



# 워크로드 분석기를 사용하여 워크로드 문제 해결

## Active IQ Unified Manager 9.13

NetApp  
December 18, 2023

# 목차

워크로드 분석기를 사용하여 워크로드 문제 해결 .....	1
워크로드 분석기가 표시하는 데이터는 무엇입니까 .....	1
워크로드 분석기는 언제 사용해야 합니다.....	2
워크로드 분석기를 사용합니다 .....	3

# 워크로드 분석기를 사용하여 워크로드 문제 해결

워크로드 분석기는 단일 페이지의 단일 작업 부하에 대한 중요한 상태 및 성능 기준을 볼 수 있는 방법을 제공하여 문제 해결을 지원합니다. 워크로드에 대한 모든 현재 및 이전 이벤트를 보면 워크로드에 현재 성능 또는 용량 문제가 있는 이유를 보다 잘 알 수 있습니다.

또한 이 툴을 사용하면 스토리지가 애플리케이션의 성능 문제의 원인인지 또는 네트워킹 또는 기타 관련 문제로 인한 문제인지 여부를 확인하는 데 도움이 될 수 있습니다.

사용자 인터페이스의 다양한 위치에서 이 기능을 시작할 수 있습니다.

- 왼쪽 탐색 메뉴에서 Workload Analysis를 선택합니다
- 이벤트 세부 정보 페이지에서 \* 워크로드 분석 \* 버튼을 클릭합니다
- 모든 워크로드 인벤토리 페이지(볼륨, LUN, 워크로드, NFS 공유 또는 SMB/CIFS 공유)에서 자세히 아이콘을 클릭합니다 ⓘ 그런 다음 \* 워크로드 분석 \* 을 누릅니다
- 가상 머신 페이지에서 데이터 저장소 객체에서 \* Analyze Workload \* 버튼을 클릭합니다

왼쪽 탐색 메뉴에서 도구를 시작하면 분석할 작업 부하의 이름을 입력하고 문제를 해결할 시간 범위를 선택할 수 있습니다. 워크로드 또는 가상 머신 인벤토리 페이지에서 툴을 실행하면 워크로드 이름이 자동으로 채워지고 워크로드의 데이터가 기본 2시간 범위로 표시됩니다. 이벤트 세부 정보 페이지에서 툴을 시작하면 워크로드 이름이 자동으로 채워지고 10일 동안의 데이터가 표시됩니다.

## 워크로드 분석기가 표시하는 데이터는 무엇입니까

워크로드 분석기 페이지에는 작업 부하에 영향을 줄 수 있는 현재 이벤트에 대한 정보, 이벤트를 발생시키는 문제를 잠재적으로 해결할 수 있는 권장 사항, 성능 및 용량 기록 분석을 위한 차트가 표시됩니다.

페이지 위쪽에서 분석할 워크로드(볼륨 또는 LUN)의 이름과 통계를 보려는 기간을 지정합니다. 더 짧거나 긴 기간을 보려면 언제든지 기간을 변경할 수 있습니다.

페이지의 다른 영역에는 분석 결과와 성능 및 용량 차트가 표시됩니다.



LUN에 대한 워크로드 차트는 볼륨에 대한 해당 차트와 같은 수준의 통계를 제공하지 않으므로 이러한 두 유형의 워크로드를 분석할 때 차이가 있음을 알 수 있습니다.

### • \* 이벤트 요약 영역 \*

시간 경과에 따라 발생한 이벤트의 수와 유형에 대한 간략한 개요를 표시합니다. 다양한 영향 영역(예: 성능 및 용량)의 이벤트가 있는 경우 이 정보가 표시되므로 관심 있는 이벤트 유형에 대한 세부 정보를 선택할 수 있습니다. 이벤트 유형 을 클릭하여 이벤트 이름 목록을 표시합니다.

해당 기간 동안 이벤트가 하나만 있는 경우 일부 이벤트에 대해 문제 해결을 위한 권장 사항 목록이 표시됩니다.

### • \* 이벤트 타임라인 \*

지정된 기간 동안 발생한 모든 이벤트를 표시합니다. 각 이벤트 위에 커서를 올려 놓으면 이벤트 이름이 표시됩니다.

이벤트 세부 정보 페이지에서 \* 워크로드 분석 \* 버튼을 클릭하여 이 페이지에 도착한 경우 선택한 이벤트의 아이콘이 더 크게 표시되어 이벤트를 확인할 수 있습니다.

#### • \* 성능 차트 영역 \*

선택한 기간을 기준으로 지연 시간, 처리량(IOPS 및 MB/s 모두) 및 사용률(노드 및 애그리게이트 모두)에 대한 차트를 표시합니다. 성능 세부 정보 보기 링크를 클릭하면 추가 분석을 수행할 경우에 대비하여 작업 부하에 대한 성능 탐색기 페이지가 표시됩니다.

