



# 카운터 차트에 대한 설명입니다

## OnCommand Unified Manager 9.5

NetApp  
December 20, 2023

# 목차

카운터 차트에 대한 설명입니다 .....	1
지연 시간 성능 카운터 차트 .....	1
IOPS 성능 카운터 차트 .....	2
MBps 성능 카운터 차트 .....	3
활용도 성능 카운터 차트 .....	4
성능 용량 사용된 성능 카운터 차트 .....	5
사용 가능한 IOPS 성능 카운터 차트 .....	6
캐시 비적중 비율 성능 카운터 차트 .....	7

# 카운터 차트에 대한 설명입니다

성능 탐색기 카운터 차트를 사용하여 선택한 스토리지 개체의 성능 데이터를 보고 비교할 수 있습니다. 이러한 차트를 통해 성능 추세를 파악하고 성능 문제를 격리 및 해결할 수 있습니다.

## 지연 시간 성능 카운터 차트

Performance Explorer 지연 시간 카운터 차트에는 선택한 스토리지 개체가 애플리케이션 요청에 응답하는 데 필요한 밀리초 수가 표시됩니다.

커서가 차트 영역에 있을 때 표시되는 팝업 창에는 특정 시간에 특정 카운터 값이 표시됩니다.

차트 페이지 하단에는 선택한 시간 범위의 최소, 최대, 평균 및 95번째 백분위수 지연 시간에 대한 정보가 표시됩니다.

사용 가능한 지연 시간 차트에는 다음 세 가지 유형이 있습니다.

### 지연 시간 - 총 카운터 차트

애플리케이션 요청에 응답하는 데 필요한 밀리초 수를 표시합니다. 평균 지연 시간 값은 I/O 가중치입니다.

### 지연 시간 - 분석 결과 카운터 차트

읽기, 쓰기 및 기타 지연 시간으로 구분된 동일한 지연 시간 데이터를 표시합니다.

이 차트 옵션은 선택한 오브젝트가 SVM, 노드, 애그리게이트, 볼륨 또는 LUN인 경우에 적용됩니다.

### 지연 시간 - 클러스터 구성 요소 카운터 차트

클러스터 구성 요소별 지연 시간 데이터를 표시합니다. 이를 통해 지연 시간을 담당하는 클러스터 구성 요소를 식별할 수 있습니다. 차트에서 커서를 이동하면 각 구성 요소에 대한 정확한 지연 시간 기여도를 볼 수 있습니다.

이 차트 옵션은 선택한 오브젝트가 SVM, 노드, 애그리게이트, 볼륨 또는 LUN인 경우에 적용됩니다.

### \* 확대/축소 보기 \* 버튼

카운터 차트 데이터의 확대된 보기를 표시합니다.

- 이벤트


위험, 경고 및 정보 이벤트의 발생은 차트 위의 시간 줄에 표시됩니다.

- 임계값

점선으로 표시된 수평선은 Unified Manager에 설정된 활용률 경고 임계값을 나타냅니다.

빨간 선은 Unified Manager에 설정된 활용률 위험 임계값을 나타냅니다.

- 카운터

왼쪽 창의 카운터에는 표시되는 카운터 값이 표시됩니다. 를 선택 취소하거나 선택합니다  카운터와 관련된 정보는 차트에서 해당 카운터 정보를 숨기고 표시하며 오브젝트 지연 시간을 비교할 때 도움이 됩니다.

## IOPS 성능 카운터 차트

Performance Explorer IOPS 카운터 차트에는 선택한 스토리지 개체에서 초당 처리하는 입출력 작업 수가 표시됩니다.

커서가 차트 영역에 있을 때 표시되는 팝업 창에는 특정 시간에 특정 카운터 값이 표시됩니다.

확대/축소 보기에 표시된 볼륨 및 LUN IOPS 차트는 ONTAP에 구성된 경우 서비스 품질(QoS) 최대 및 최소 처리량 임계값 설정도 표시합니다. IOPS/TB 차트는 구성된 경우 QoS 피크 및 예상 처리량 임계값 설정을 표시합니다.

공유 QoS 정책의 IOPS를 공유하는 볼륨 또는 LUN을 볼 때 이 정책을 공유하는 다른 모든 워크로드에 사용되는 IOPS를 보여 주는 "총 워크로드 IOPS" 줄이 표시됩니다.

