수 있습니다.

용량 라이선스는 NetApp에서 제공하는 대체 라이선스 옵션입니다. 용량 라이선스 관련 작업에 대한 자세한 정보 또는 수행:

제목	설명
풀 이름입니다	라이선스와 연관된 고객의 이름입니다.
정규 용량	구입한 소프트웨어 용량 라이선스의 합계입니다.
프로비저닝된 용량	고객 환경에서 라이선스가 부여된 모든 용량 노드에 할당된 프로비저닝된 용량의 양입니다.
사용된 용량	클러스터 풀의 모든 클러스터에서 현재 사용된 용량입니다.
클러스터	클러스터 풀 및 해당 ID의 개수로, 라이선스의 클러스터 풀을 구성합니다.

자세한 내용을 확인하십시오

["NetApp 제품 설명서"](#)

용량

모든 클러스터 보기 * 의 * 용량 * 기간 페이지에서 NetApp 용량 모델에 대한 정보를 볼 수 있습니다.

제목	설명
회사 ID입니다	라이선스와 연결된 회사 ID입니다.
회사 이름	라이선스와 연결된 회사의 이름입니다.
추가 수익 실적을	고객 환경의 라이선스 수입입니다.
클러스터	클러스터 수와 고객에게 속하는 클러스터의 ID입니다.
라이선스 용량	고객 환경에서 라이선스가 부여된 용량 노드에 할당된 용량입니다.
사용된 용량	고객에 속하는 모든 클러스터에서 현재 사용된 용량입니다.


자세한 내용을 확인하십시오

["NetApp 제품 설명서"](#)

클러스터를 선택합니다

단일 클러스터 뷰 대시보드

선택한 클러스터의 * Dashboard * 페이지에서 성능, 용량, 컴퓨팅 활용률과 같은 상위 레벨 클러스터 세부 정보를 볼 수 있습니다.

클러스터에 대한 자세한 정보를 보거나 를 선택하려면 * 세부 정보 표시 * 드롭다운 메뉴를 선택합니다  아이콘 을 클릭하면 세부 보고 정보를 확인할 수 있습니다. 또한 마우스 포인터를 그래프 선 및 보고 데이터 위로 이동하여 추가 세부 정보를 표시할 수도 있습니다.

사용 가능한 세부 정보는 시스템에 따라 다릅니다.

- [스토리지 전용 시스템입니다](#)

• NetApp HCI 시스템 개요


스토리지 전용 시스템입니다

SolidFire 스토리지 기반 솔루션의 경우 * 대시보드 * 페이지에서 * 세부 정보 표시 * 를 선택하면 클러스터에 대한 세부 정보 및 성능 정보를 볼 수 있습니다.

제목	설명
정보 표시줄	이 상단 표시줄에서는 선택한 클러스터의 현재 상태를 빠르게 확인할 수 있습니다. 이 표시줄에는 노드 수, 볼륨 수, 장애 세부 정보, 효율성에 대한 실시간 통계, 블록 및 메타데이터 용량에 대한 상태가 표시됩니다. 이 표시줄의 링크가 UI의 해당 데이터에 열려 있습니다.
클러스터 세부 정보	<p>다음 값을 표시하려면 * Show Details * 를 선택하여 정보 표시줄을 확장합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 요소 버전 • iSCSI 세션 • Fibre Channel 세션 • 구성된 총 최대 IOPS입니다 • 총 최대 IOPS • 노드 유형 • 유휴 데이터 암호화 • 활용 • 구성된 총 최소 IOPS입니다
성능	이 그래프는 IOPS 및 처리량 사용량을 보여 줍니다.
용량	<p>이 그림은 설치 클러스터의 상태와 전체 상태를 보여줍니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 프로비저닝됨: 시스템에서 생성된 모든 볼륨의 총 용량입니다. • 물리적 용량: 모든 효율성을 적용한 후 시스템에서 저장할 데이터의 총 물리적 용량 (총 블록 데이터 용량)입니다. • Block Capacity(블록 용량): 현재 사용 중인 블록 데이터 용량의 양입니다. • 메타데이터 용량: 현재 사용 중인 메타데이터 용량의 양입니다. • 효율성: 압축, 중복제거 및 씬 프로비저닝으로 인해 시스템에서 표시되는 효율성의 크기입니다.

NetApp HCI 시스템 개요

NetApp HCI 기반 솔루션의 경우 * 대시보드 * 페이지에서 * 세부 정보 표시 * 를 선택하면 클러스터와 관련된 세부 정보 및 성능 정보를 볼 수 있습니다.

제목	설명
정보 표시줄	이 상단 표시줄에서는 선택한 클러스터의 현재 상태를 빠르게 확인할 수 있습니다. 이 표시줄에는 컴퓨팅 및 스토리지 노드의 수, 컴퓨팅 상태, 스토리지 상태, 가상 머신 수 및 NetApp HCI 시스템과 연결된 볼륨 수가 표시됩니다. 이 표시줄의 링크가 UI의 해당 데이터에 열려 있습니다.
설치 세부 정보	<p>다음 값을 표시하려면 * Show Details * 를 선택하여 정보 표시줄을 확장합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 요소 버전 • 하이퍼바이저 • 연결된 vCenter 인스턴스입니다 • 연결된 데이터 센터 • 구성된 총 최대 IOPS입니다 • 총 최대 IOPS • 컴퓨팅 노드 유형 • 스토리지 노드 유형입니다 • 유틸 데이터 암호화 • 활용 • iSCSI 세션 • 구성된 총 최소 IOPS입니다 • IOPS 재조정 <div>  <p>Element 12.8 클러스터부터 추가 필드인 *IOPS 재조정*이 제공됩니다. 클러스터 전체 옵션이 활성화된 경우 각 볼륨에 이 매개변수가 표시됩니다. 이 필드의 값은 true 또는 false입니다. 이 필드는 최소 IOPS 설정이 아닌 실제 부하에 따라 슬라이스의 균형을 맞추는 데 사용됩니다.</p> </div>
컴퓨팅 활용률	CPU 및 메모리 사용량이 이 그래프에 표시됩니다.
스토리지 용량	<p>이 그림은 설치 클러스터의 상태와 전체 상태를 보여줍니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 프로비저닝됨: 시스템에서 생성된 모든 볼륨의 총 용량입니다. • 물리적 용량: 모든 효율성을 적용한 후 시스템에서 저장할 데이터의 총 물리적 용량 (총 블록 데이터 용량)입니다. • Block Capacity(블록 용량): 현재 사용 중인 블록 데이터 용량의 양입니다. • 메타데이터 용량: 현재 사용 중인 메타데이터 용량의 양입니다. • 효율성: 압축, 중복제거 및 씬 프로비저닝으로 인해 시스템에서 표시되는 효율성의 크기입니다.
스토리지 성능	IOPS와 처리량은 이 그래프에 표시됩니다.

자세한 내용을 확인하십시오

["NetApp 제품 설명서"](#)

선택한 클러스터에 대한 보고 옵션

측면 패널의 * Reporting * 드롭다운 메뉴에 대해 자세히 알아보십시오.

- [\[용량\]](#)
- [\[효율성\]](#)
- [\[성능\]](#)
- [노드 활용도](#)
- [오류 로그](#)
- [\[이벤트\]](#)
- [\[경고\]](#)
- [iSCSI 세션](#)
- [가상 네트워크](#)
- [API 수집](#)

용량

선택한 클러스터에 대한 * Reporting * 드롭다운 메뉴의 * Capacity * 페이지에서 볼륨에 프로비저닝된 전체 클러스터 공간에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다. 용량 정보 막대는 클러스터의 블록 및 메타데이터 스토리지 용량에 대한 현재 상태와 예측을 제공합니다. 해당 그래프는 클러스터 데이터를 분석하는 추가 방법을 제공합니다.



심각도 레벨 및 클러스터 총만성에 대한 자세한 내용은 을 참조하십시오 ["Element 소프트웨어 설명서"](#).

다음 설명은 선택한 클러스터의 블록 용량, 메타데이터 용량 및 프로비저닝된 공간에 대한 세부 정보를 제공합니다.

블록 용량		
제목	설명	예측
사용된 용량	클러스터 블록의 현재 사용 용량입니다.	해당 없음
경고 임계값	현재 경고 임계값입니다.	경고 임계값에 도달할 때를 예측합니다.
오류 임계값	현재 오류 임계값입니다.	오류 임계값에 도달할 때를 예측합니다.
총 용량	블록의 총 용량입니다.	임계 임계값에 도달할 때를 예측합니다.
현재 상태	블록의 현재 상태.	심각도 수준에 대한 자세한 내용은 을 참조하십시오 "Element 소프트웨어 설명서" .
메타데이터 용량입니다		
제목	설명	
사용된 용량	이 클러스터에 사용된 메타데이터 클러스터 용량입니다.	총 용량

블록 용량		
이 클러스터에 사용 가능한 총 메타데이터 용량 및 중요 임계값 예측	현재 상태	이 클러스터에 대한 메타데이터 용량의 현재 상태입니다.
프로비저닝된 공간		
제목	설명	
프로비저닝된 공간	현재 클러스터에 프로비저닝된 공간의 양입니다.	최대 프로비저닝된 공간

효율성

선택한 클러스터에 대한 클러스터 * 보고 * 드롭다운 메뉴의 * 효율성 * 페이지에서 그래프의 데이터 포인트 위로 마우스 포인터를 이동하면 클러스터의 씬 프로비저닝, 중복 제거 및 압축에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다.



