



# 대시보드 만들기

## Data Infrastructure Insights

NetApp  
February 19, 2026

# 목차

대시보드 만들기	1
대시보드 개요	1
대시보드 만들기	1
실제로 확인해 보세요	1
대시보드 컨트롤	1
위젯 유형	1
대시보드를 홈페이지로 설정하기	5
대시보드 기능	5
위젯 이름 지정	5
위젯 배치 및 크기	5
위젯 복제	6
위젯 범례 표시	6
지표 변환	6
대시보드 위젯 쿼리 및 필터	6
그룹화, 식별 및 집계	10
상위/하위 결과 표시	11
테이블 위젯의 그룹화	12
대시보드 시간 범위 선택기	13
개별 위젯에서 대시보드 시간 재정의	14
1차 및 2차 축	14
위젯의 표현식	15
변수	18
게이지 위젯 서식 지정	23
단일 값 위젯 서식 지정	24
테이블 위젯 서식 지정	24
데이터 표시 단위 선택	26
TV 모드 및 자동 새로 고침	29
대시보드 그룹	30
즐거찾는 대시보드를 고정하세요	31
다크 테마	32
선형 차트 보간	33
대시보드 액세스 관리	36
대시보드 및 위젯을 위한 모범 사례	38
올바른 지표 찾기	38
적합한 자산 찾기	39
산점도 예시: 축 알기	39
샘플 대시보드	41
대시보드 예: 가상 머신 성능	41

# 대시보드 만들기

## 대시보드 개요

Data Infrastructure Insights 사용하면 다양한 위젯을 사용하여 사용자 정의 대시보드를 만들 수 있으므로 인프라 데이터의 운영 뷰를 만들 수 있는 유연성이 제공되며, 각 위젯은 데이터를 표시하고 차트로 표현하는 데 있어 광범위한 유연성을 제공합니다.



이 섹션의 예시는 설명 목적으로만 제공되며 모든 가능한 시나리오를 다루는 것은 아닙니다. 여기에 제시된 개념과 단계를 사용하면 특정 요구 사항에 맞는 데이터를 강조 표시하는 대시보드를 직접 만들 수 있습니다.

## 대시보드 만들기

다음 두 곳 중 하나에서 새 대시보드를 만듭니다.

- 대시보드 > [+새 대시보드]
- 대시보드 > 모든 대시보드 표시 > [+대시보드] 버튼을 클릭하세요.

## 실제로 확인해 보세요

[NetApp 으로 강력한 대시보드 만들기\(동영상\)](#), window=read-later

## 대시보드 컨트롤

대시보드 화면에는 여러 가지 컨트롤이 있습니다.

- 시간 선택기: 최근 15분에서 최근 30일까지의 특정 기간 또는 최대 31일까지의 사용자 지정 기간 동안의 대시보드 데이터를 볼 수 있습니다. 개별 위젯에서 이 글로벌 시간 범위를 재정의하도록 선택할 수 있습니다.
- 저장 버튼: 대시보드를 저장하거나 삭제할 수 있습니다.

저장 메뉴에서 \*이름 바꾸기\*를 클릭하면 현재 대시보드의 이름을 바꿀 수 있습니다.

- + 위젯 추가 버튼을 사용하면 대시보드에 원하는 수의 표, 차트 또는 기타 위젯을 추가할 수 있습니다.

위젯은 대시보드 내에서 크기를 조절하고 다른 위치로 이동할 수 있으므로 현재 요구 사항에 따라 데이터를 가장 잘 볼 수 있습니다.

- + 변수 추가 버튼을 사용하면 변수를 사용하여 대시보드 데이터를 적극적으로 필터링할 수 있습니다.

## 위젯 유형

다음 위젯 유형 중에서 선택할 수 있습니다.

- 표 위젯: 선택한 필터와 열에 따라 데이터를 표시하는 표입니다. 테이블 데이터는 축소 및 확장이 가능한 그룹으로 결합될 수 있습니다.

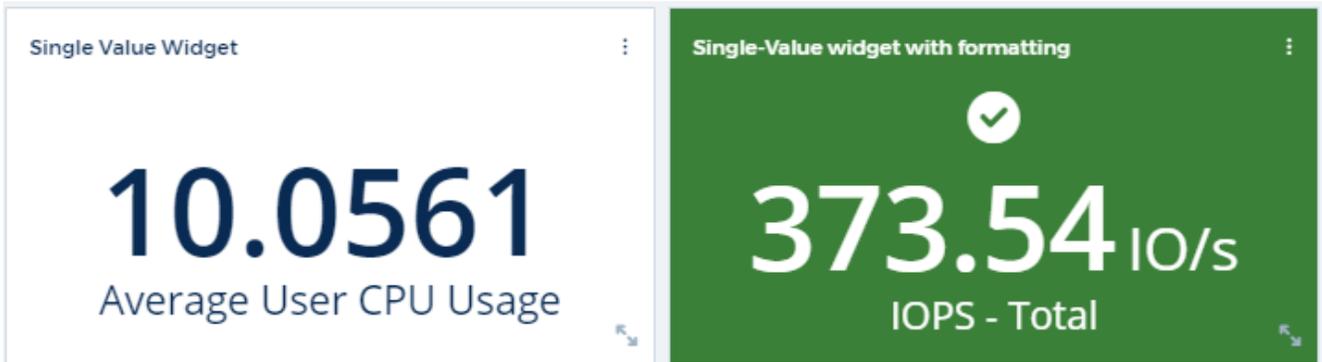
4 items found in 2 groups

Active Date	Storage Node	Cache Hit Ratio - Total (%)	IOPS - Total (IO...	IOPS - Write (L...	Latency
06/01/2020 (1)	ocinaneqa1-01	N/A	N/A	N/A	N/A
06/01/2020	ocinaneqa1-01	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A (3)	--	N/A	N/A	N/A	N/A

- 선형, 스플라인, 영역형, 누적 영역형 차트: 이는 시간 경과에 따른 성과 및 기타 데이터를 표시할 수 있는 시계열 차트 위젯입니다.



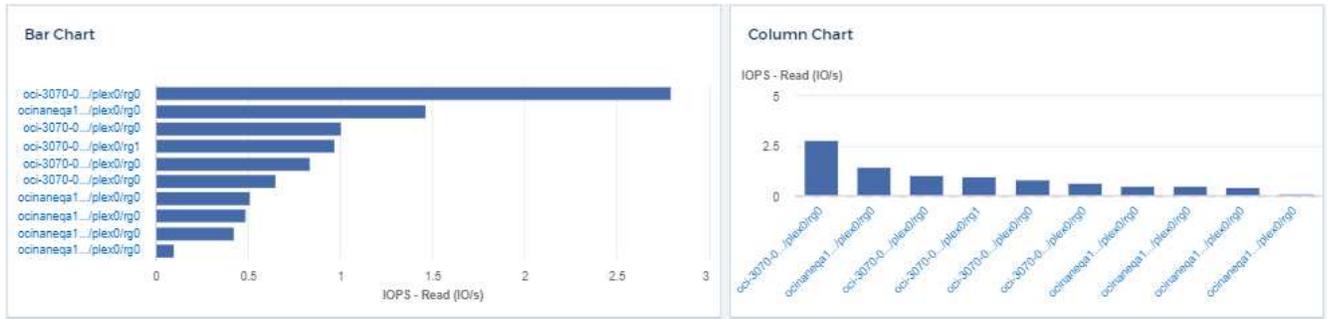
- 단일 값 위젯: 카운터에서 직접 파생되거나 쿼리나 표현식을 사용하여 계산된 단일 값을 표시할 수 있는 위젯입니다. 색상 서식 임계값을 정의하여 값이 예상, 경고 또는 위험 범위에 있는지 여부를 표시할 수 있습니다.



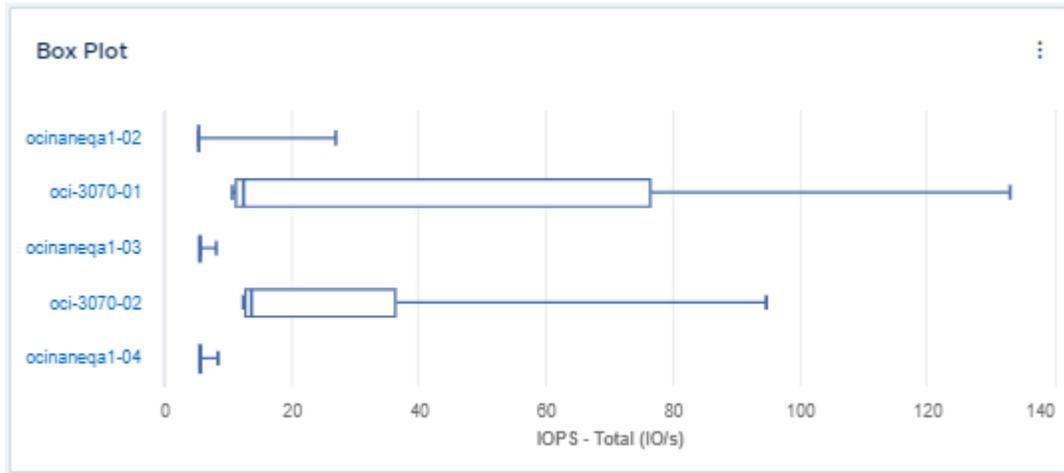
- 게이지 위젯: "경고" 또는 "중요" 값을 기준으로 색상을 지정하여 기존(단색) 게이지 또는 총알 게이지로 단일 값 데이터를 표시합니다. "사용자 정의".