- \* 지연 시간 \* 선택한 기간 동안 워크로드의 지연 시간을 표시합니다. 이 차트에는 다음과 같은 세 가지 보기가 있습니다.
  - \* 총 \* 지연 시간
  - \* Breakdown \* 지연 시간(읽기, 쓰기 및 기타 프로세스로 구분)
  - \* 클러스터 구성 요소 \* 지연 시간(클러스터 구성 요소별로 표시)

을 참조하십시오 "[클러스터 구성 요소 및 구성 요소의 경합이 발생할 수 있는 이유](#)" 에 표시되는 클러스터 구성 요소에 대한 설명이 나와 있습니다. \* **Throughput** \* 선택한 기간 동안 워크로드의 **IOPS** 및 **MB/s** 처리량을 모두 표시합니다. 이 차트에는 다음 네 가지 보기가 있습니다. 총 \* 처리량 고장 \* 처리량(읽기, 쓰기 및 기타 프로세스로 분할) 클라우드 처리량 \* (클라우드에서 데이터를 쓰고 읽는 데 사용되는 **MB/s**, 클라우드에 용량을 계층화하는 워크로드의 경우) \* \* 예측 \* IOPS \* (기간 동안 상한 및 하한 IOPS 처리량 값이 예상되는 예측) 이 차트에는 QoS(Quality of Service) 최대 및 최소 처리량 임계값 설정도 표시되어 있습니다(구성된 경우). 시스템이 QoS 정책을 통해 의도적으로 처리량을 제한하는 위치를 확인할 수 있습니다. \* \* Utilization \* 선택한 기간 동안 워크로드가 실행되는 집계 및 노드에 대한 활용률을 표시합니다. 여기에서 애그리게이트 또는 노드의 활용률이 너무 높은것을 확인할 수 있으며 이로 인해 지연 시간이 길어질 수 있습니다. FlexGroup 볼륨을 분석할 때 활용도 차트에 여러 노드와 여러 애그리게이트가 나열됩니다.

#### • \* 용량 차트 영역 \*

워크로드의 지난 1개월 동안의 데이터 용량 및 스냅샷 용량에 대한 차트를 표시합니다.

볼륨의 경우 View capacity details(용량 세부 정보 보기) 링크를 클릭하여 추가 분석을 수행하려는 경우 워크로드의 Health Details(상태 세부 정보) 페이지를 표시할 수 있습니다. LUN에 대한 상태 세부 정보 페이지가 없으므로 LUN에서 이 링크를 제공하지 않습니다.

- \* Capacity View \* 는 작업 부하에 할당된 총 사용 가능한 공간과 모든 NetApp 최적화 후 논리적 사용 공간을 표시합니다.
- \* 스냅샷 뷰 \* 는 스냅샷 복사본에 예약된 총 공간과 현재 사용 중인 공간을 표시합니다. LUN은 스냅샷 보기를 제공하지 않습니다.
- \* Cloud Tier View \* 는 로컬 성능 계층에서 사용되는 용량과 클라우드 계층에서 사용되는 용량을 표시합니다. 이러한 차트에는 이 워크로드에 대한 용량이 가득 차기까지의 남은 예상 시간이 포함됩니다. 이 정보는 과거 사용량을 기준으로 하며 최소 10일 이상의 데이터가 필요합니다. 유니파이드 관리자는 30일 이내에 용량을 유지할 경우 스토리지를 ""거의 꽉 참""으로 식별합니다.

## 워크로드 분석기는 언제 사용해야 합니다

일반적으로 워크로드 분석기를 사용하여 사용자가 보고한 지연 시간 문제를 해결하거나, 보고된 이벤트 또는 경고를 보다 철저히 분석하거나, 비정상적으로 작동하는 워크로드를 탐색할 수 있습니다.

사용자가 사용 중인 애플리케이션이 매우 느리게 실행된다고 문의한 경우, 애플리케이션이 실행되는 워크로드의 지연

시간, 처리량 및 활용률 차트를 확인하여 스토리지가 성능 문제의 원인인지 파악할 수 있습니다. 용량 차트를 사용하여 용량의 85% 이상이 사용된 ONTAP 시스템으로 인해 성능 문제가 발생할 수 있으므로 용량 수준이 낮은지 확인할 수 있습니다. 이 차트는 문제가 스토리지 또는 네트워킹 또는 기타 관련 문제로 인해 발생하는지 확인하는 데 도움이 됩니다.

Unified Manager가 성능 이벤트를 생성한 후 문제의 원인을 보다 철저히 검토하려면 이벤트 세부 정보 페이지에서 \* 워크로드 분석 \* 버튼을 클릭하여 워크로드 분석기를 시작하여 지연 시간, 처리량, 처리량 등을 조사할 수 있습니다. 및 용량 동향을 파악합니다.

워크로드 인벤토리 페이지(볼륨, LUN, 워크로드, NFS 공유 또는 SMB/CIFS 공유)를 볼 때 워크로드가 비정상적으로 작동하는 것으로 보이는 경우 자세히 아이콘을 클릭할 수 있습니다. 그런 다음 \* 워크로드 분석 \* 을 클릭하여 워크로드 분석 페이지를 열어 워크로드를 더 자세히 검토합니다.

## 워크로드 분석기를 사용합니다

사용자 인터페이스에서 워크로드 분석기를 시작하는 방법은 여러 가지가 있습니다. 여기에서는 왼쪽 탐색 창에서 도구를 시작하는 방법을 설명합니다.

단계

1. 왼쪽 탐색 창에서 \* 워크로드 분석 \* 을 클릭합니다.

워크로드 분석 페이지가 표시됩니다.

2. 워크로드 이름을 알고 있는 경우 이름을 입력합니다. 전체 이름을 모르는 경우 최소 3자를 입력하면 문자열과 일치하는 워크로드 목록이 표시됩니다.
3. 기본 2시간 이상의 통계를 보려면 시간 범위를 선택하고 \* 적용 \* 을 클릭합니다.
4. 요약 영역을 보고 해당 기간 동안 발생한 이벤트를 확인합니다.
5. 성능 및 용량 차트를 보고 메트릭이 언제 비정상적인지 확인하고 비정상적인 항목에 이벤트가 있는지 확인합니다.

## 저작권 정보

Copyright © 2023 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.