모든 결합된 효율성은 보고된 계수 값의 단순한 곱셈을 통해 계산됩니다.

다음 설명은 선택한 클러스터의 효율성을 계산한 세부 정보입니다.

제목	설명
전반적인 효율성	씬 프로비저닝, 중복제거, 압축의 글로벌 효율성이 함께 배가됩니다. 이 계산에서는 시스템에 내장된 이중 나선형 피처를 고려하지 않습니다.
중복제거 및 압축	중복제거 및 압축을 사용하여 공간을 절약할 수 있는 효과
씬 프로비저닝	이 기능을 사용하여 절약되는 공간의 크기입니다. 이 수치는 클러스터에 할당된 용량과 실제로 저장된 데이터 양 간의 델타를 반영합니다.
중복 제거	클러스터에 중복 데이터를 저장하지 않고 저장한 공간의 비율 승수입니다.
압축	데이터 압축이 클러스터에 저장된 데이터에 미치는 영향 데이터 유형마다 압축률이 다릅니다. 예를 들어 텍스트 데이터와 대부분의 문서는 작은 공간으로 쉽게 압축되지만 비디오 및 그래픽 이미지는 일반적으로 압축하지 않습니다.

성능

선택한 클러스터에 대한 * Reporting * 드롭다운 메뉴의 * Performance * 페이지에서 범주를 선택하고 기간을 기준으로 필터링하여 IOPS 사용량, 처리량 및 클러스터 활용도에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다.

노드 활용도

선택한 클러스터의 보고 드롭다운 메뉴의 노드 활용도 페이지에서 각 노드를 선택하고 볼 수 있습니다.

Element 12.8부터 노드 활용 정보는 다음과 같이 제공됩니다. nodeHeat 사용하여 GetNodeStats 그리고 ListNodeStats API 방법. 그만큼 nodeHeat 객체는 다음의 멤버입니다. nodeStats 객체를 생성하고 기본 총 IOPS 또는 총 IOPS와 구성된 IOPS의 비율(시간 경과에 따른 평균)을 기반으로 노드 활용 정보를 표시합니다. 노드 활용도 그래프는 이를 메트릭에서 파생된 백분율로 표시합니다. recentPrimaryTotalHeat .

오류 로그

선택한 클러스터에 대한 * 보고 * 드롭다운 메뉴의 * 오류 로그 * 페이지에서 클러스터에서 보고된 해결되지 않았거나 해결된 오류에 대한 정보를 볼 수 있습니다. 이 정보는 필터링하여 CSV(쉼표로 구분된 값) 파일로 내보낼 수 있습니다. 심각도 수준에 대한 자세한 내용은 ["Element 소프트웨어 설명서"](#)를 참조하십시오.

선택한 클러스터에 대해 다음 정보가 보고됩니다.

제목	설명
ID입니다	클러스터 장애의 ID입니다.
날짜	고장이 기록된 날짜 및 시간입니다.
심각도입니다	이는 경고, 오류, 위험 또는 모범 사례일 수 있습니다.
유형	노드, 드라이브, 클러스터, 서비스 또는 볼륨이 될 수 있습니다.
노드 ID입니다	이 장애가 참조하는 노드의 노드 ID입니다. 노드 및 드라이브 장애에 대해 포함되며, 그렇지 않을 경우 -(대시)로 설정됩니다.
노드 이름	시스템에서 생성된 노드 이름입니다.
드라이브 ID입니다	이 결함이 참조하는 드라이브의 드라이브 ID입니다. 드라이브 고장에 대해 포함되며, 그렇지 않을 경우 -(대시)로 설정됩니다.
간략 해제	오류의 원인이 해결되었는지 여부를 표시합니다.
해결 시간	문제가 해결된 시간을 표시합니다.
오류 코드	고장의 원인을 나타내는 설명 코드입니다.
세부 정보	고장 설명 및 추가 세부 정보

이벤트

선택한 클러스터의 보고 드롭다운 메뉴의 이벤트 페이지에서 이벤트 및 **gcEvents** 탭 중에서 선택하여 클러스터에서 발생한 주요 이벤트에 대한 정보를 볼 수 있습니다. 기본적으로 *이벤트*를 선택하면 가독성을 높이기 위해 gcEvents를 제외한 모든 이벤트가 표시됩니다. gcEvents를 포함한 모든 이벤트를 보려면 *gcEvents*라고 표시된 탭을 선택하세요. 이 정보는 필터링하여 CSV 파일로 내보낼 수 있습니다.

선택한 클러스터에 대해 다음 정보가 보고됩니다.

제목	설명
이벤트 ID입니다	각 이벤트와 연결된 고유 ID입니다.
이벤트 시간	이벤트가 발생한 시간입니다.
유형	기록되는 이벤트의 유형(예: API 이벤트, 복제 이벤트 또는 GC 이벤트)입니다. 를 참조하십시오 "Element 소프트웨어 설명서" 자세한 내용은.
메시지	이벤트와 연결된 메시지입니다.
서비스 ID입니다	이벤트를 보고한 서비스(해당하는 경우)
노드 ID입니다	이벤트를 보고한 노드입니다(해당하는 경우).
드라이브 ID입니다	이벤트를 보고한 드라이브입니다(해당하는 경우).
세부 정보	이벤트가 발생한 이유를 식별하는 데 도움이 되는 정보입니다.

경고

선택한 클러스터에 대한 * Reporting * 드롭다운 메뉴의 * Alerts * 페이지에서 미해결 또는 해결된 클러스터 경고를 볼 수 있습니다. 이 정보는 필터링하여 CSV 파일로 내보낼 수 있습니다. 심각도 수준에 대한 자세한 내용은 ["Element 소프트웨어 설명서"](#)를 참조하십시오.

선택한 클러스터에 대해 다음 정보가 보고됩니다.

제목	설명
트리거됨	클러스터 자체가 아닌 SolidFire Active IQ에서 경고가 트리거된 시간입니다.
마지막 알림	가장 최근의 경고 이메일이 전송된 시간입니다.
간략 해제	경고의 원인이 해결되었는지 여부를 표시합니다.
정책	사용자 정의 알림 정책 이름입니다.
심각도입니다	경고 정책이 생성된 시점에 할당된 심각도입니다.
목적지	경고 이메일을 수신하기 위해 선택한 이메일 주소.
트리거	알림을 트리거한 사용자 정의 설정입니다.

iSCSI 세션

선택한 클러스터에 대한 * 보고 * 드롭다운 메뉴의 * iSCSI 세션 * 페이지에서 클러스터의 활성 세션 수와 클러스터에서 발생한 iSCSI 세션 수에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다.

iSCSI 세션 예제를 확장합니다



그래프의 데이터 포인트 위로 마우스 포인터를 이동하면 정의된 기간의 세션 수를 확인할 수 있습니다.

- Active Sessions(활성 세션): 클러스터에서 연결되어 활성 상태인 iSCSI 세션 수입니다.
- Peak Active Sessions(최대 활성 세션): 지난 24시간 동안 클러스터에서 발생한 최대 iSCSI 세션 수입니다.



이 데이터에는 FC 노드에서 생성된 iSCSI 세션이 포함됩니다.

가상 네트워크

선택한 클러스터에 대한 * 보고 * 드롭다운 메뉴의 * 가상 네트워크 * 페이지에서 클러스터에 구성된 가상 네트워크에 대한 다음 정보를 볼 수 있습니다.

제목	설명
ID입니다	VLAN 네트워크의 고유 ID입니다. 시스템에 의해 할당됩니다.
이름	VLAN 네트워크의 고유한 사용자 할당 이름입니다.
VLAN ID입니다	가상 네트워크가 생성될 때 할당된 VLAN 태그.
VIP	가상 네트워크에 할당된 스토리지 가상 IP 주소입니다.
넷마스크	이 가상 네트워크의 넷마스크입니다.
게이트웨이	가상 네트워크 게이트웨이의 고유 IP 주소입니다. VRF가 활성화되어 있어야 합니다.
VRF 활성화	가상 라우팅 및 전달이 활성화되었는지 여부를 표시합니다.
IPS 사용	가상 네트워크에 사용되는 가상 네트워크 IP 주소의 범위입니다.

API 수집

선택한 클러스터에 대한 * Reporting * 드롭다운 메뉴의 * API Collection * 페이지에서 NetApp SolidFire Active IQ에서 사용하는 API 메소드를 볼 수 있습니다. 이러한 방법에 대한 자세한 설명은 ["Element 소프트웨어 API 설명서"](#)를 참조하십시오.



SolidFire Active IQ는 이러한 방법 외에도 NetApp 지원 및 엔지니어링에서 클러스터 상태를 모니터링하는 데 사용되는 일부 내부 API 호출을 합니다. 이러한 콜은 잘못 사용될 경우 클러스터 기능에 지장을 줄 수 있으므로 문서화되지 않습니다. SolidFire Active IQ API 컬렉션의 전체 목록이 필요한 경우 NetApp 지원에 문의해야 합니다.