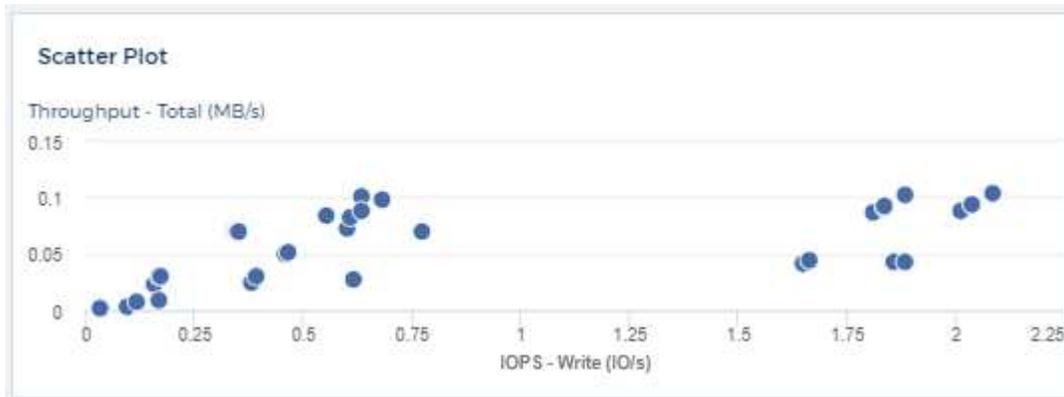
- 막대형, 막대형 차트: 상위 또는 하위 N 값을 표시합니다. 예를 들어, 용량별 상위 10개 스토리지 또는 IOPS별 하위 5개 볼륨입니다.



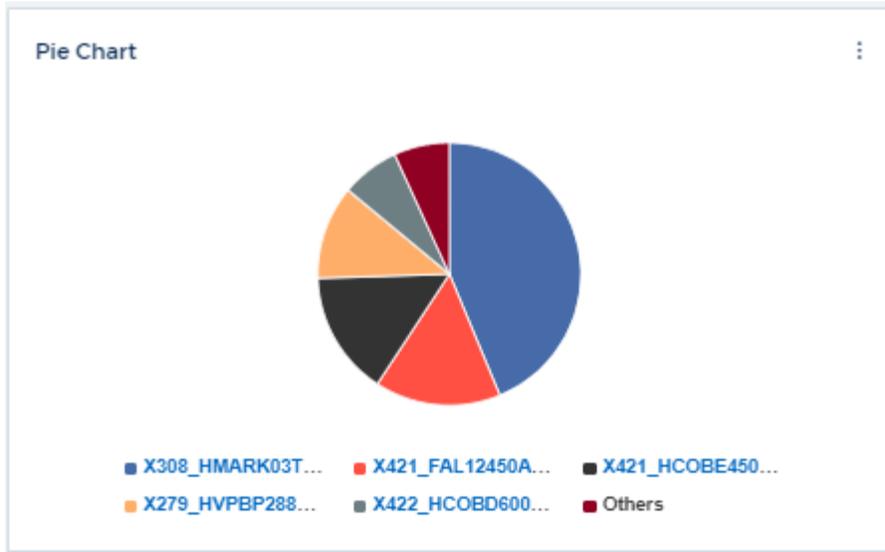
- 상자 그림 차트: 데이터의 최소값, 최대값, 중앙값, 하위 사분위수와 상위 사분위수 사이의 범위를 단일 차트로 나타낸 것입니다.



- 산점도 차트: IOPS 및 지연 시간과 같은 관련 데이터를 점으로 표시합니다. 이 예에서는 처리량이 높고 IOPS가 낮은 자산을 빠르게 찾을 수 있습니다.



- 원형 차트: 전체의 일부로 데이터를 표시하는 전통적인 원형 차트입니다.



- 메모 위젯: 최대 1000자의 자유 텍스트.

**Note Widget (with link)**

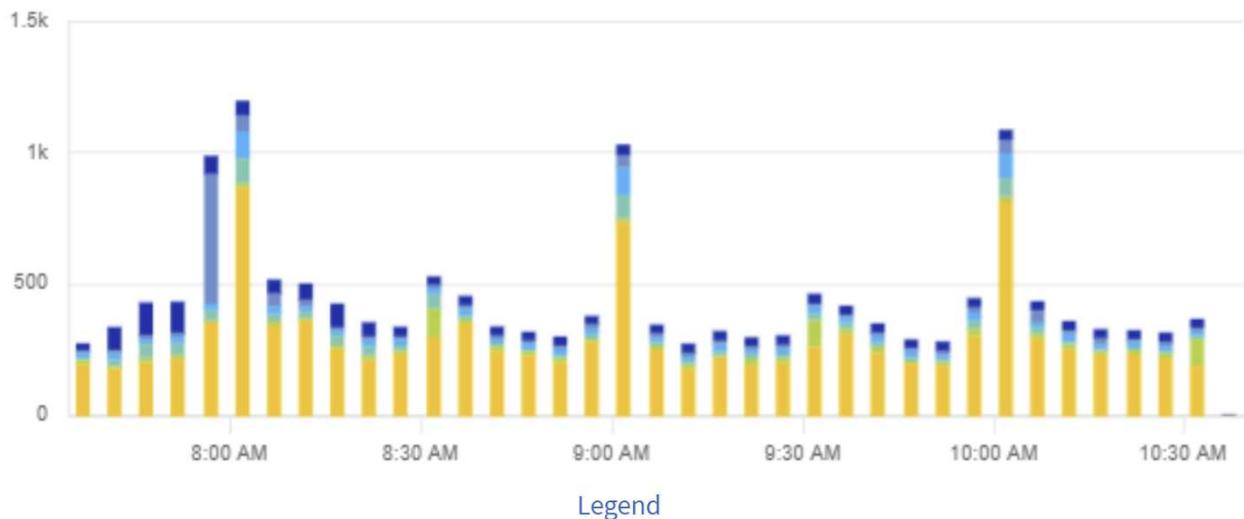
This is a note. You can type any text you like in here, for example, to give details about the purpose of a particular dashboard.

You can also include links in your note.

- 시간 막대 차트: 시간 경과에 따른 로그 또는 메트릭 데이터를 표시합니다.

### Count of logs.netapp.ems by source

30s ⋮



- 알림 표: 최근 1,000개까지의 알림을 표시합니다.

이러한 기능 및 기타 대시보드 기능에 대한 자세한 설명은 다음을 참조하세요. ["여기를 클릭하세요"](#).

## 대시보드를 홈페이지로 설정하기

다음 방법 중 하나를 사용하여 테넌트의 \*홈페이지\*로 설정할 대시보드를 선택할 수 있습니다.

- 테넌트의 대시보드 목록을 표시하려면 \*대시보드 > 모든 대시보드 표시\*로 이동하세요. 원하는 대시보드 오른쪽에 있는 옵션 메뉴를 클릭하고 \*홈페이지로 설정\*을 선택하세요.
- 목록에서 대시보드를 클릭하면 대시보드가 열립니다. 상단 모서리에 있는 드롭다운 메뉴를 클릭하고 \*홈페이지로 설정\*을 선택하세요.

## 대시보드 기능

대시보드와 위젯을 사용하면 데이터를 표시하는 방법을 매우 유연하게 적용할 수 있습니다. 사용자 정의 대시보드를 최대한 활용하는 데 도움이 되는 몇 가지 개념을 소개합니다.

목차:[]

### 위젯 이름 지정

위젯은 첫 번째 위젯 쿼리에 대해 선택된 개체, 메트릭 또는 속성을 기반으로 자동으로 이름이 지정됩니다. 위젯에 대한 그룹화를 선택하는 경우 "그룹화 기준" 속성이 자동 명명(집계 방법 및 메트릭)에 포함됩니다.

The screenshot displays a configuration interface for a dashboard widget. At the top, a text box contains the expression "Maximum cpu.time\_active by agent\_node\_ip", with "Maximum" labeled 'C', "cpu.time\_active" labeled 'B', and "agent\_node\_ip" labeled 'A'. Below this, a configuration panel includes:
 

- Query type: A) Query
- Chart Type: Bar Chart
- Chart Color: Blue
- Decimal Places: 2
- Object: agent.node
- Metric: cpu.time\_active
- Display Unit: cpu.time\_active (None)
- Display: Last 24 Hours
- Aggregated by: Last
- Filter by Attribute: +
- Filter by Metric: +
- Group by: agent\_node\_ip
- aggregated by: Maximum
- Apply f(x): Rank
- Rank: Top
- 10

 Labels A, B, and C are placed below the configuration fields to correspond with the top bar labels.

새로운 객체나 그룹화 속성을 선택하면 자동 이름이 업데이트됩니다.

자동 위젯 이름을 사용하지 않으려면 새 이름을 입력하면 됩니다.

### 위젯 배치 및 크기

모든 대시보드 위젯은 각 대시보드의 요구 사항에 맞게 위치와 크기를 조정할 수 있습니다.