차트 페이지 하단에는 선택한 시간 범위에 대한 최소, 최대, 평균 및 95번째 백분위수 IOPS 정보가 표시됩니다.

사용 가능한 IOPS 차트에는 다음 네 가지 유형이 있습니다.

### IOPS - 총 카운터 차트

초당 처리되는 입출력 작업의 수를 표시합니다.

### IOPS - 분석 결과 카운터 차트

읽기, 쓰기 및 기타 IOPS로 분리된 동일한 IOPS 데이터를 표시합니다.

이 차트 옵션은 선택한 오브젝트가 SVM, 노드, 애그리게이트, 볼륨 또는 LUN인 경우에 적용됩니다.

### IOPS - 프로토콜 카운터 차트

동일한 IOPS 데이터를 표시하지만 SVM의 경우 성능 데이터가 CIFS, NFS, FCP, NVMe 및 iSCSI 프로토콜 트래픽의 개별 구성요소로 분리됩니다.

### IOPS/TB - 총 카운터 차트

볼륨에서 사용 중인 총 논리 공간에 따라 초당 처리되는 입출력 작업의 수를 테라바이트 단위로 표시합니다. I/O 밀도라고도 하는 이 카운터는 지정된 양의 스토리지 용량으로 제공할 수 있는 성능을 측정합니다.

이 차트 옵션은 선택한 개체가 볼륨인 경우에만 사용할 수 있습니다. 볼륨에서 사용하는 논리적 용량이 1TB보다 크거나 같은 경우에만 성능 데이터가 표시됩니다. 선택한 기간 동안 사용된 용량이 1TB 미만으로 떨어지면 차트에 차이가 표시됩니다.



IOPS/TB 차트에 데이터가 급격하게 증가하는 반면 IOPS 차트는 동일한 동작을 표시하지 않는 경우도 있습니다. 이는 일부 성능 데이터가 다른 성능 데이터에 비해 더 자주 캡처되지 않는 알려진 제한 사항입니다. 이 차트는 일반적으로 수집 주기가 동기화되면 5-10분 내에 정상 작동 상태로 돌아갑니다.

## \* 확대/축소 보기 \* 버튼

카운터 차트 데이터의 확대된 보기를 표시합니다.

- 이벤트


위험, 오류, 경고 및 정보 이벤트의 발생은 차트 위의 시간 줄에 표시됩니다.

- 임계값

점선으로 표시된 수평선은 Unified Manager에 설정된 활용률 경고 임계값을 나타냅니다.

빨간 선은 Unified Manager에 설정된 활용률 위험 임계값을 나타냅니다.

- 카운터

왼쪽 창의 카운터에는 표시되는 카운터 값이 표시됩니다. 를 선택 취소하거나 선택합니다  카운터와 관련된 이 카운터는 차트에서 해당 카운터 정보를 숨기고 표시하며 개체 IOPS를 비교할 때 도움이 될 수 있습니다.

## MBps 성능 카운터 차트

성능 탐색기 MBPS 카운터 차트는 선택한 오브젝트에서 전송된 초당 데이터 크기(MB)를 표시합니다.

커서가 차트 영역에 있을 때 표시되는 팝업 창에는 특정 시간에 특정 카운터 값이 표시됩니다.

Zoom(확대/축소) 보기에 표시될 경우 볼륨 및 LUN 차트는 ONTAP에 구성된 경우 QoS(서비스 품질) 최대 MBPS 처리량 임계값 설정도 표시합니다.

공유 QoS 정책의 MBPS를 공유하는 볼륨 또는 LUN을 볼 때 이 정책을 공유하는 다른 모든 워크로드에 사용되는 MBPS를 보여 주는 ""총 워크로드 MBps"" 라인이 표시됩니다.

차트 페이지 하단에는 선택한 시간 범위에 대한 최소, 최대, 평균 및 95번째 백분위수 Mbps에 대한 정보가 표시됩니다.

사용 가능한 Mbps 차트에는 두 가지 유형이 있습니다.

### Mbps - 총 카운터 차트

선택한 오브젝트에서 전송된 초당 메가바이트의 데이터 수를 표시합니다.

### Mbps - 고장 카운터 차트

디스크 읽기, Flash Cache 읽기, 쓰기 및 기타 작업으로 분리된 동일한 MBPS 데이터를 표시합니다.