자세한 내용을 확인하십시오

["NetApp 제품 설명서"](#)

노드 머리

선택한 클러스터의 측면 패널에서 사용할 수 있는 * Nodes * 페이지에서 클러스터의 노드에 대한 정보를 볼 수 있습니다.

사용 가능한 세부 정보는 시스템에 따라 다릅니다.

- [SolidFire 스토리지 노드 세부 정보를 봅니다](#)
- [NetApp HCI 스토리지 및 컴퓨팅 노드 세부 정보를 봅니다](#)

SolidFire 스토리지 노드 세부 정보를 봅니다

각 노드는 SSD의 모음입니다. 각 스토리지 노드에는 CPU, 네트워킹, 캐시 및 스토리지 리소스가 함께 제공됩니다. 스토리지 노드 리소스가 노드 클러스터로 풀링됩니다.

정보 표시줄은 * 노드 * 페이지에서 다음 데이터에 대한 빠른 개요를 제공합니다.

- MVIP: 관리 가상 IP 주소입니다
- MVIP VLAN ID: MVIP용 가상 LAN ID입니다
- SVIP: 스토리지 가상 IP 주소입니다
- SVIP VLAN ID: SVIP용 가상 LAN ID입니다

스토리지 노드에 대한 정보를 봅니다

클러스터의 각 스토리지 노드에 대해 다음 정보를 사용할 수 있습니다.

제목	설명
ID입니다	노드에 대한 시스템 생성 ID입니다.
상태	<p>노드의 상태:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 양호: 노드에 관련된 심각한 오류가 없습니다. • 오프라인: 노드에 액세스할 수 없습니다. 오류 로그를 보려면 링크를 선택하십시오. • 오류: 이 노드와 관련된 오류가 있습니다. 오류 로그를 보려면 링크를 선택하십시오.
이름	시스템에서 생성된 노드 이름입니다.
유형	노드의 모델 유형을 표시합니다.
플랫폼 구성 버전	실행 중인 새시의 구성 버전입니다.
BIOS 버전	노드 하드웨어의 BIOS 버전입니다.
BMC 펌웨어 개정판	현재 Baseboard Management Controller(BMC)에서 실행 중인 펌웨어 개정판입니다.
버전	노드에서 실행되는 Element 소프트웨어의 버전입니다.
일련 번호	노드에 할당된 고유한 일련 번호입니다.
관리 IP	1GbE 또는 10GbE 네트워크 관리 작업을 위해 노드에 할당된 관리 IP 주소입니다.
클러스터 IP	동일한 클러스터의 노드 간 통신에 사용되는 노드에 할당된 클러스터 IP 주소입니다.
스토리지 IP	iSCSI 네트워크 검색 및 모든 데이터 네트워크 트래픽에 사용되는 노드에 할당된 스토리지 IP 주소입니다.
지난 30분 동안의 평균 처리량	이 노드가 1차 노드인 모든 볼륨에 대해 최근 30분 동안 실행된 평균 처리량 합계입니다.

제목	설명
지난 30분 동안의 평균 IOPS	이 노드가 1차 노드인 모든 볼륨에 대해 최근 30분 동안 실행된 평균 IOPS 수의 합계입니다.
지난 30분 동안의 평균 지연 시간(μs)	이 노드가 1차 노드인 모든 볼륨에 대해 읽기 및 쓰기 작업을 완료하는 데 마지막 30분 동안 측정된 마이크로초 단위의 평균 시간입니다. 활성 볼륨을 기준으로 이 메트릭을 보고하려면 0이 아닌 지연 값만 사용됩니다.
역할	<p>클러스터에서 노드가 가지는 역할을 식별합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cluster Master: 클러스터 전체 관리 작업을 수행하고 MVIP 및 SVIP를 포함하는 노드입니다. 양상블 노드: 클러스터에 참여하는 노드. 클러스터 크기에 따라 3개 또는 5개의 양상블 노드가 있습니다. Fibre Channel: 클러스터의 FC 노드입니다. 노드에 역할이 없는 경우 값은 -(대시)로 설정됩니다.
사용 가능 기간 종료	더 이상 노드를 구매할 수 없지만 여전히 지원되는 날짜입니다.
하드웨어 지원 종료	하드웨어가 더 이상 지원되지 않는 날짜입니다.
소프트웨어 지원 종료	소프트웨어가 더 이상 지원되지 않는 날짜입니다.

NetApp HCI 스토리지 및 컴퓨팅 노드 세부 정보를 봅니다

NetApp HCI 시스템을 구성하는 NetApp H 시리즈 노드의 경우 컴퓨팅 노드와 스토리지 노드의 두 가지 유형이 있습니다.

정보 표시줄은 * 노드 * 페이지에서 다음 데이터에 대한 빠른 개요를 제공합니다.

- MVIP: 관리 가상 IP 주소입니다
- SVIP: 스토리지 가상 IP 주소입니다

NetApp HCI 클러스터의 스토리지 노드 및 컴퓨팅 노드에 대한 정보 확인:

- [스토리지 노드에 대한 정보를 봅니다](#)
- [컴퓨팅 노드에 대한 정보를 봅니다](#)

스토리지 노드에 대한 정보를 봅니다

클러스터의 스토리지 노드에 대한 다음 정보를 보려면 * 스토리지 * 를 선택합니다.

제목	설명
ID입니다	노드에 대한 시스템 생성 ID입니다.

제목	설명
상태	<p>노드의 상태:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 양호: 노드에 관련된 심각한 오류가 없습니다. • 오프라인: 노드에 액세스할 수 없습니다. 오류 로그를 보려면 링크를 선택하십시오. • 오류: 이 노드와 관련된 오류가 있습니다. 오류 로그를 보려면 링크를 선택하십시오.
이름	시스템에서 생성된 노드 이름입니다.
유형	노드의 모델 유형을 표시합니다.
새시/슬롯	새시에 할당된 고유 일련 번호 및 노드의 슬롯 위치입니다.
일련 번호	노드에 할당된 고유한 일련 번호입니다.
플랫폼 구성 버전	실행 중인 새시의 구성 버전입니다.
BIOS 버전	노드 하드웨어의 BIOS 버전입니다.
BMC 펌웨어 개정판	현재 Baseboard Management Controller(BMC)에서 실행 중인 펌웨어 개정판입니다.
버전	노드에서 실행되는 Element 소프트웨어의 버전입니다.
관리 IP	1GbE 또는 10GbE 네트워크 관리 작업을 위해 노드에 할당된 관리 IP 주소입니다.
스토리지 IP	iSCSI 네트워크 검색 및 모든 데이터 네트워크 트래픽에 사용되는 노드에 할당된 스토리지 IP 주소입니다.
지난 30분 동안의 평균 IOPS	이 노드가 1차 노드인 모든 볼륨에 대해 최근 30분 동안 실행된 평균 IOPS 수의 합계입니다.
지난 30분 동안의 평균 처리량	이 노드가 1차 노드인 모든 볼륨에 대해 최근 30분 동안 실행된 평균 처리량 합계입니다.
지난 30분 동안의 평균 지연 시간(μs)	이 노드가 1차 노드인 모든 볼륨에 대해 읽기 및 쓰기 작업을 완료하는 데 마지막 30분 동안 측정된 마이크로초 단위의 평균 시간입니다. 활성 볼륨을 기준으로 이 메트릭을 보고하려면 0이 아닌 지연 값만 사용됩니다.
역할	<p>클러스터에서 노드가 가지는 역할을 식별합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cluster Master: 클러스터 전체 관리 작업을 수행하고 MVIP 및 SVIP를 포함하는 노드입니다. • 앙상블 노드: 클러스터에 참여하는 노드. 클러스터 크기에 따라 3개 또는 5개의 앙상블 노드가 있습니다. • 노드에 역할이 없는 경우 값은 -(대시)로 설정됩니다.
사용 가능 기간 종료	더 이상 노드를 구매할 수 없지만 여전히 지원되는 날짜입니다.
하드웨어 지원 종료	하드웨어가 더 이상 지원되지 않는 날짜입니다.
소프트웨어 지원 종료	소프트웨어가 더 이상 지원되지 않는 날짜입니다.

컴퓨팅 노드에 대한 정보를 봅니다

클러스터의 컴퓨팅 노드에 대한 다음 정보를 보려면 * Compute * 를 선택하십시오.

제목	설명
호스트	컴퓨팅 노드의 IP 주소입니다.
상태	VMware에서 제공하는 가치 VMware 설명을 보려면 여기에 마우스를 올려 놓으십시오.
유형	노드의 모델 유형을 표시합니다.
새시/슬롯	새시에 할당된 고유 일련 번호 및 노드의 슬롯 위치입니다.
일련 번호	노드에 할당된 고유한 일련 번호입니다.
vCenter IP입니다	vCenter Server의 IP 주소입니다.
BIOS 버전	노드 하드웨어의 BIOS 버전입니다.
BMC 펌웨어 개정판	현재 Baseboard Management Controller(BMC)에서 실행 중인 펌웨어 개정판입니다.
VMotion IP	컴퓨팅 노드의 VMware vMotion 네트워크 IP 주소입니다.
사용 가능 기간 종료	더 이상 노드를 구매할 수 없지만 여전히 지원되는 날짜입니다.
하드웨어 지원 종료	하드웨어가 더 이상 지원되지 않는 날짜입니다.
소프트웨어 지원 종료	소프트웨어가 더 이상 지원되지 않는 날짜입니다.