## 위젯 복제

대시보드 편집 모드에서 위젯의 메뉴를 클릭하고 \*복제\*를 선택합니다. 위젯 편집기가 실행되고, 원래 위젯의 구성이 미리 채워지고 위젯 이름에 "복사" 접미사가 추가됩니다. 필요한 변경 사항을 쉽게 적용하고 새 위젯을 저장할 수 있습니다. 위젯은 대시보드 하단에 배치되며, 필요에 따라 위치를 조정할 수 있습니다. 모든 변경이 완료되면 대시보드를 저장하는 것을 잊지 마세요.

## 위젯 범례 표시

대시보드의 대부분 위젯은 범례를 포함하거나 포함하지 않고 표시할 수 있습니다. 대시보드에서 위젯의 범례를 켜거나 끄려면 다음 방법 중 하나를 사용하세요.

- 대시보드를 표시할 때 위젯의 옵션 버튼을 클릭하고 메뉴에서 \*범례 표시\*를 선택하세요.

위젯에 표시되는 데이터가 변경되면 해당 위젯의 범례도 동적으로 업데이트됩니다.

범례가 표시될 때, 범례에 표시된 자산의 랜딩 페이지로 이동할 수 있는 경우 범례는 해당 자산 페이지에 대한 링크로 표시됩니다. 범례에 "모두"가 표시된 경우 링크를 클릭하면 위젯의 첫 번째 쿼리에 해당하는 쿼리 페이지가 표시됩니다.

## 지표 변환

Data Infrastructure Insights 위젯의 특정 지표(특히 Kubernetes, ONTAP Advanced Data, Telegraf 플러그인 등에서 제공하는 "사용자 지정" 또는 통합 지표)에 대해 다양한 변환 옵션을 제공하여 다양한 방식으로 데이터를 표시할 수 있습니다. 위젯에 변환 가능한 메트릭을 추가하면 다음과 같은 변환 선택 사항을 제공하는 드롭다운이 표시됩니다.

없음: 데이터가 조작되지 않고 그대로 표시됩니다.

비율: 이전 관찰 이후의 시간 범위로 나눈 현재 값입니다.

누적: 이전 값의 합계와 현재 값을 누적하는 것입니다.

델타: 이전 관찰값과 현재 값의 차이.

델타 비율: 이전 관찰 이후의 시간 범위로 나눈 델타 값입니다.

누적 비율: 이전 관찰 이후의 시간 범위로 나눈 누적 값입니다.

지표를 변환해도 기본 데이터 자체는 변경되지 않고 데이터가 표시되는 방식만 변경됩니다.

## 대시보드 위젯 쿼리 및 필터

### 쿼리

대시보드 위젯의 쿼리는 데이터 표시를 관리하는 강력한 도구입니다. 위젯 쿼리에 대해 주의할 점은 다음과 같습니다.

일부 위젯은 최대 5개의 쿼리를 가질 수 있습니다. 각 쿼리는 위젯에 고유한 선이나 그래프 세트를 표시합니다. 한 쿼리에 롤업, 그룹화, 상위/하위 결과 등을 설정해도 위젯의 다른 쿼리에는 영향을 미치지 않습니다.

눈 모양 아이콘을 클릭하면 쿼리를 일시적으로 숨길 수 있습니다. 쿼리를 숨기거나 표시하면 위젯 표시가 자동으로 업데이트됩니다. 이를 통해 위젯을 구축할 때 개별 쿼리에 대해 표시되는 데이터를 확인할 수 있습니다.

다음 위젯 유형에는 여러 개의 쿼리가 있을 수 있습니다.

- 면적 차트
- 쌓인 영역형 차트
- 선형 차트
- 스플라인 차트
- 단일 값 위젯

나머지 위젯 유형은 단일 쿼리만 가질 수 있습니다.

- 표
- 막대형 차트
- 상자 그림
- 산점도

### 대시보드 위젯 쿼리 필터링

필터를 최대한 활용하기 위해 할 수 있는 몇 가지 방법은 다음과 같습니다.

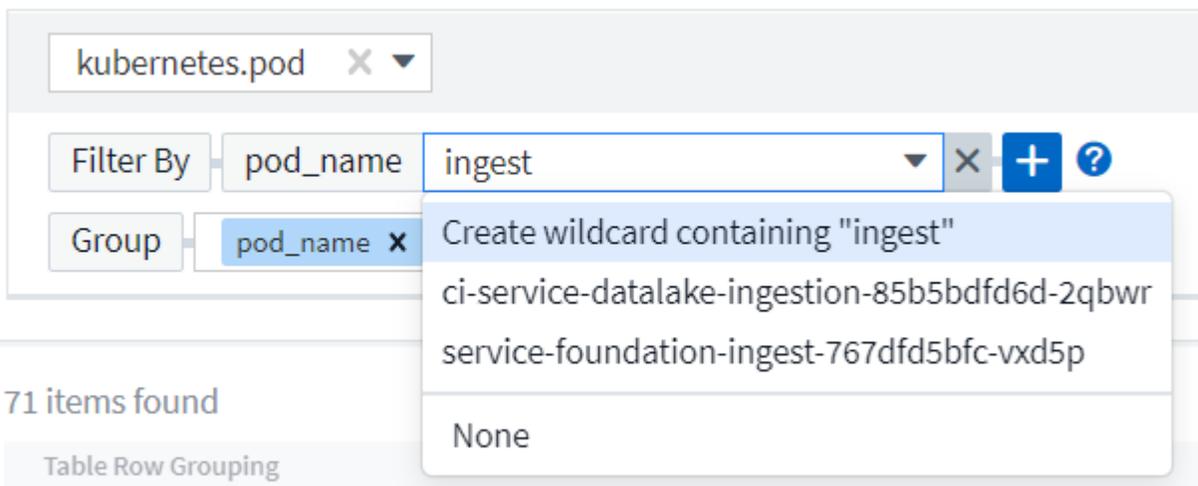
#### 정확한 일치 필터링

필터 문자열을 큰따옴표로 묶으면 Insight는 첫 번째 따옴표와 마지막 따옴표 사이의 모든 내용을 정확한 일치로 처리합니다. 따옴표 안의 특수 문자나 연산자는 리터럴로 처리됩니다. 예를 들어, "\*"로 필터링하면 별표 문자가 반환됩니다. 이 경우 별표는 와일드카드로 처리되지 않습니다. AND, OR, NOT 연산자도 큰따옴표로 묶으면 문자열로 처리됩니다.

정확한 일치 필터를 사용하면 호스트 이름과 같은 특정 리소스를 찾을 수 있습니다. 호스트 이름 'marketing'만 찾고 'marketing01', 'marketing-boston' 등은 제외하려면 "marketing"이라는 이름을 큰따옴표로 묶으면 됩니다.

#### 와일드카드와 표현식

쿼리나 대시보드 위젯에서 텍스트나 목록 값을 필터링할 때 입력을 시작하면 현재 텍스트를 기반으로 \*와일드카드 필터\*를 만들 수 있는 옵션이 제공됩니다. 이 옵션을 선택하면 와일드카드 표현식과 일치하는 모든 결과가 반환됩니다. NOT 또는 OR을 사용하여 \*표현식\*을 만들 수도 있고, "없음" 옵션을 선택하여 필드에서 null 값을 필터링할 수도 있습니다.



와일드카드나 표현식(예: NOT, OR, "없음" 등)을 기반으로 하는 필터는 필터 필드에 진한 파란색으로 표시됩니다. 목록에서 직접 선택한 항목은 밝은 파란색으로 표시됩니다.

The screenshot shows a filter configuration interface. At the top, a dropdown menu is set to 'kubernetes.pod'. Below it, the 'Filter By' section is set to 'pod\_name'. Two filter terms are applied: '\*ingest\*' (highlighted in dark blue) and 'ci-service-audit-5f775dd975-brfdc' (highlighted in light blue). To the right of the filters are buttons for 'X', a dropdown arrow, and a '+' sign. Below the filter section, the 'Group' dropdown is set to 'pod\_name'.

3 items found

Table Row Grouping
pod_name
ci-service-audit-5f775dd975-brfdc
ci-service-datalake-ingestion-85b5bdfd6d-2qbwr
service-foundation-ingest-767dfd5bfc-vxd5p

와일드카드 및 표현식 필터링은 텍스트나 목록에서는 작동하지만 숫자, 날짜 또는 부울에서는 작동하지 않습니다.

상황에 맞는 자동 완성 제안을 통한 고급 텍스트 필터링

위젯 쿼리의 필터링은 상황에 따라 달라집니다. 필드에 대한 필터 값을 선택하면 해당 쿼리의 다른 필터에 해당 필터와 관련된 값이 표시됩니다. 예를 들어, 특정 객체 `_Name_`에 대한 필터를 설정하는 경우 `_Model_`에 대해 필터링하는 필드에는 해당 객체 이름과 관련된 값만 표시됩니다.