이 차트 옵션은 선택한 오브젝트가 SVM, 노드, 애그리게이트, 볼륨 또는 LUN인 경우에 적용됩니다.



Flash Cache 데이터는 노드에 대해서만 표시되며 Flash Cache 모듈이 노드에 설치된 경우에만 표시됩니다.

## \* 확대/축소 보기 \* 버튼

카운터 차트 데이터의 확대된 보기를 표시합니다.

- 이벤트


위험, 오류, 경고 및 정보 이벤트의 발생은 차트 위의 시간 줄에 표시됩니다.

- 임계값

점선으로 표시된 수평선은 Unified Manager에 설정된 활용률 경고 임계값을 나타냅니다.

빨간 선은 Unified Manager에 설정된 활용률 위험 임계값을 나타냅니다.

- 카운터

왼쪽 창의 카운터에는 표시되는 카운터 값이 표시됩니다. 를 선택 취소하거나 선택합니다  카운터와 관련된 이 카운터는 차트에서 카운터 정보를 숨기고 표시하며 개체 MBps를 비교할 때 도움이 될 수 있습니다.

## 활용도 성능 카운터 차트

Performance Explorer 사용률 카운터 차트에는 사용 중인 선택한 리소스의 평균 백분율이 표시됩니다.

커서가 차트 영역에 있을 때 표시되는 팝업 창에는 특정 시간에 특정 카운터 값이 표시됩니다.

차트 페이지 하단에는 선택한 시간 범위의 최소, 최대, 평균 및 95번째 백분위수 활용도에 대한 정보가 표시됩니다.

### Utilization - 총 카운터 차트입니다

사용 중인 선택한 자원의 평균 백분율을 표시합니다. 노드의 경우 노드 리소스(CPU 및 RAM)의 사용률을 나타내고, 애그리게이트는 애그리게이트의 디스크 활용률을 나타내며, 포트의 경우 포트의 대역폭 활용률을 나타냅니다.

이 차트 옵션은 선택한 오브젝트가 노드, 애그리게이트 또는 포트일 때 적용됩니다.

## \* 확대/축소 보기 \* 버튼

카운터 차트 데이터의 확대된 보기를 표시합니다.

- 이벤트


위험, 경고 및 정보 이벤트의 발생은 차트 위의 시간 줄에 표시됩니다.

- 임계값

점선으로 표시된 수평선은 Unified Manager에 설정된 활용률 경고 임계값을 나타냅니다.

빨간 선은 Unified Manager에 설정된 활용률 위험 임계값을 나타냅니다.

- 카운터

왼쪽 창의 카운터에는 표시되는 카운터 값이 표시됩니다. 를 선택 취소하거나 선택합니다  카운터와 관련된 이 카운터는 차트에서 해당 카운터 정보를 숨기고 표시하며 개체 사용률을 비교할 때 도움이 될 수 있습니다.

## 성능 용량 사용된 성능 카운터 차트

Performance Explorer Performance Capacity Used 카운터 차트는 노드나 애그리게이트에서 사용 중인 성능 용량의 백분율을 표시합니다.



성능 용량 데이터는 클러스터의 노드가 ONTAP 9.0 이상 소프트웨어와 함께 설치된 경우에만 사용할 수 있습니다.

이 차트는 선택한 개체가 노드 또는 집합일 때만 적용됩니다.

커서가 차트 영역에 있을 때 표시되는 팝업 창에는 특정 시간에 특정 카운터 값이 표시됩니다.

차트 페이지 하단에는 선택한 시간 범위에 사용된 최소, 최대, 평균 및 95번째 백분위수 성능 용량에 대한 정보가 표시됩니다.

사용 가능한 성능 용량 차트에는 두 가지 유형이 있습니다.

### 사용된 성능 용량 - 총 카운터 차트

노드나 애그리게이트에 사용되고 있는 성능 용량의 백분율을 표시합니다.

- 녹색 영역

용량 값이 Unified Manager에 설정된 경고 임계값 미만임

- 노란색 영역

용량 값이 Unified Manager에 설정된 경고 임계값에 접근하고 있습니다.

- 적색 영역

용량 값이 경고 임계값을 초과하고 Unified Manager에 설정된 최대 임계값에 가까워지고 있습니다.