자세한 내용을 확인하십시오

["NetApp 제품 설명서"](#)

볼륨

활성 볼륨

볼륨 페이지에서 활성 볼륨에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다.

활성 볼륨 세부 정보를 봅니다

선택한 클러스터의 * Volumes * > * Active Volumes * 페이지에서 활성 볼륨 목록에서 다음 정보를 볼 수 있습니다.

제목	설명
ID입니다	볼륨을 생성할 때 지정된 ID입니다.
계정 ID입니다	볼륨에 할당된 계정의 ID입니다.
볼륨 크기	스냅샷이 생성된 볼륨의 크기입니다.
사용된 용량	볼륨의 현재 사용 용량: <ul style="list-style-type: none"> • 녹색 = 최대 80% • 노란색 = 80% 이상 • 빨간색 = 95% 이상
기본 노드 ID입니다	이 볼륨의 기본 노드입니다.

제목	설명
보조 노드 ID입니다	이 볼륨에 대한 보조 노드의 목록입니다. 보조 노드의 변경과 같이 일시적인 상태 동안 여러 값이 될 수 있지만 일반적으로 단일 값이 있습니다.
QoS 스로틀	볼륨의 현재 임계치를 나타냅니다. <ul style="list-style-type: none"> • 녹색 = 최대 20% • 노란색 = 20% 이상 • 빨간색 = 80% 이상 <p>이 값에는 볼륨에 대한 기간별 임계치 조절이 포함되지 않습니다.</p>
최소 IOPS	볼륨에 대해 보장된 최소 IOPS 수입니다.
최대 IOPS	볼륨에 허용되는 최대 IOPS 수입니다.
버스트 IOPS	짧은 기간 동안 허용되는 최대 IOPS 수입니다.
지난 30분 동안의 평균 IOPS	이 노드가 1차 노드인 모든 볼륨에 대해 실행된 평균 IOPS 수입니다. IOPS는 클러스터 측에서 500밀리초 이상 주기적으로 수집됩니다. SolidFire Active IQ는 60초 간격으로 이러한 값을 수집합니다. 각 볼륨의 평균 IOPS는 최근 30분 동안 수집된 SolidFire Active IQ 값을 기준으로 계산됩니다.
지난 30분 동안의 평균 처리량	이 노드가 1차 노드인 모든 볼륨에 대해 실행된 평균 처리량입니다. 클러스터 측에서 500밀리초 이상의 간격으로 처리량이 수집됩니다. SolidFire Active IQ는 60초 간격으로 이러한 값을 수집합니다. 각 볼륨에 대해 지난 30분 동안 수집된 SolidFire Active IQ 값을 사용하여 평균 처리량을 계산합니다.
지난 30분 동안의 평균 지연 시간(μs)	이 노드가 1차 노드인 모든 볼륨에서 읽기 및 쓰기 작업을 완료하는 데 걸리는 평균 시간 (마이크로초)입니다. 지연 시간은 클러스터 측에서 500밀리초 이상 간격을 측정합니다. SolidFire Active IQ는 60초 간격으로 이러한 값을 수집합니다. 각 볼륨의 평균 지연 시간은 최근 30분 동안 수집된 SolidFire Active IQ 값을 기준으로 계산됩니다. 자세한 내용은 다음을 참조하십시오 " KB 문서를 참조하십시오 ".
스냅샷 수	볼륨에 대해 생성된 스냅샷의 수입니다.
작업	개별 볼륨에 대한 자세한 내용을 보려면 수직 드롭다운 메뉴를 선택합니다.
IOPS 재조정	Element 12.8 클러스터부터 추가 필드인 *IOPS 재조정*이 제공됩니다. 클러스터 전체 옵션이 활성화된 경우 각 볼륨에 이 매개변수가 표시됩니다. 이 필드의 값은 true 또는 false입니다. 이 필드는 최소 IOPS 설정이 아닌 실제 부하에 따라 슬라이스의 균형을 맞추는 데 사용됩니다.

자세한 내용을 확인하십시오

["NetApp 제품 설명서"](#)

스냅샷 및 스냅샷 스케줄


스냅샷 및 스냅샷 스케줄에 대한 정보 보기에 대한 자세한 정보:

- [스냅샷 수](#)
- [스냅샷 일정](#)

스냅샷 수

선택한 클러스터의 측면 패널에서 사용할 수 있는 * Volumes * 페이지에서 볼륨 스냅샷에 대한 정보를 볼 수 있습니다.

단계


1. 볼륨 * > * 스냅샷 * 을 선택합니다.
2. 또는 * Volumes * > * Active Volumes * 를 선택하고 Actions 열에서 을 선택합니다 : 원하는 볼륨의 아이콘을 선택하고 * 스냅샷 보기 * 를 선택합니다.
3. (선택 사항) 을 선택하여 스냅샷 목록을 CSV 파일로 내보낼 수 있습니다  아이콘을 클릭합니다.

다음 목록에서는 사용 가능한 세부 정보를 설명합니다.

제목	설명
ID입니다	스냅샷에 할당된 스냅샷 ID를 표시합니다.
볼륨 ID입니다	볼륨을 생성할 때 지정된 ID입니다.
계정 ID입니다	볼륨에 할당된 계정의 ID입니다.
UUID입니다	범용 고유 식별자입니다.
크기	스냅샷의 사용자 정의 크기입니다.
볼륨 크기	스냅샷이 생성된 볼륨의 크기입니다.
생성 시간	스냅샷이 생성된 시간입니다.
보관 기간	스냅샷이 삭제되는 요일 및 시간입니다.
그룹 스냅샷 ID입니다	스냅샷이 다른 볼륨 스냅샷과 함께 그룹화된 경우 해당 그룹 ID입니다.
복제됨	원격 클러스터의 스냅샷 상태를 표시합니다. <ul style="list-style-type: none">• Present(현재): 원격 클러스터에 스냅샷이 있습니다.• 없음: 원격 클러스터에 스냅샷이 없습니다.• 동기화 중: 타겟 클러스터가 현재 스냅샷을 복제 중입니다.• 삭제됨: 타겟이 스냅샷을 복제한 다음 삭제했습니다.

스냅샷 일정

선택한 클러스터의 측면 패널에서 사용할 수 있는 * Volumes * > * Snapshot Schedules * 페이지에서 스냅샷 스케줄 세부 정보를 볼 수 있습니다.

을 선택하여 스냅샷 스케줄 목록을 CSV 파일로 내보낼 수 있습니다  아이콘을 클릭합니다.

다음 목록에서는 사용 가능한 세부 정보를 설명합니다.

제목	설명
ID입니다	일정에 할당된 일정 ID입니다.

제목	설명
이름	스케줄의 사용자 할당 이름입니다.
주파수	스케줄이 실행되는 빈도입니다. 빈도는 시간 및 분, 주 또는 월 단위로 설정할 수 있습니다.
반복	일정이 반복되는지 여부를 나타냅니다.
볼륨 ID입니다	예약된 스냅샷에 포함된 볼륨 ID입니다.
마지막 실행	스케줄이 마지막으로 실행된 시간입니다.
마지막 실행 상태	마지막 일정 실행의 결과. 가능한 값은 '성공' 또는 '오류'입니다
수동 일시 중지됨	스케줄이 수동으로 일시 중지되었는지 여부를 나타냅니다.

자세한 내용을 확인하십시오

["NetApp 제품 설명서"](#)

볼륨 성능

볼륨 페이지에서 각 볼륨에 대한 세부 정보를 보고 성능 그래프를 볼 수 있습니다.

- [개별 볼륨 세부 정보를 봅니다](#)
- [개별 볼륨 성능 그래프를 봅니다](#)

개별 볼륨 세부 정보를 봅니다

볼륨 * 페이지에서 개별 볼륨에 대한 추가 정보를 볼 수 있습니다.

단계

1. Volumes * > * Active Volumes * 를 선택합니다.
2. 작업 열에서 을 선택합니다 ; 원하는 볼륨에 대한 아이콘을 클릭하고 * 세부 정보 보기 * 를 선택합니다.

활성 볼륨에 대한 페이지가 열리면 정보 표시줄에서 최근 볼륨 데이터를 볼 수 있습니다.

제목	설명
계정 ID입니다	볼륨에 대한 시스템 생성 ID입니다.
볼륨 크기	볼륨의 총 크기입니다.
사용된 용량	볼륨이 얼마나 가득 찼는지 표시합니다.
평균 IOPS	최근 30분 동안 볼륨에 대해 실행된 평균 IOPS 수입니다.
평균 처리량	지난 30분 동안 볼륨에 대해 실행된 평균 처리량입니다.
평균 지연 시간	마지막 30분 동안 볼륨에 대한 읽기 및 쓰기 작업을 완료하는 데 걸리는 평균 시간 (마이크로초)입니다. 자세한 내용은 다음을 참조하십시오 "KB 문서를 참조하십시오" .
볼륨 세부 정보 표시 * 드롭다운 메뉴에서 추가 세부 정보를 볼 수 있습니다.	
액세스	볼륨에 할당된 읽기/쓰기 권한입니다.