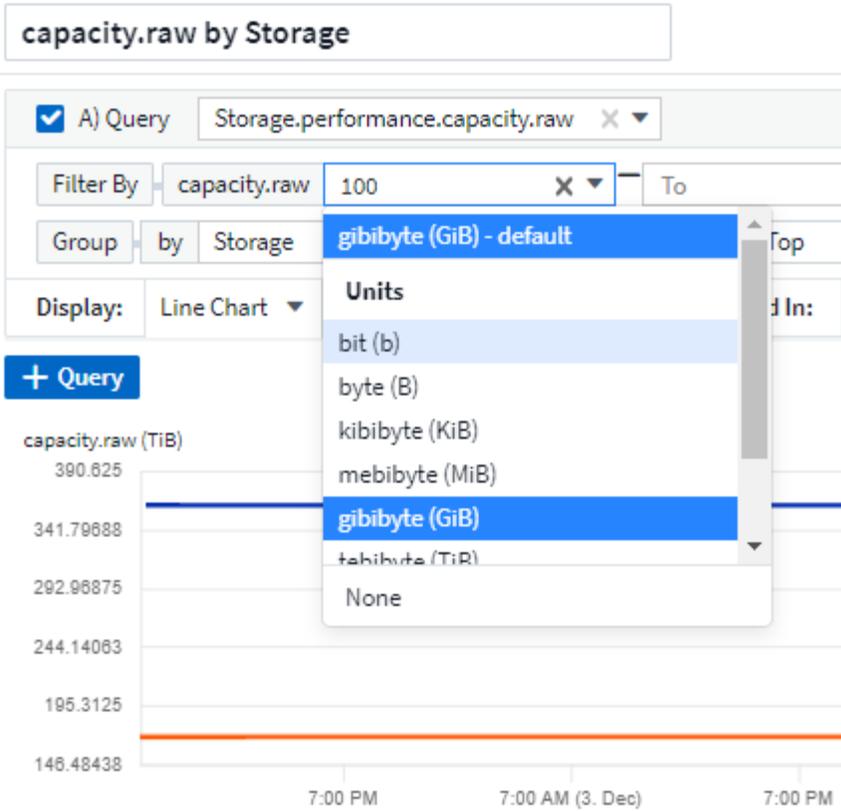
컨텍스트 필터링은 대시보드 페이지 변수(텍스트 유형 속성 또는 주석만 해당)에도 적용됩니다. 한 변수에 대한 필터 값을 선택하면 관련 객체를 사용하는 다른 변수는 해당 관련 변수의 컨텍스트에 따라 가능한 필터 값만 표시합니다.

텍스트 필터에서만 상황에 맞는 자동 완성 제안이 표시됩니다. 날짜, 열거형(목록) 등의 경우에는 자동 완성 제안이 표시되지 않습니다. 즉, 열거형(즉, 목록) 필드에 필터를 설정하고 다른 텍스트 필드를 컨텍스트에 따라 필터링할 수 있습니다. 예를 들어, 데이터 센터와 같은 열거형 필드에서 값을 선택하면 다른 필터는 해당 데이터 센터의 모델/이름만 표시하지만 그 반대의 경우는 아닙니다.

선택한 시간 범위는 필터에 표시되는 데이터에 대한 맥락도 제공합니다.

필터 유닛 선택

필터 필드에 값을 입력할 때 차트에 값을 표시할 단위를 선택할 수 있습니다. 예를 들어, 원시 용량을 필터링하여 기본 GiB로 표시하거나 TiB와 같은 다른 형식을 선택할 수 있습니다. 대시보드에 TiB 단위의 값을 표시하는 여러 차트가 있고 모든 차트에 일관된 값을 표시하려는 경우 이 기능이 유용합니다.



추가 필터링 세분화

다음은 필터를 더욱 세분화하는 데 사용할 수 있습니다.

- 별표를 사용하면 모든 것을 검색할 수 있습니다. 예를 들어,

```
vol*rhel
```

"vol"로 시작하고 "rhel"로 끝나는 모든 리소스를 표시합니다.

- 물음표를 사용하면 특정 수의 문자를 검색할 수 있습니다. 예를 들어,

```
BOS-PRD??-S12
```

*BOS-PRD12-S12*, *BOS-PRD13-S12* 등이 표시됩니다.

- OR 연산자를 사용하면 여러 엔터티를 지정할 수 있습니다. 예를 들어,

```
FAS2240 OR CX600 OR FAS3270
```

여러 개의 저장 모델을 찾습니다.

- NOT 연산자를 사용하면 검색 결과에서 텍스트를 제외할 수 있습니다. 예를 들어,

NOT EMC\*

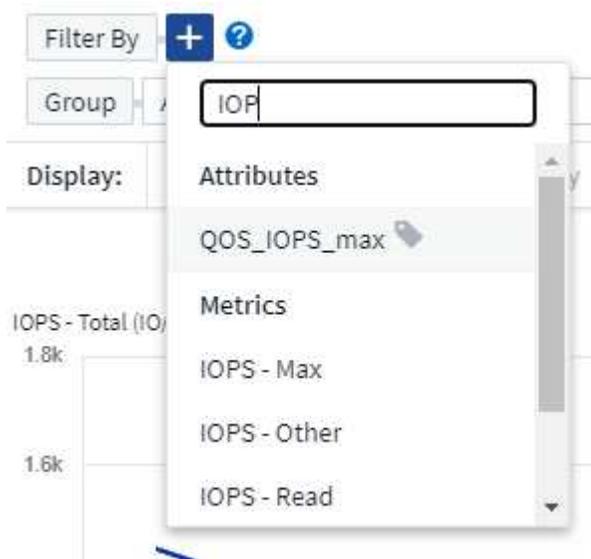
"EMC"로 시작하지 않는 모든 것을 찾습니다. 사용할 수 있습니다

NOT \*

값이 없는 필드를 표시합니다.

### 쿼리 및 필터에서 반환된 객체 식별

쿼리와 필터에서 반환된 객체는 다음 그림에 표시된 객체와 유사합니다. '태그'가 할당된 객체는 주석이고, 태그가 없는 객체는 성능 카운터 또는 객체 속성입니다.



### 그룹화, 식별 및 집계

#### 그룹화(롤링업)

위젯에 표시되는 데이터는 수집 중에 수집된 기본 데이터 포인트에서 그룹화(때로는 롤업이라고 함)됩니다. 예를 들어, 시간 경과에 따른 스토리지 IOPS를 보여주는 선형 차트 위젯이 있는 경우 빠른 비교를 위해 각 데이터 센터에 대한 별도의 선을 보고 싶을 수 있습니다. "그룹화 기준" 필드에서 개체 유형 자체를 선택하면 위젯 유형에 따라 각 개체에 대한 개별 선, 영역, 막대, 열 등을 볼 수 있습니다. 해당 개체의 목록에서 사용 가능한 모든 속성을 기준으로 그룹화할 수 있습니다. 예를 들어, 내부 볼륨의 데이터를 볼 때 저장소 이름별로 데이터를 그룹화할 수 있습니다.

통합된 데이터를 보려면 그룹화 기준 속성을 제거하세요. 그러면 기본적으로 "전체"로 그룹화됩니다.

다음 중 한 가지 방법으로 이 데이터를 집계할 수 있습니다.

- 평균: 각 줄을 기본 데이터의 평균으로 표시합니다.
- 최대값: 각 줄을 기본 데이터의 최대값으로 표시합니다.

- 최소: 각 줄을 기본 데이터의 `_최소_`로 표시합니다.
- 합계: 각 줄을 기본 데이터의 `_합계_`로 표시합니다.

대시보드를 볼 때, "전체"로 데이터가 그룹화된 위젯의 범례를 선택하면 위젯에서 사용된 첫 번째 쿼리의 결과를 보여주는 쿼리 페이지가 열립니다.

쿼리에 대한 필터를 설정한 경우, 필터링된 데이터를 기준으로 데이터가 그룹화됩니다.

### 사용자 정의 데이터 식별

사용자 정의 데이터를 기반으로 위젯을 만들거나 수정하는 경우, 식별 속성이 없으면 위젯에 데이터가 제대로 표시되지 않을 수 있습니다. DII가 위젯에 대해 선택한 객체를 식별할 수 없는 경우 "그룹화 기준" 영역에 고급 구성 링크가 표시됩니다. 이것을 확장하여 데이터를 식별할 속성을 선택합니다.



### 데이터 집계

해당 데이터가 속성별로 롤업되기 전에 분, 시간 또는 일 버킷으로 데이터 포인트를 집계하여 차트를 더욱 정렬할 수 있습니다(선택한 경우). 데이터 포인트를 평균, 최대값, 최소값, 합계 또는 `_개수_`에 따라 집계하도록 선택할 수 있습니다.

짧은 간격과 긴 시간 범위가 결합되면 "집계 간격으로 인해 데이터 포인트가 너무 많아졌습니다."라는 경고가 발생할 수 있습니다. 간격이 짧고 대시보드 기간을 7일로 늘리면 이런 현상이 나타날 수 있습니다. 이 경우 Insight는 더 짧은 시간 프레임을 선택할 때까지 집계 간격을 일시적으로 늘립니다.

대부분의 자산 카운터는 기본적으로 `_평균_`으로 집계됩니다. 일부 카운터는 기본적으로 `_Max`, `_Min` 또는 `_Sum`으로 집계됩니다. 예를 들어, 포트 오류는 기본적으로 `_Sum`으로 집계되고, 스토리지 IOPS는 `_Average_`로 집계됩니다.

### 상위/하위 결과 표시

차트 위젯에서는 롤업된 데이터에 대한 상위 또는 하위 결과를 표시할 수 있으며, 제공된 드롭다운 목록에서 표시할 결과 수를 선택할 수 있습니다. 테이블 위젯에서는 원하는 열을 기준으로 정렬할 수 있습니다.