### 사용된 성능 용량 - 분석 결과 카운터 차트

사용자 프로토콜, 시스템 백그라운드 프로세스 및 사용 가능한 성능 용량으로 분리된 동일한 성능 용량 비율을 표시합니다.

#### \* 확대/축소 보기 \* 버튼

카운터 차트 데이터의 확대된 보기를 표시합니다.

- 이벤트

위험, 경고 및 정보 이벤트의 발생은 차트 위의 시간 줄에 표시됩니다.


- 임계값

점선으로 표시된 수평 선은 Unified Manager에 설정된 용량 경고 임계값을 나타냅니다.

빨간 선은 Unified Manager에 설정된 용량 크리티컬 임계값을 나타냅니다.

100%의 검정색 실선은 권장되는 최대 사용 성능 용량입니다.

- 카운터

왼쪽 창의 카운터에는 표시되는 카운터 값이 표시됩니다. 를 선택 취소하거나 선택합니다  카운터와 관련된 경우 비교를 제한할 수 있습니다.

## 사용 가능한 IOPS 성능 카운터 차트

Performance Explorer Available IOPS 카운터 차트에는 선택한 스토리지 개체에서 현재 사용 가능한(사용 가능한) 초당 입출력 작업 수가 표시됩니다.

커서가 차트 영역에 있을 때 표시되는 팝업 창에는 특정 시간에 특정 카운터 값이 표시됩니다.

이 차트 옵션은 선택한 개체가 노드 또는 집합인 경우에만 적용됩니다.

차트 페이지 하단에는 선택한 시간 범위에 사용된 최소, 최대, 평균 및 95번째 백분위수 성능 용량에 대한 정보가 표시됩니다.

### 사용 가능한 IOPS - 총 카운터 차트

선택한 스토리지 개체에서 현재 사용 가능한(사용 가능한) 초당 입출력 작업 수를 표시합니다. 이 수치는 Unified Manager에서 해당 객체가 수행할 수 있는 총 IOPS에서 현재 사용된 IOPS를 뺀 결과입니다.



사용 가능한 IOPS 데이터는 클러스터의 노드가 ONTAP 9.0 이상 소프트웨어와 함께 설치된 경우에만 사용할 수 있습니다.


### \* 확대/축소 보기 \* 버튼

카운터 차트 데이터의 확대된 보기를 표시합니다.

- 이벤트

위험, 경고 및 정보 이벤트의 발생은 차트 위의 시간 줄에 표시됩니다.

- 카운터

왼쪽 창의 카운터에는 표시되는 카운터 값이 표시됩니다. 를 선택 취소하거나 선택합니다  카운터와 관련된 이 카운터는 차트에서 해당 카운터 정보를 숨기고 표시하며 개체를 비교할 때 도움이 될 수 있습니다.



## 캐시 비적중 비율 성능 카운터 차트

성능 탐색기 캐시 비적중 비율 카운터 차트는 캐시에서 반환되지 않고 디스크에서 반환된 클라이언트 응용 프로그램의 읽기 요청 비율을 표시합니다.

커서가 차트 영역에 있을 때 표시되는 팝업 창에는 특정 시간에 특정 카운터 값이 표시됩니다.

차트 페이지 하단에는 선택한 시간 범위에 대한 최소, 최대, 평균 및 95번째 백분위수 캐시 비적중 비율에 대한 정보가 표시됩니다.

### 캐시 비적중 비율 - 총 카운터 차트

캐시에서 반환되지 않고 디스크에서 반환된 클라이언트 응용 프로그램의 읽기 요청 비율을 표시합니다.

이 차트 옵션은 선택한 개체가 볼륨일 때만 적용됩니다.


#### \* 확대/축소 보기 \* 버튼

카운터 차트 데이터의 확대된 보기를 표시합니다.

- 이벤트

위험, 경고 및 정보 이벤트의 발생은 차트 위의 시간 줄에 표시됩니다.

- 카운터

왼쪽 창의 카운터에는 표시되는 카운터 값이 표시됩니다. 를 선택 취소하거나 선택합니다  카운터와 관련된 이 카운터는 차트에서 해당 카운터 정보를 숨기고 표시하며 개체를 비교할 때 도움이 될 수 있습니다.

## 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.