제목	설명
액세스 그룹	연결된 볼륨 액세스 그룹:
0이 아닌 블록	마지막 가비지 수집 작업이 완료된 후 데이터가 포함된 총 4KiB 블록 수입니다.
제로 블록	마지막 가비지 수집 작업이 완료된 후 데이터가 없는 총 4KiB 블록 수입니다.
스냅샷 수	연결된 스냅샷의 수입니다.
최소 IOPS	볼륨에 대해 보장된 최소 IOPS 수입니다.
최대 IOPS	볼륨에 허용되는 최대 IOPS 수입니다.
버스트 IOPS	짧은 기간 동안 허용되는 최대 IOPS 수입니다.
512e 활성화됨	볼륨에서 512e가 활성화되어 있는지 여부를 식별합니다.
QoS 스로틀	볼륨의 현재 임계치를 나타냅니다. 이 값에는 볼륨에 대한 기간별 임계치 조절이 포함되지 않습니다.
기본 노드 ID입니다	이 볼륨의 기본 노드입니다.
보조 노드 ID입니다	이 볼륨에 대한 보조 노드의 목록입니다. 보조 노드의 변경과 같이 일시적인 상태 동안 여러 값이 될 수 있지만 일반적으로 단일 값이 있습니다.
볼륨이 페어링되었습니다	볼륨이 페어링되었는지 여부를 나타냅니다.
생성 시간	볼륨 생성 작업이 완료된 시간입니다.
블록 크기	볼륨의 블록 크기입니다.
IQN을 선택합니다	볼륨의 IQN(iSCSI Qualified Name)입니다.
SciEUIDeviceID입니다	EUI-64 기반 16바이트 형식의 볼륨에 대한 전역적으로 고유한 SCSI 디바이스 식별자입니다.
ScsiNADeviceID입니다	NAA IEEE 등록 확장 형식의 볼륨에 대한 전역적으로 고유한 SCSI 장치 식별자입니다.
속성	JSON 개체 형식의 이름/값 쌍 목록입니다.

개별 볼륨 성능 그래프를 봅니다



볼륨 * 페이지에서 각 볼륨의 성능 활동을 그래픽 형식으로 볼 수 있습니다. 이 정보는 처리량, IOPS, 지연 시간, 대기열 길이, 평균 IO 크기에 대한 실시간 통계를 및 각 볼륨의 용량입니다.

단계

1. 볼륨 > *볼륨 성능*을 선택합니다.
2. 볼륨 드롭다운 목록에서 볼륨 ID를 선택하면 해당 볼륨에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다. 볼륨 드롭다운 목록은 볼륨 ID로 검색할 수 있습니다.
3. 왼쪽에서 축소판 그래프를 선택하여 성능 그래프를 자세히 봅니다. 다음 그래프를 볼 수 있습니다.
 - 처리량
 - IOPS
 - 지연 시간
 - 큐 길이
 - 평균 IO 크기

- 용량

각 그래프의 평균, 최소, *최대*도 볼 수 있습니다. 기본 보기는 평균입니다.

4. (선택 사항) 을 선택하여 각 그래프를 CSV 파일로 내보낼 수 있습니다  아이콘을 클릭합니다.
5. 또는 볼륨 > *활성 볼륨*을 선택할 수 있습니다.
6. Actions * 열에서 을 선택합니다  원하는 볼륨에 대한 아이콘을 클릭하고 * 세부 정보 보기 * 를 선택합니다.

성능 그래프와 동기화되는 조정 가능한 타임라인을 표시하기 위해 별도의 페이지가 열립니다.

자세한 내용을 확인하십시오

["NetApp 제품 설명서"](#)

가상 볼륨

선택한 클러스터의 측면 패널에서 사용할 수 있는 * VVol 페이지 * 에서 가상 볼륨 및 관련 저장소 컨테이너, 프로토콜 엔드포인트, 바인딩 및 호스트에 대한 정보를 볼 수 있습니다.

VVOL 관련 작업에 대해 알아보십시오.

- [가상 볼륨](#)
- [저장소 컨테이너](#)
- [프로토콜 엔드포인트](#)
- [\[호스트\]](#)
- [\[바인딩\]](#)

가상 볼륨

선택한 클러스터의 * VVol * > * Virtual Volumes * 페이지는 클러스터의 각 활성 가상 볼륨에 대한 정보를 제공합니다.

제목	설명
볼륨 ID입니다	기본 볼륨의 ID입니다.
스냅샷 ID입니다	기본 볼륨 스냅샷의 ID입니다. 가상 볼륨이 스냅샷을 나타내지 않는 경우 값은 0입니다.
상위 가상 볼륨 ID입니다	상위 가상 볼륨의 가상 볼륨 ID입니다. ID가 모두 0인 경우 가상 볼륨은 상위 볼륨에 대한 링크 없이 독립적입니다.
가상 볼륨 ID입니다	가상 볼륨의 범용 고유 식별자입니다.
이름	가상 볼륨에 할당된 이름입니다.
게스트 OS 유형입니다	가상 볼륨과 연결된 운영 체제입니다.
유형	가상 볼륨 유형: Config(구성), Data(데이터), Memory(메모리), Swap(스왑) 또는 Other(기타).

제목	설명
액세스	가상 볼륨에 할당된 읽기/쓰기 권한입니다.
크기	가상 볼륨 크기(GB) 또는 기비바이트(GiB)입니다.
사용된 용량	볼륨의 현재 사용 용량: <ul style="list-style-type: none"> • 녹색 = 최대 80% • 노란색 = 80% 이상 • 빨간색 = 95% 이상
스냅샷	연결된 스냅샷의 수입입니다. 스냅샷 복사본 세부 정보에 연결할 번호를 선택합니다.
최소 IOPS	가상 볼륨의 최소 IOPS QoS 설정입니다.
최대 IOPS	가상 볼륨의 최대 IOPS QoS 설정입니다.
버스트 IOPS	가상 볼륨의 최대 버스트 QoS 설정입니다.
VMW_VmID	"VMW_"가 앞에 있는 필드의 정보는 VMware에서 정의합니다. 자세한 내용은 VMware 설명서를 참조하십시오.
생성 시간	가상 볼륨 생성 작업이 완료된 시간입니다.
작업	개별 가상 볼륨에 대한 자세한 내용을 보려면 수직 드롭다운 메뉴를 선택합니다.

저장소 컨테이너

선택한 클러스터의 * VVol * > * Storage Containers * 페이지에서 클러스터의 모든 활성 저장소 컨테이너에 대한 다음 정보를 볼 수 있습니다.

제목	설명
계정 ID입니다	저장소 컨테이너와 연결된 계정의 ID입니다.
이름	저장소 컨테이너의 이름입니다.
상태	저장소 컨테이너의 상태: <ul style="list-style-type: none"> • Active(활성): 저장소 컨테이너가 사용 중입니다. • 잠금: 저장소 컨테이너가 잠겨 있습니다.
PE 유형	프로토콜 엔드포인트 유형을 나타냅니다(SCSI는 Element 소프트웨어에 대해 사용 가능한 유일한 프로토콜입니다).
저장소 컨테이너 ID입니다	가상 볼륨 스토리지 컨테이너의 UUID(Universal Unique Identifier)입니다.
활성 가상 볼륨	스토리지 컨테이너와 연결된 활성 가상 볼륨의 수입입니다.

프로토콜 엔드포인트

선택한 클러스터의 * VVol * > * Protocol Endpoints * 페이지는 기본 공급자 ID, 보조 공급자 ID 및 프로토콜 엔드포인트 ID와 같은 프로토콜 엔드포인트 정보를 제공합니다.

제목	설명
기본 공급자 ID입니다	기본 프로토콜 끝점 공급자의 ID입니다.
보조 공급자 ID입니다	보조 프로토콜 엔드포인트 공급자의 ID입니다.
프로토콜 엔드포인트 ID입니다	프로토콜 종점의 UUID입니다.
프로토콜 엔드포인트 상태	프로토콜 종점의 상태: <ul style="list-style-type: none"> • Active(활성): 프로토콜 끝점이 사용 중입니다. • Start(시작): 프로토콜 끝점이 시작됩니다. • 페일오버: 프로토콜 엔드포인트가 페일오버되었습니다. • 예약됨: 프로토콜 엔드포인트가 예약되었습니다.
공급자 유형	프로토콜 끝점의 공급자 유형: 기본 또는 보조.
SCSI NAA 장치 ID입니다	NAA IEEE Registered Extended Format의 프로토콜 종점에 대한 전역적으로 고유한 SCSI 장치 식별자입니다.

호스트

선택한 클러스터의 * VVol * > * Hosts * 페이지에서는 가상 볼륨을 호스팅하는 VMware ESXi 호스트에 대한 정보를 제공합니다.