### 차트 위젯 상단/하단

차트 위젯에서 특정 속성별로 데이터를 롤업하도록 선택하면 상위 N개 또는 하위 N개 결과를 볼 수 있는 옵션이 제공됩니다. 모든 속성을 기준으로 롤업하도록 선택하는 경우 상위 또는 하위 결과를 선택할 수 없습니다.

쿼리의 표시 필드에서 상단 또는 \*하단\*을 선택하고 제공된 목록에서 값을 선택하여 표시할 결과를 선택할 수 있습니다.

## 테이블 위젯 항목 표시

표 위젯에서는 표 결과에 표시되는 결과의 수를 선택할 수 있습니다. 표에서 필요에 따라 열을 기준으로 오름차순이나 내림차순으로 정렬할 수 있으므로 상위 또는 하위 결과를 선택할 수 있는 옵션이 제공되지 않습니다.

대시보드의 표에 표시할 결과 수를 선택하려면 쿼리의 항목 표시 필드에서 값을 선택하세요.

## 테이블 위젯의 그룹화

테이블 위젯의 데이터는 사용 가능한 속성별로 그룹화할 수 있으므로, 데이터 개요를 보고 더 자세한 내용을 자세히 살펴볼 수 있습니다. 표의 지표는 각 행을 접어서 쉽게 볼 수 있도록 정리되어 있습니다.

테이블 위젯을 사용하면 설정한 속성을 기준으로 데이터를 그룹화할 수 있습니다. 예를 들어, 저장소가 있는 데이터 센터별로 그룹화된 총 저장소 IOPS를 표에 표시하고 싶을 수 있습니다. 또는 가상 머신을 호스팅하는 하이퍼바이저에 따라 그룹화된 표를 표시할 수도 있습니다. 목록에서 각 그룹을 확장하면 해당 그룹에 속한 자산을 볼 수 있습니다.

그룹화는 테이블 위젯 유형에서만 사용할 수 있습니다.

### 그룹화 예제(롤업 설명 포함)

표 위젯을 사용하면 데이터를 그룹화하여 더 쉽게 표시할 수 있습니다.

이 예에서는 데이터 센터별로 그룹화된 모든 VM을 보여주는 테이블 위젯을 만들 것입니다.

#### 단계

1. 대시보드를 만들거나 열고 표 위젯을 추가합니다.
2. 이 위젯의 자산 유형으로 `_가상 머신_`을 선택합니다.
3. 열 선택기를 클릭하고 `_하이퍼바이저 이름_`과 `_IOPS - 총계_`를 선택합니다.

이제 해당 열이 표에 표시됩니다.

4. IOPS가 없는 VM은 무시하고, 총 IOPS가 1보다 큰 VM만 포함하겠습니다. 필터링 기준 `[+]` 버튼을 클릭하고 `IOPS - 총계_`를 선택합니다. `_모든 항목을 클릭하고, 보낸 사람 필드에 1*_`을 입력합니다. `*받는 사람 필드를 비워 두세요.` 필터를 적용하려면 Enter 키를 누르거나 필터 필드를 클릭하세요.

이제 표에는 총 IOPS가 1 이상인 모든 VM이 표시됩니다. 표에 그룹화가 없다는 점에 유의하세요. 모든 VM이 표시됩니다.

5. 그룹화 기준 `[+]` 버튼을 클릭하세요.

표시된 속성이나 주석을 기준으로 그룹화할 수 있습니다. `_모두_`를 선택하면 단일 그룹의 모든 VM이 표시됩니다.

성과 지표의 모든 열 머리글에는 롤업 옵션이 포함된 "세 개의 점" 메뉴가 표시됩니다. 기본 롤업 방법은 `평균_`입니다. 즉, 그룹에 표시된 숫자는 그룹 내의 각 VM에 대해 보고된 모든 총 IOPS의 평균입니다. 이 열을 `_평균_`, `합계`, `최소값` 또는 `_최대값_`을 기준으로 정렬할 수 있습니다. 성과 지표가 포함된 모든 열은 개별적으로 롤업할 수 있습니다.



6. \_모두\_를 클릭하고 \_하이퍼바이저 이름\_을 선택합니다.

이제 VM 목록이 하이퍼바이저별로 그룹화되었습니다. 각 하이퍼바이저를 확장하면 해당 하이퍼바이저에서 호스팅되는 VM을 볼 수 있습니다.

7. \*저장\*을 클릭하면 대시보드에 테이블이 저장됩니다. 원하는 대로 위젯의 크기를 조절하거나 이동할 수 있습니다.

8. 대시보드를 저장하려면 \*저장\*을 클릭하세요.

### 성능 데이터 롤업

성능 데이터 열(예: *IOPS - Total*)을 테이블 위젯에 포함하는 경우, 데이터를 그룹화하기로 선택하면 해당 열에 대한 롤업 방법을 선택할 수 있습니다. 기본 롤업 방법은 그룹 행에 기본 데이터의 평균(*avg*)을 표시하는 것입니다. 또한 데이터의 합계, 최소값, 최대값을 표시하도록 선택할 수도 있습니다.

### 대시보드 시간 범위 선택기

대시보드 데이터의 시간 범위를 선택할 수 있습니다. 대시보드의 위젯에는 선택한 기간과 관련된 데이터만 표시됩니다. 다음 시간 범위 중에서 선택할 수 있습니다.

- 마지막 15분
- 마지막 30분
- 마지막 60분
- 지난 2시간
- 지난 3시간(기본값)
- 지난 6시간
- 지난 12시간
- 지난 24시간
- 지난 2일
- 지난 3일

- 지난 7일
- 지난 30일
- 사용자 정의 시간 범위

사용자 지정 기간 범위를 사용하면 최대 31일 연속을 선택할 수 있습니다. 이 범위에 대한 시작 시간과 종료 시간을 설정할 수도 있습니다. 기본 시작 시간은 선택한 첫 번째 날의 오전 12시이고, 기본 종료 시간은 선택한 마지막 날의 오후 11시 59분입니다. \*적용\*을 클릭하면 사용자 지정 시간 범위가 대시보드에 적용됩니다.

### 시간 범위 확대

시계열 위젯(선, 스플라인, 영역, 누적 영역)이나 랜딩 페이지의 그래프를 볼 때 그래프 위로 마우스를 끌어 확대할 수 있습니다. 그런 다음 화면 오른쪽 상단에서 해당 시간 범위를 잠그면 다른 페이지의 그래프에 잠긴 시간 범위의 데이터가 반영됩니다. 잠금을 해제하려면 목록에서 다른 시간 범위를 선택하세요.

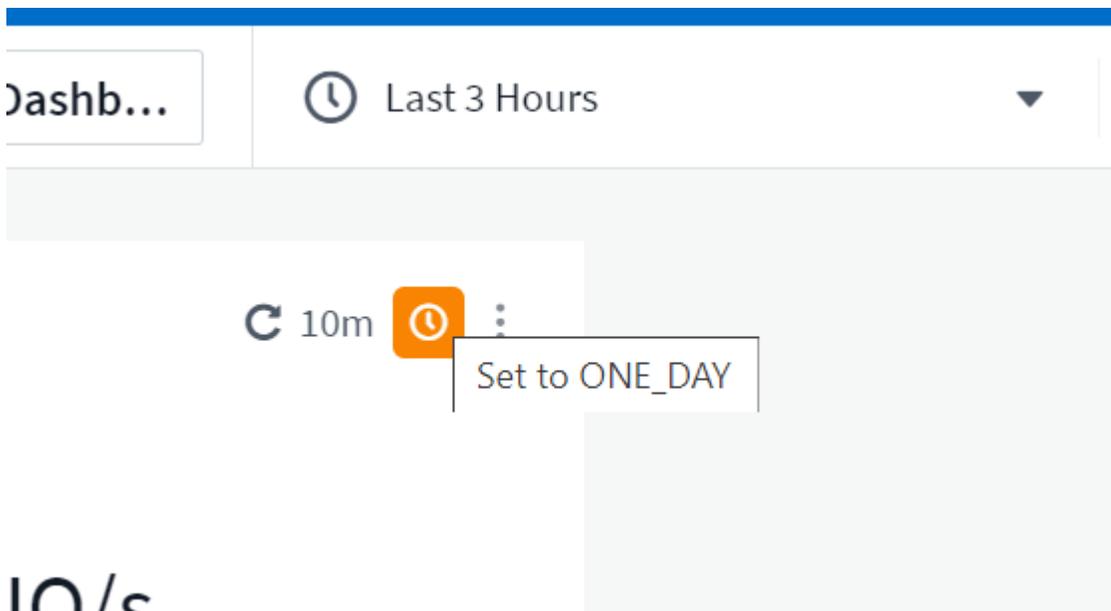
### 개별 위젯에서 대시보드 시간 재정의

개별 위젯에서 메인 대시보드 시간 범위 설정을 재정의할 수 있습니다. 이러한 위젯은 대시보드 기간이 아닌, 설정된 기간별로 데이터를 표시합니다.

대시보드 시간을 재정의하고 위젯이 자체적인 시간 프레임을 사용하도록 하려면 위젯의 편집 모드에서 원하는 시간 범위를 선택하고 위젯을 대시보드에 저장합니다.

위젯은 대시보드에서 선택한 기간과 관계없이 설정된 기간에 따라 데이터를 표시합니다.