제목	설명
호스트 ID입니다	가상 볼륨을 호스팅하고 클러스터에 알려진 ESXi 호스트의 UUID입니다.
바인딩	ESXi 호스트에 바인딩된 모든 가상 볼륨의 바인딩 ID입니다.
ESX 클러스터 ID입니다	vSphere 호스트 클러스터 ID 또는 vCenter GUID.
이니시에이터 IQN입니다	가상 볼륨 호스트에 대한 이니시에이터 IQN입니다.
SolidFire 프로토콜 엔드포인트 ID입니다	현재 ESXi 호스트에 표시되는 프로토콜 엔드포인트입니다.

바인딩

선택한 클러스터의 * VVol * > * Bindings * 페이지에서는 각 가상 볼륨에 대한 바인딩 정보를 제공합니다.

제목	설명
호스트 ID입니다	가상 볼륨을 호스팅하고 클러스터에 알려진 ESXi 호스트의 UUID입니다.
프로토콜 엔드포인트 ID입니다	프로토콜 종점의 UUID입니다.
대역 ID의 프로토콜 종점입니다	프로토콜 끝점의 SCSI NAA 장치 ID입니다.
프로토콜 엔드포인트 유형	프로토콜 엔드포인트 유형을 나타냅니다(SCSI는 Element 소프트웨어에 대해 사용 가능한 유일한 프로토콜입니다).
VVol 바인딩 ID	가상 볼륨의 바인딩 UUID입니다.
VVol ID(VVOL ID)	가상 볼륨의 UUID입니다.

제목	설명
VVol 보조 ID	SCSI 2차 레벨 LUN ID인 가상 볼륨의 2차 ID입니다.

자세한 내용을 확인하십시오

["NetApp 제품 설명서"](#)

QoS 관리

QoS 관리

선택한 클러스터의 측면 패널에서 사용할 수 있는 * QoS Management * 페이지에서 클러스터의 노드에 대한 QoS 권장 사항, 제한 및 볼륨에 대한 정보를 볼 수 있습니다.

선택한 노드의 QoS 권장 사항, 제한 및 볼륨에 대한 정보를 보는 방법에 대해 알아보십시오.

- ["권장 사항"](#)
- ["노드 임계치 조절"](#)
- ["가장 바쁜 볼륨"](#)

자세한 내용을 확인하십시오

["NetApp 제품 설명서"](#)

권장 사항

선택한 클러스터의 측면 패널에서 사용할 수 있는 * QoS Management * > * Recommendations * 페이지는 최근 성능 데이터를 기반으로 클러스터에 대한 일일 QoS(Quality of Service) 권장 사항을 제공합니다. QoS 권장 사항은 Element 소프트웨어 11.x 이상의 클러스터에만 지원됩니다.

SolidFire Active IQ은 최근 활동에 대한 볼륨 통계 데이터를 기반으로 성능을 권장합니다. 권장 사항은 볼륨에 대한 QoS 최대 및 최소 보장 IOPS에 중점을 두며 클러스터 향상이 필요할 경우 UI에서만 표시됩니다.

자세한 내용을 확인하십시오

- ["SolidFire 스토리지 클러스터의 성능 및 QoS"](#)
- ["볼륨 QoS 정책 생성 및 관리"](#)
- ["NetApp 제품 설명서"](#)

노드 임계치 조절

선택한 클러스터의 측면 패널에서 사용할 수 있는 * QoS Management * > * Node Throttling * 페이지에서 클러스터의 노드에 대한 비율 조절을 볼 수 있습니다. 노드는 디스플레이 왼쪽에 축소판 그림 레이아웃으로 표시되며 선택한 시간 범위의 임계치 조절 정도에 따라 정렬됩니다.

노드 제한 정보 보기에 대한 자세한 내용:

- [그래프를 보고 날짜 범위를 선택합니다](#)
- [노드 제한 데이터를 내보냅니다](#)

그래프를 보고 날짜 범위를 선택합니다

SolidFire Active IQ의 그래프와 날짜 범위는 서로 완벽하게 통합됩니다. 날짜 범위를 선택하면 해당 페이지의 * 노드 조절 * 및 * 총 볼륨 처리량 * 그래프가 선택한 범위로 조정됩니다. 각 그래프에 표시되는 기본 날짜 범위는 7일입니다. 그래프 선택 탭에서 노드를 선택하면 이 그래프가 새로 선택된 노드로 변경됩니다.

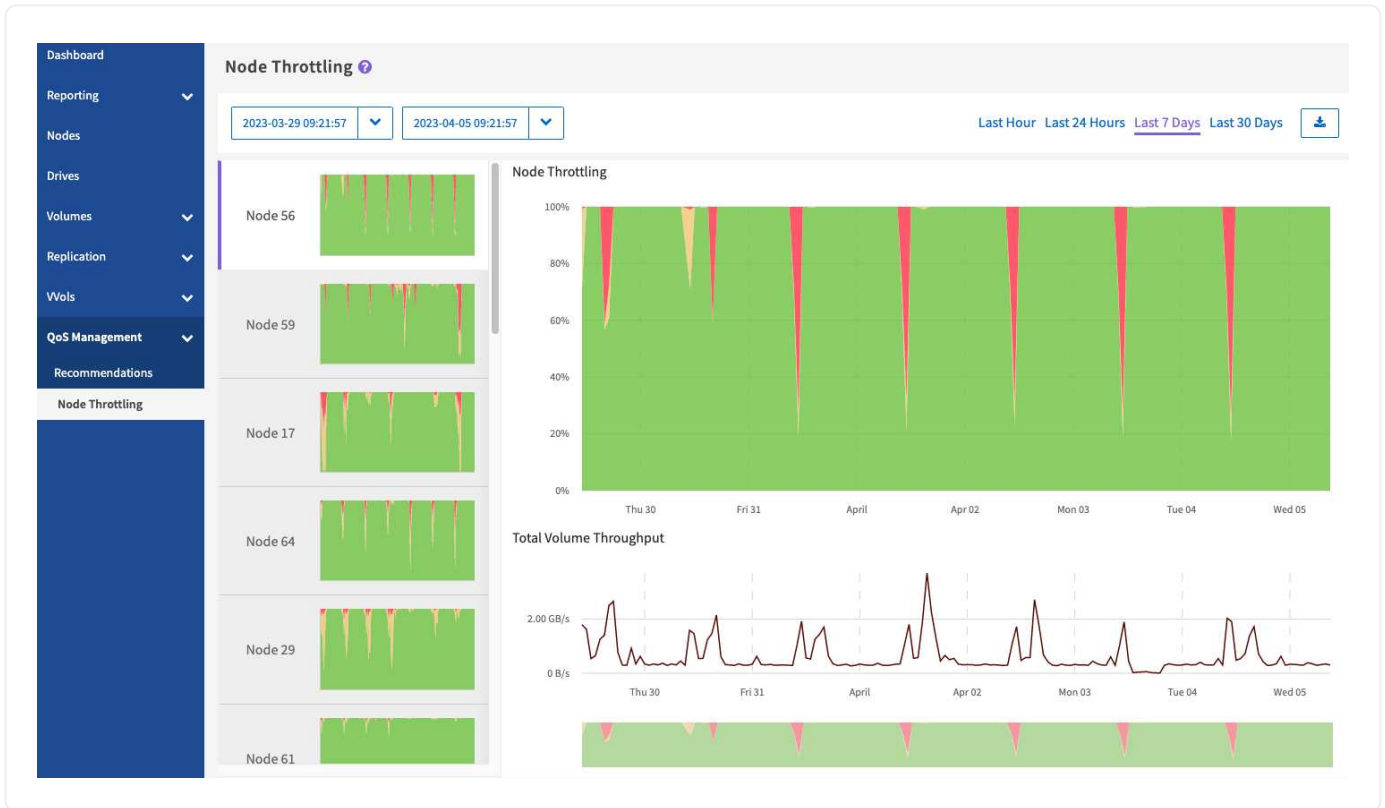
달력 드롭다운 상자 또는 미리 정의된 범위 집합에서 날짜 범위를 선택할 수 있습니다. 날짜 범위는 현재 브라우저 시간 (선택 시)과 구성된 시간을 사용하여 계산됩니다. 아래 막대 그래프 위로 직접 빗질하여 원하는 간격을 선택할 수도 있습니다. 그래프 간을 전환하려면 왼쪽에서 축소판 그림 레이아웃을 선택합니다.

Node Throttling * 그래프는 선택한 노드에서 호스팅되는 볼륨의 최소 및 최대 IOPS 설정을 기준으로 선택한 기간 동안의 노드 임계치를 표시합니다. 색상은 스로틀링의 양을 나타냅니다.

- 녹색: 노드의 임계치가 조절되지 않습니다. 볼륨이 구성된 최대 IOP까지 수행할 수 있습니다.
- 노란색: 노드의 임계치 조절이 제한됩니다. 볼륨은 최대 IOPS 설정에서 스로틀되지만 최소 IOPS 설정 이상으로 성능이 유지됩니다.
- 빨간색: 노드의 임계치 조절이 높습니다. 볼륨이 더 심하게 조절되면 성능이 최소 IOPS 설정보다 떨어질 수 있습니다.

Total Volume Throughput * 그래프는 선택한 노드에 대한 운영 볼륨의 처리량 합계를 표시합니다. 그래프에는 볼륨 읽기 및 쓰기 처리량의 합계가 표시됩니다. 메타데이터 또는 다른 노드 트래픽은 포함되지 않습니다. 또한 노드에 볼륨이 있는 경우에도 고려되므로 볼륨이 노드에서 전송되면 처리량이 떨어집니다.

그래프 예제를 확장합니다



특정 시점의 세부 정보를 보려면 그래프의 어느 지점에나 마우스 포인터를 놓습니다.

"클러스터를 위한 QoS 권장 사항에 대해 알아보십시오".




Node Throttling 페이지에서 스토리지 클러스터에 QoS 푸시백이 있는지 확인할 수 있습니다. 을 참조하십시오 ["KB 문서를 참조하십시오"](#) 를 참조하십시오.

노드 제한 데이터를 내보냅니다

그래프 데이터를 CSV(쉼표로 구분된 값) 형식으로 내보낼 수 있습니다. 그래프에 표시된 정보만 내보내집니다.

단계

1. 목록 보기 또는 그래프에서 를 선택합니다  아이콘을 클릭합니다.

자세한 내용을 확인하십시오

["NetApp 제품 설명서"](#)

가장 바쁜 볼륨

선택한 클러스터의 측면 패널에서 사용할 수 있는 * QoS Management * > * 가장 사용량이 많은 볼륨 * 페이지에서 클러스터에서 선택한 노드 및 시간 범위에 대한 처리량이 가장 높은 10개의 볼륨을 볼 수 있습니다.

가장 바쁜 볼륨 정보를 보는 방법에 대해 알아보십시오.

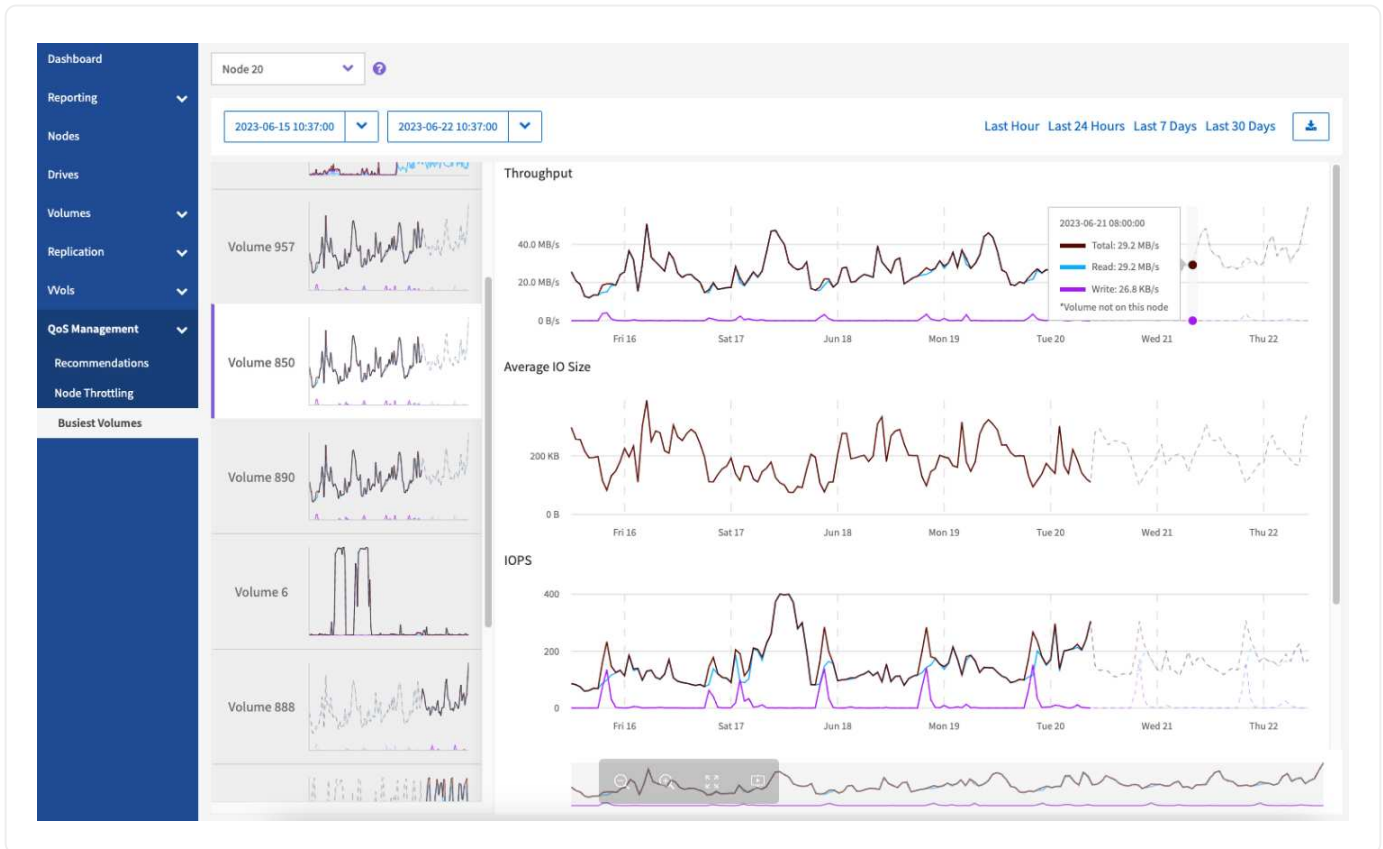
- 그래프를 보고 날짜 범위를 선택합니다
- 사용량이 가장 많은 노드 데이터를 내보냅니다

그래프를 보고 날짜 범위를 선택합니다

드롭다운 목록에서 노드를 선택하면 해당 노드에서 처리량이 가장 높은 10개의 볼륨이 표시됩니다. 각 볼륨에 대해 * Throughput *, * Average IO Size *, * IOPS * 및 * Latency * 그래프를 볼 수 있습니다. 마지막 그래프를 보려면 페이지를 아래로 스크롤해야 할 수도 있습니다. 볼륨 간에 전환하려면 왼쪽에서 축소판 그림 레이아웃을 선택합니다. 다른 노드를 선택하면 이러한 그래프가 새로 선택된 노드로 변경됩니다.

SolidFire Active IQ의 그래프와 날짜 범위는 서로 완벽하게 통합됩니다. 날짜 범위를 선택하면 해당 페이지의 그래프가 선택한 범위로 조정됩니다. 각 그래프에 표시되는 기본 날짜 범위는 7일입니다. 달력 드롭다운 상자 또는 미리 정의된 범위 집합에서 날짜 범위를 선택할 수 있습니다. 아래 막대 그래프 위로 직접 빗질하여 원하는 간격을 선택할 수도 있습니다. 날짜 범위는 현재 브라우저 시간(선택 시)과 구성된 시간을 사용하여 계산됩니다. 노드에 대해 선택한 날짜 범위를 변경하면 표시되는 10개의 가장 바쁜 볼륨도 변경될 수 있습니다.

그래프 예제를 확장합니다




그래프의 어느 지점에나 마우스 포인터를 놓으면 읽기, 쓰기 및 전체 작업에 대한 특정 시점의 세부 정보를 볼 수 있습니다. 선택한 시간 범위의 일부에 대한 볼륨이 노드에 없는 경우 점선으로 표시됩니다

사용량이 가장 많은 노드 데이터를 내보냅니다

그래프 데이터를 CSV(쉼표로 구분된 값) 형식으로 내보낼 수 있습니다. 그래프에 표시된 정보만 내보내집니다.

단계

1. 목록 보기 또는 그래프에서 를 선택합니다  아이콘을 클릭합니다.

자세한 내용을 확인하십시오

["NetApp 제품 설명서"](#)

가상 머신

선택한 NetApp HCI 클러스터의 측면 패널에서 사용할 수 있는 * 가상 머신 * 페이지에서 가상 머신(VM)에 대한 CPU 및 스토리지 관련 상태 정보를 볼 수 있습니다.



가상 머신 * 페이지는 NetApp HCI 클러스터에서만 사용할 수 있습니다.

UI에 표시되는 VM 데이터의 필터링 및 이해에 대해 알아봅니다.

가상 머신 세부 정보를 봅니다

선택한 클러스터의 측면 패널에서 사용할 수 있는 * Virtual Machines * 페이지는 클러스터와 연결된 각 활성 VM에 대한 정보를 제공합니다.

모든 SolidFire Active IQ 페이지에서 사용할 수 있는 일반 필터링 옵션 외에도 * 가상 머신 * 페이지에는 일반적인 VM 가용성 상태를 확인하기 위해 선택할 수 있는 빠른 필터 버튼이 있습니다.

정보 표시줄은 다음 데이터에 대한 간략한 개요를 제공합니다.

- 가상 머신: 스토리지 클러스터와 연결된 VM의 수 및 다양한 가용성 상태입니다.
- 상태: VM에 대한 경고 또는 오류 수입니다.
- 프로비저닝된 리소스: 스토리지 클러스터와 연결된 모든 VM에 대한 총 스토리지 및 메모리 리소스입니다.