한 위젯에 설정한 시간 프레임은 대시보드의 다른 위젯에 영향을 미치지 않습니다.



### 1차 및 2차 축

다양한 지표는 차트에 보고하는 데이터에 대해 서로 다른 측정 단위를 사용합니다. 예를 들어, IOPS를 살펴볼 때 측정 단위는 초당 I/O 작업 수(IOPS)인 반면, 대기 시간은 순전히 시간(밀리초, 마이크로초, 초 등)을 측정하는 단위입니다. Y축에 단일 세트 a 값을 사용하여 단일 선 차트에 두 가지 지표를 모두 표시하는 경우 대기 시간 숫자(일반적으로 몇 밀리초)는 IOPS(일반적으로 수천 단위)와 동일한 척도로 표시되며, 대기 시간 선은 해당 척도에서 사라집니다.

하지만 하나의 측정 단위를 기본(왼쪽) Y축에 설정하고, 다른 측정 단위를 보조(오른쪽) Y축에 설정하면 두 데이터 세트를 하나의 의미 있는 그래프에 표시할 수 있습니다. 각 지표는 자체 규모로 표시됩니다.

단계

이 예에서는 차트 위젯의 기본 축과 보조 축의 개념을 설명합니다.

1. 대시보드를 만들거나 엽니다. 대시보드에 선형 차트, 스플라인 차트, 영역 차트 또는 스택 영역 차트 위젯을 추가합니다.
2. 자산 유형(예: 저장소)을 선택하고 첫 번째 지표로 `_IOPS - 총계_`를 선택합니다. 원하는 필터를 설정하고, 원하는 경우 롤업 방법을 선택하세요.

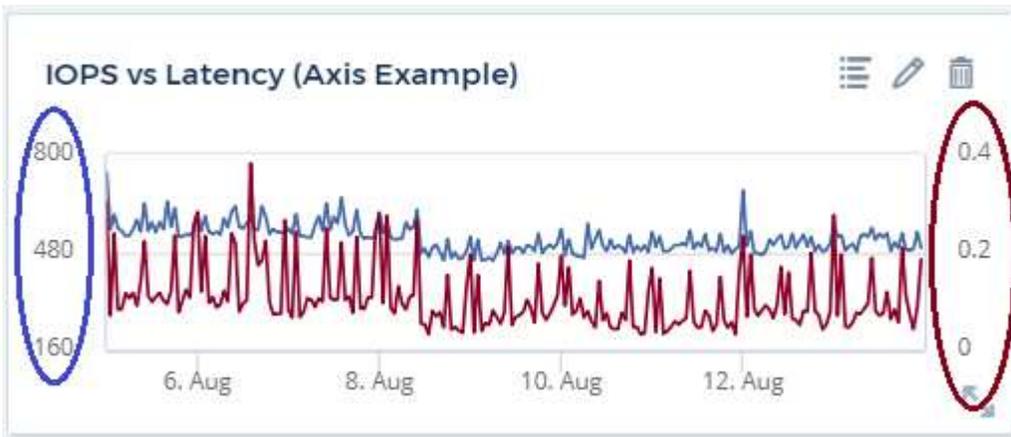
IOPS 선은 차트에 표시되며, 그 규모는 왼쪽에 표시됩니다.

3. 차트에 두 번째 줄을 추가하려면 `*[+쿼리]*`를 클릭하세요. 이 라인의 경우 메트릭으로 `_대기 시간 - 전체_`를 선택합니다.

차트의 아래쪽에 선이 평평하게 표시되는 것을 확인하세요. 이는 IOPS 선과 `_동일한 규모_`로 그려지기 때문입니다.

4. 대기 시간 쿼리에서 `*Y축: 보조*`를 선택합니다.

대기 시간 선은 이제 차트의 오른쪽에 표시되는 자체 축척으로 그려집니다.



## 위젯의 표현식

대시보드에서 모든 시계열 위젯(선형, 스플라인, 영역형, 스택 영역형) 막대형 차트, 열형 차트, 원형 차트 또는 표형 위젯을 사용하면 선택한 메트릭에서 표현식을 작성하고 해당 표현식의 결과를 단일 그래프(또는 해당 경우 열)로 표시할 수 있습니다. [테이블 위젯](#)). 다음 예에서는 특정 문제를 해결하기 위해 표현식을 사용합니다. 첫 번째 예에서는 테넌트의 모든 스토리지 자산에 대한 전체 IOPS의 백분율로 읽기 IOPS를 표시하려고 합니다. 두 번째 예는 테넌트에서 발생하는 "시스템" 또는 "오버헤드" IOPS에 대한 가시성을 제공합니다. 즉, 데이터를 읽거나 쓰는 데서 직접적으로 발생하는 IOPS가 아닙니다.

표현식에서 변수를 사용할 수 있습니다(예:  $\$Var1 * 100$ )

표현식 예: **IOPS** 백분율 읽기

이 예에서는 전체 IOPS에 대한 읽기 IOPS를 백분율로 표시하려고 합니다. 이를 다음 공식으로 생각해 볼 수 있습니다.

$$\text{Read Percentage} = (\text{Read IOPS} / \text{Total IOPS}) \times 100$$

이 데이터는 대시보드의 선 그래프로 표시될 수 있습니다. 이를 위해 다음 단계를 따르세요.

단계

1. 새로운 대시보드를 만들거나, 기존 대시보드를 편집 모드로 엽니다.
2. 대시보드에 위젯을 추가합니다. \*면적 차트\*를 선택하세요.

위젯이 편집 모드로 열립니다. 기본적으로 *Storage* 자산에 대한 *\_IOPS - 총계\_*를 보여주는 쿼리가 표시됩니다. 원하는 경우 다른 자산 유형을 선택하세요.

3. 오른쪽에 있는 표현식으로 변환 링크를 클릭하세요.

현재 쿼리는 표현식 모드로 변환됩니다. 표현 모드에서는 자산 유형을 변경할 수 없습니다. 표현 모드에 있는 동안 링크는 \*쿼리로 돌아가기\*로 변경됩니다. 언제든지 쿼리 모드로 돌아가려면 여기를 클릭하세요. 모드를 전환하면 필드가 기본값으로 재설정됩니다.

지금은 표현 모드를 유지하세요.

4. **IOPS** - 전체 지표는 이제 알파벳 변수 필드 "**a**"에 있습니다. "**b**" 변수 필드에서 \*선택\*을 클릭하고 \*IOPS - 읽기\*를 선택합니다.

변수 필드 뒤에 있는 + 버튼을 클릭하면 표현식에 최대 5개의 알파벳 변수를 추가할 수 있습니다. 읽기 비율 예시에서는 총 IOPS("**a**")와 읽기 IOPS("**b**")만 필요합니다.

5. 표현식 필드에서는 각 변수에 해당하는 문자를 사용하여 표현식을 구성합니다. 읽기 백분율 = (읽기 IOPS / 총 IOPS) x 100이라는 것을 알고 있으므로 이 표현식을 다음과 같이 쓸 수 있습니다.

$$(b / a) * 100$$

- . \*레이블\* 필드는 표현식을 식별합니다. 라벨을 "읽은 비율"로 변경하거나, 여러분에게 더 의미 있는 것으로 변경하세요.
- . \*단위\* 필드를 "%" 또는 "퍼센트"로 변경합니다.

차트는 선택된 저장 장치에 대한 시간 경과에 따른 IOPS 읽기 비율을 표시합니다. 원하는 경우 필터를 설정하거나 다른 롤업 방법을 선택할 수 있습니다. 롤업 방법으로 합계를 선택하는 경우 모든 백분율 값이 합산되므로 100%를 초과할 가능성이 있습니다.

6. \*저장\*을 클릭하면 차트가 대시보드에 저장됩니다.

표현식 예: "시스템" I/O

예 2: 데이터 소스에서 수집된 메트릭에는 읽기, 쓰기, 총 IOPS가 있습니다. 그러나 데이터 소스에서 보고하는 총 IOPS 수에는 때로는 "시스템" IOPS가 포함되는 경우가 있습니다. "시스템" IOPS란 데이터 읽기나 쓰기에 직접적으로 관련되지 않은 IO 작업을 말합니다. 이 시스템 I/O는 적절한 시스템 작동에 필요하지만 데이터 작업과는 직접적인 관련이 없는 "오버헤드" I/O로 생각할 수도 있습니다.

이러한 시스템 I/O를 표시하려면 수집에서 보고된 총 IOPS에서 읽기 및 쓰기 IOPS를 빼면 됩니다. 공식은 다음과 같습니다.

$\text{System IOPS} = \text{Total IOPS} - (\text{Read IOPS} + \text{Write IOPS})$

이 데이터는 대시보드의 선 그래프로 표시될 수 있습니다. 이를 위해 다음 단계를 따르세요.

단계

1. 새로운 대시보드를 만들거나, 기존 대시보드를 편집 모드로 엽니다.
2. 대시보드에 위젯을 추가합니다. \*선형 차트\*를 선택하세요.

위젯이 편집 모드로 열립니다. 기본적으로 *Storage* 자산에 대한 `_IOPS - 총계_`를 보여주는 쿼리가 표시됩니다. 원하는 경우 다른 자산 유형을 선택하세요.

3. 롤업 필드에서 모두 합계를 선택합니다.

차트는 총 IOPS의 합계를 나타내는 선을 표시합니다.