제목	설명
이름	VM의 이름입니다.
상태	VM의 가용성 상태: <ul style="list-style-type: none">• 정상: VM이 예상대로 응답 중입니다.• 경고: 경고가 보고되었습니다. 자세한 내용은 vSphere를 참조하십시오.• 위험: 심각한 오류가 보고되었습니다. 자세한 내용은 vSphere를 참조하십시오.• 알 수 없음: VM에 액세스할 수 없습니다.
전원 상태	VM의 전원이 켜져 있는지, 전원이 꺼져 있는지 또는 일시 중지되었는지 여부를 나타냅니다.
vCenter IP입니다	vCenter Server의 IP 주소입니다.
CPU 수	각 VM의 CPU 수
호스트 메모리 사용량	가상 머신에서 사용 중인 ESXi 호스트 메모리의 양입니다.
CPU 사용량	VM에서 사용 가능한 총 CPU의 백분율로 사용된 활성 가상 CPU의 비율입니다.

제목	설명
사용된 용량	사용 중인 VM 스토리지 리소스의 비율입니다.
최대 디스크 지연 시간	감지된 최대 디스크 지연 시간(밀리초).
알람	VM에서 트리거된 vSphere 알람의 수입니다.

자세한 내용을 확인하십시오

["NetApp 제품 설명서"](#)

VMware 알람

선택한 NetApp HCI 클러스터의 측면 패널에서 사용할 수 있는 * VMware 알람 * 페이지에서 클러스터에 대한 VMware 알람 관련 정보를 볼 수 있습니다.



VMware 알람 * 페이지는 NetApp HCI 클러스터에서만 사용할 수 있습니다.

UI에 표시되는 VMware 알람 데이터에 대해 알아봅니다.

제목	설명
vCenter IP입니다	vCenter Server의 IP 주소입니다.
엔티티 ID	vSphere에서 알람이 발생한 객체의 ID입니다.
상태	VMware 알람의 심각도입니다.
알람 이름	VMware 알람의 이름입니다.
설명	VMware 알람에 대한 설명입니다.
트리거 시간	클러스터 자체가 아닌 SolidFire Active IQ에서 경고가 트리거된 시간입니다.

자세한 내용을 확인하십시오

["NetApp 제품 설명서"](#)

모든 노드 보기

모든 노드 보기 * 드롭다운 목록에서 회사 이름을 선택하면 제한된 노드를 포함하여 회사의 모든 노드에 대한 정보를 볼 수 있습니다. 회사 이름을 선택한 후 상단 탐색 모음의 * 모든 노드 보기 * 를 대체합니다.



SolidFire Active IQ 계정에 연결된 회사 이름이 하나만 있는 경우 측면 패널에서 사용할 수 있는 * 모든 노드 * 및 * 제한된 노드 * 페이지는 기본적으로 해당 회사 이름으로 설정됩니다.

모든 노드 및 제한된 노드 페이지에 대해 자세히 알아보기:

- [모든 노드에 대한 정보를 봅니다](#)

- 제한된 노드에 대한 정보를 봅니다

모든 노드에 대한 정보를 봅니다


측면 패널에서 사용할 수 있는 * 모든 노드 * 페이지에서 선택한 회사의 모든 노드에 대한 정보를 볼 수 있습니다.

제목	설명
클러스터 ID입니다	클러스터가 생성될 때 할당된 클러스터 번호입니다.
클러스터	클러스터에 할당된 이름입니다.
노드 ID입니다	노드에 대한 시스템 생성 ID입니다.
상태	<p>노드의 상태:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 양호: 노드에 관련된 심각한 오류가 없습니다. • 오프라인: 노드에 액세스할 수 없습니다. 오류 로그를 보려면 링크를 선택하십시오. • 오류: 이 노드와 관련된 오류가 있습니다. 오류 로그를 보려면 링크를 선택하십시오.
이름	시스템에서 생성된 노드 이름입니다.
유형	노드의 모델 유형을 표시합니다.
일련 번호	노드에 할당된 고유한 일련 번호입니다.
버전	노드에서 실행되는 Element 소프트웨어의 버전입니다.
관리 IP	1GbE 또는 10GbE 네트워크 관리 작업을 위해 노드에 할당된 관리 IP 주소입니다.
스토리지 IP	iSCSI 네트워크 검색 및 모든 데이터 네트워크 트래픽에 사용되는 노드에 할당된 스토리지 IP 주소입니다.
역할	<p>클러스터에서 노드가 가지는 역할을 식별합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 클러스터 마스터: 클러스터 전체 관리 작업을 수행하고 관리 가상 IP 주소와 스토리지 가상 IP 주소를 포함하는 노드입니다. • 앙상블 노드: 클러스터에 참여하는 노드. 클러스터 크기에 따라 3개 또는 5개의 앙상블 노드가 있습니다. • Fibre Channel: 클러스터의 FC 노드입니다. • 노드에 역할이 없는 경우 값은 -(대시)로 설정됩니다.

제한된 노드에 대한 정보를 봅니다

측면 패널에서 사용할 수 있는 * 제한된 노드 * 페이지에서 선택한 회사에 대해 지난 30일 동안 임계치 조절이 1% 이상인 모든 노드에 대한 정보를 볼 수 있습니다.

High *, * Limited * 또는 * Combined * (High 및 limited) 제한 시간으로 노드를 볼 수 있습니다. 또한 를 선택하여 노드

제한 테이블 및 상한, 제한 및 결합된 임계치 조절 옵션에 대한 설명을 볼 수도 있습니다  아이콘: 다음 예에 표시된 것처럼 표시:

All Nodes

Throttled Nodes

High

Limited

Combined

Cluster ID	Cluster	Node
		11
		17
		29
		32
		22
		47
		38

This table displays nodes across all clusters which have experienced throttling over the last 30 days. This metric is based on a combination of throughput, observed IO latencies, and system cache fullness. As the load on a given node increases, QoS will progressively throttle volumes hosted on that node, based on the volume's QoS settings. Nodes which have not experienced throttling in the past 30 days will not appear in this table.

The percentage in the throttling columns is the amount of time the node experienced throttling over the specified time period.

High	The amount of time High throttling was in effect. During this time, volumes will be throttled more severely and performance can fall below the minimum IOPS setting.
Limited	The amount of time Limited throttling was in effect. During this time, volumes are throttled down from their maximum IOPS setting, but will retain performance at or above their minimum IOPS setting.
Combined	The amount of time either High or Limited throttling was in effect.

If a node continues to experience persistent high throttling, please contact your Support Engineer to address potential workload rebalancing.

제한된 노드에 사용할 수 있는 정보에 대해 자세히 알아보십시오.

제목	설명
클러스터 ID입니다	클러스터가 생성될 때 할당된 클러스터 번호입니다.
클러스터	클러스터에 할당된 이름입니다.
노드 ID입니다	노드에 대한 시스템 생성 ID입니다.
이름	시스템에서 생성된 노드 이름입니다.
유형	노드의 모델 유형을 표시합니다.
버전	노드에서 실행되는 Element 소프트웨어의 버전입니다.
<ul style="list-style-type: none"> 높은 임계치 조절 시간 보기 * 	높은 스로틀 사용 시간 24시간
지난 24시간 동안 높은 노드 임계치 조절의 비율입니다.	지난 7일 동안 높은 임계치 조절
지난 7일 동안 높은 노드 임계치 조절의 비율입니다.	High Throttle Last 14일
지난 14일 동안 높은 노드 임계치 조절의 비율입니다.	지난 30일 동안 높은 임계치 조절
지난 30일 동안 높은 노드 임계치 조절의 비율입니다.	<ul style="list-style-type: none"> 제한 시간 보기 *
제한된 스로틀은 24시간 동안 지속됩니다	지난 24시간 동안 제한된 노드 임계치 조절의 비율입니다.
제한된 임계치 조절 - 지난 7일	지난 7일 동안 제한된 노드 임계치 조절의 비율입니다.

제목	설명
제한된 스로틀은 지난 14일 동안 지속됩니다	지난 14일 동안 제한된 노드 임계치 조절의 비율입니다.
지난 30일 동안 제한된 임계치 조절	지난 30일 동안 제한된 노드 임계치 조절의 비율입니다.
<ul style="list-style-type: none"> • 결합된 임계치 조절 시간 보기 * 	결합된 스로틀은 24시간 동안 지속됩니다
지난 24시간 동안 결합된 노드의 임계치 조절의 비율입니다.	결합된 스로틀 지난 7일
지난 7일 동안의 결합된 노드 임계치 조절의 비율입니다.	결합된 스로틀 지난 14일
지난 14일 동안의 결합된 노드 임계치 조절의 비율입니다.	결합된 스로틀 지난 30일
지난 30일 동안의 결합된 노드 임계치 조절의 비율입니다.	지난 30분 동안의 평균 처리량
이 노드가 1차 노드인 모든 볼륨에 대해 최근 30분 동안 실행된 평균 처리량 합계입니다.	지난 30분 동안의 평균 IOPS
이 노드가 1차 노드인 모든 볼륨에 대해 최근 30분 동안 실행된 평균 IOPS 수의 합계입니다.	지난 30분 동안의 평균 지연 시간(μ s)

자세한 내용을 확인하십시오

["NetApp 제품 설명서"](#)

저작권 정보

Copyright © 2025 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.