4. 이 쿼리 복제 아이콘을 클릭하여 쿼리 사본을 만듭니다.

원본 쿼리 아래에 복제본이 추가되었습니다.

5. 두 번째 쿼리에서 표현식으로 변환 버튼을 클릭합니다.

현재 쿼리는 표현식 모드로 변환됩니다. 언제든지 쿼리 모드로 돌아가려면 \*쿼리로 돌아가기\*를 클릭하세요. 모드를 전환하면 필드가 기본값으로 재설정됩니다.

지금은 표현 모드를 유지하세요.

6. *IOPS - Total* 메트릭은 이제 알파벳 변수 필드 **"a"**에 있습니다. `_IOPS - 전체_`를 클릭하고 `_IOPS - 읽기_`로 변경합니다.
7. **"b"** 변수 필드에서 \*선택\*을 클릭하고 `_IOPS - 쓰기_`를 선택합니다.
8. 표현식 필드에서는 각 변수에 해당하는 문자를 사용하여 표현식을 구성합니다. 우리는 표현을 다음과 같이 간단히 쓸 것입니다.

`a + b`

표시 섹션에서 이 표현식에 대해 \*면적 차트\*를 선택합니다.

9. 레이블 필드는 표현식을 식별합니다. 레이블을 "시스템 IOPS"로 변경하거나, 여러분에게 더 의미 있는 이름으로 변경하세요.

차트는 전체 IOPS를 선형 차트로 표시하고, 그 아래에 읽기 및 쓰기 IOPS의 조합을 보여주는 영역 차트를 표시합니다. 두 가지 간의 차이는 데이터 읽기 또는 쓰기 작업과 직접적으로 관련이 없는 IOPS를 보여줍니다. 이것이 "시스템" IOPS입니다.

10. \*저장\*을 클릭하면 차트가 대시보드에 저장됩니다.

표현식에서 변수를 사용하려면 변수 이름을 입력하기만 하면 됩니다. 예를 들어 `_$var1 * 100_`과 같습니다. 표현식에서는 숫자형 변수만 사용할 수 있습니다.

## 테이블 위젯의 표현식

테이블 위젯은 표현식을 약간 다르게 처리합니다. 하나의 테이블 위젯에는 최대 5개의 표현식을 사용할 수 있으며, 각 표현식은 테이블에 새 열로 추가됩니다. 각 표현식에는 계산을 수행할 최대 5개의 값이 포함될 수 있습니다. 열에 의미 있는 이름을 쉽게 지정할 수 있습니다.



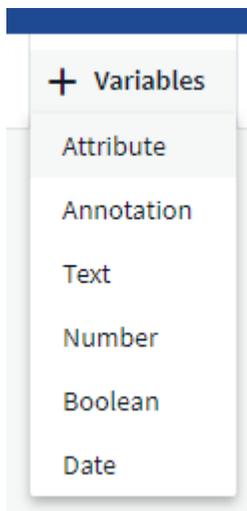
## 변수

변수를 사용하면 대시보드의 일부 또는 모든 위젯에 표시되는 데이터를 한 번에 변경할 수 있습니다. 하나 이상의 위젯에서 공통 변수를 사용하도록 설정하면 한 곳에서 변경 사항이 발생하면 각 위젯에 표시되는 데이터가 자동으로 업데이트됩니다.

### 변수 유형

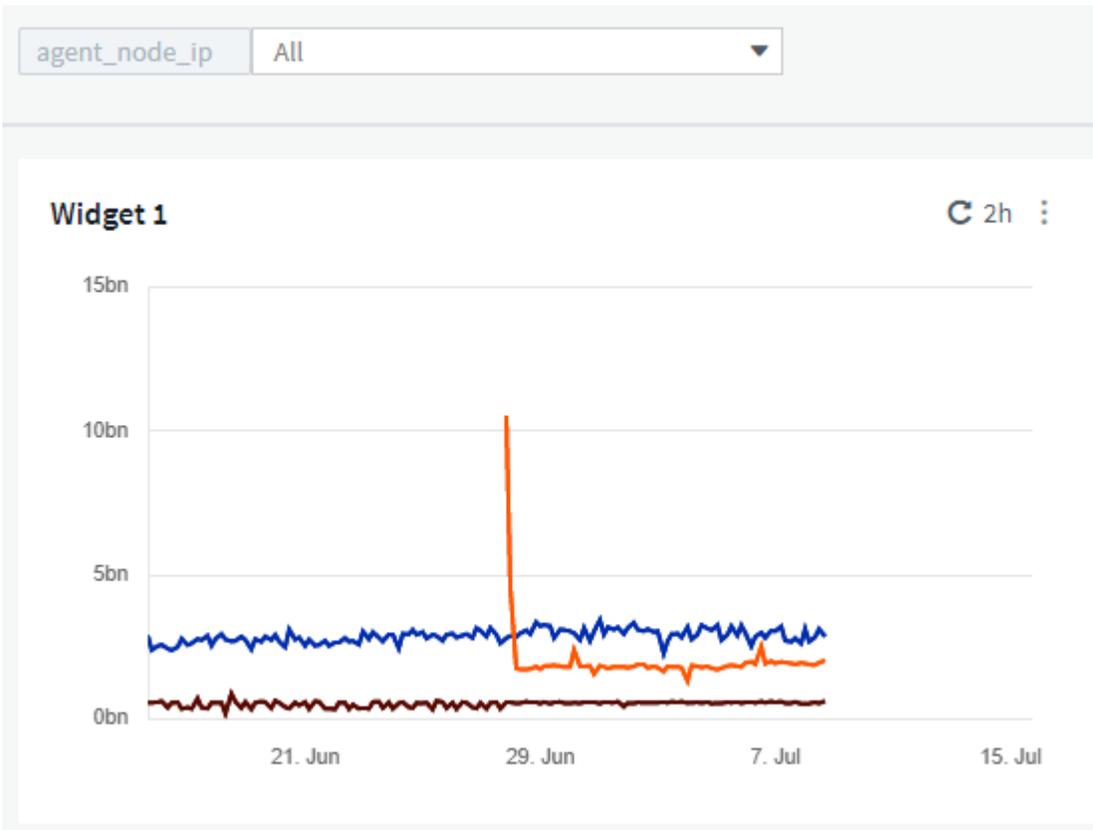
변수는 다음 유형 중 하나일 수 있습니다.

- 속성: 객체의 속성이나 메트릭을 사용하여 필터링합니다.
- 주식: 미리 정의된 것을 사용하세요 "주식" 위젯 데이터를 필터링합니다.
- 텍스트: 영숫자 문자열.
- 숫자: 숫자 값. 위젯 필드에 따라 그 자체로 사용하거나 "from" 또는 "to" 값으로 사용합니다.
- 부울: 참/거짓, 예/아니오 등의 값을 갖는 필드에 사용합니다. 부울 변수의 경우 선택 사항은 예, 아니오, 없음, 모두입니다.
- 날짜: 날짜 값. 위젯 구성에 따라 "시작" 또는 "종료" 값으로 사용하세요.

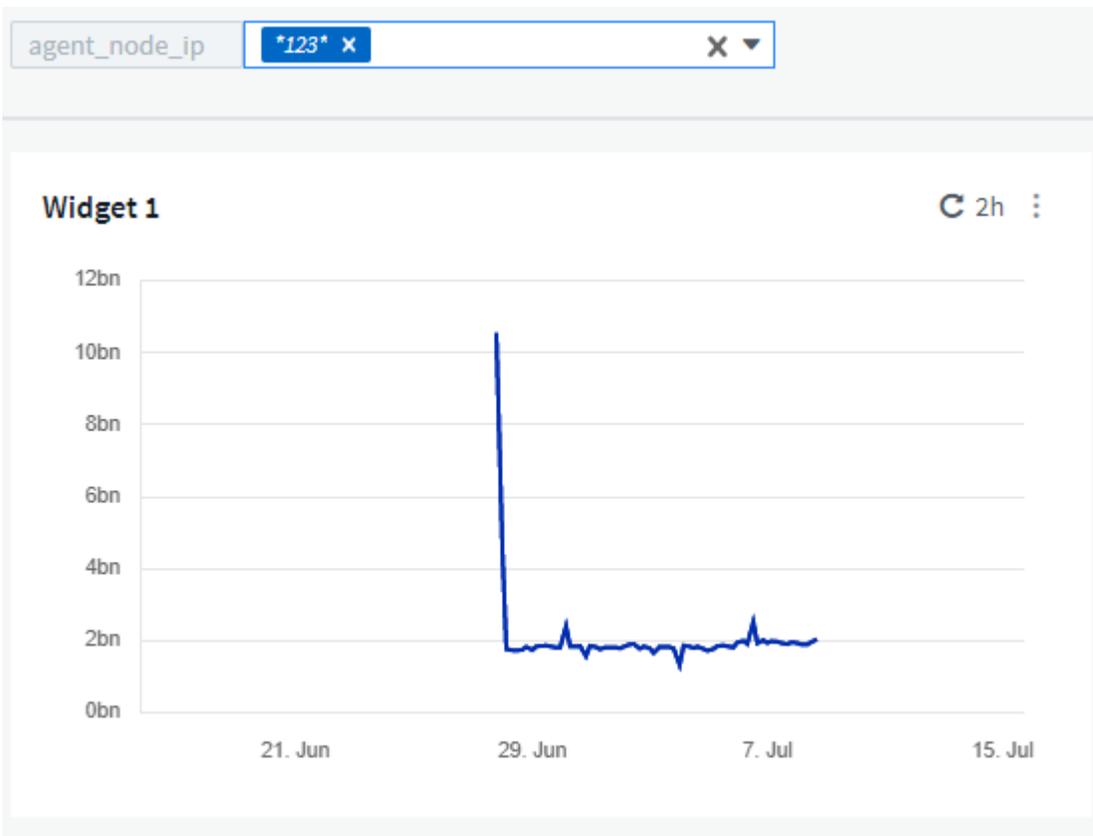


### 속성 변수

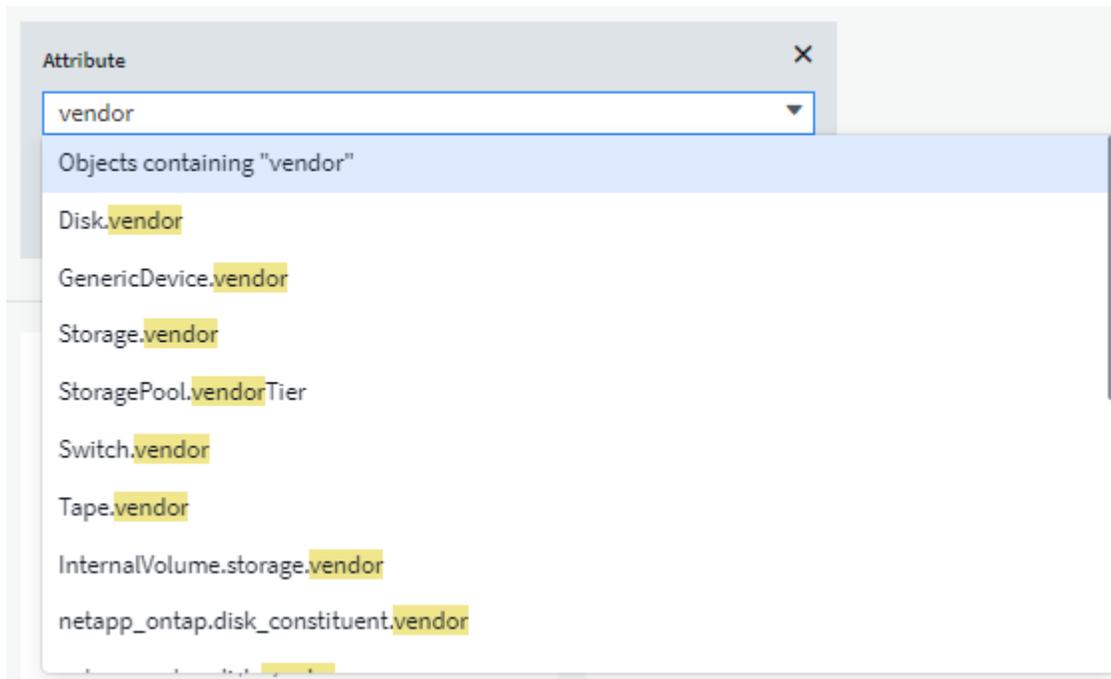
속성 유형 변수를 선택하면 지정된 속성 값을 포함하는 위젯 데이터를 필터링할 수 있습니다. 아래 예는 에이전트 노드의 여유 메모리 추세를 표시하는 라인 위젯을 보여줍니다. 에이전트 노드 IP에 대한 변수를 생성했으며 현재 모든 IP를 표시하도록 설정되어 있습니다.



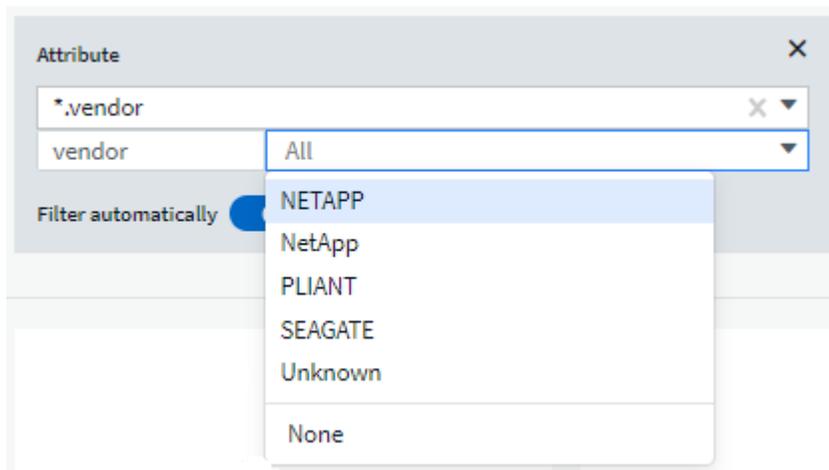
하지만 테넌트의 개별 서브넷에 있는 노드만 일시적으로 보고 싶은 경우 변수를 특정 에이전트 노드 IP로 설정하거나 변경할 수 있습니다. 여기서는 "123" 서브넷의 노드만 보고 있습니다.



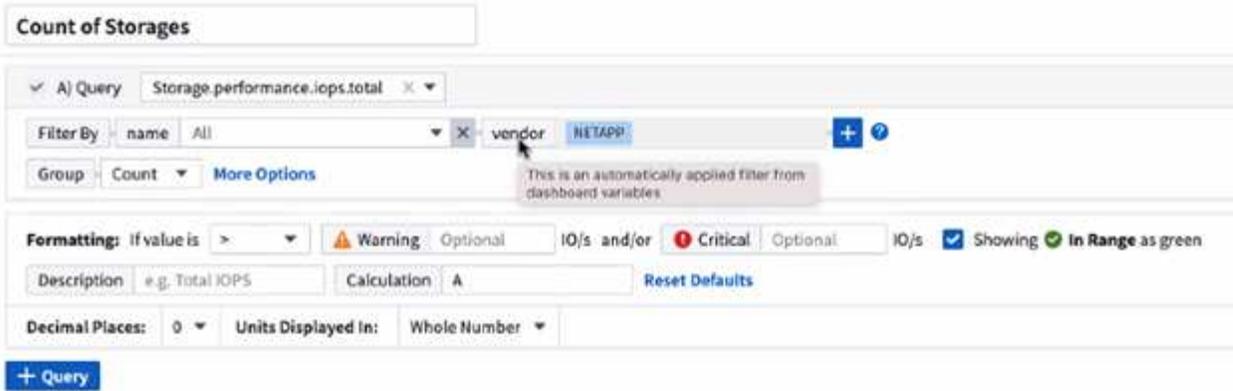
또한, 변수 필드에 `*.vendor`를 지정하여 객체 유형에 관계 없이 특정 속성을 가진 모든 객체를 필터링하도록 변수를 설정할 수 있습니다. 예를 들어, "vendor" 속성을 가진 객체의 경우입니다. "\*"를 입력할 필요는 없습니다. 와일드카드 옵션을 선택하면 Data Infrastructure Insights 해당 기호를 제공합니다.



변수 값에 대한 선택 목록을 드롭다운하면 결과가 필터링되어 대시보드의 객체를 기준으로 사용 가능한 공급업체만 표시됩니다.



속성 필터가 관련된 대시보드에서 위젯을 편집하는 경우(즉, 위젯의 객체에 `*.vendor` 속성이 포함된 경우), 속성 필터가 자동으로 적용되었음을 알 수 있습니다.

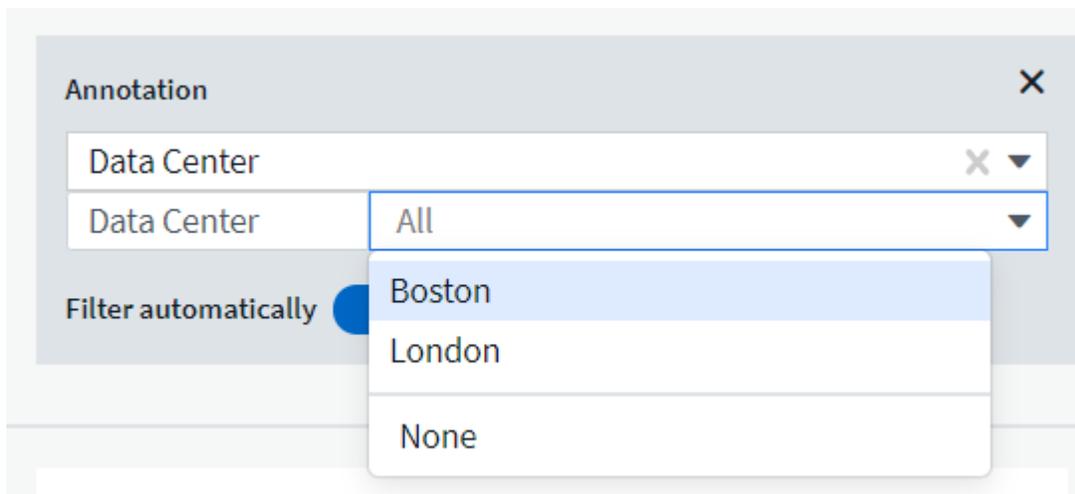


# 14

변수를 적용하는 것은 선택한 속성 데이터를 변경하는 것만큼 쉽습니다.

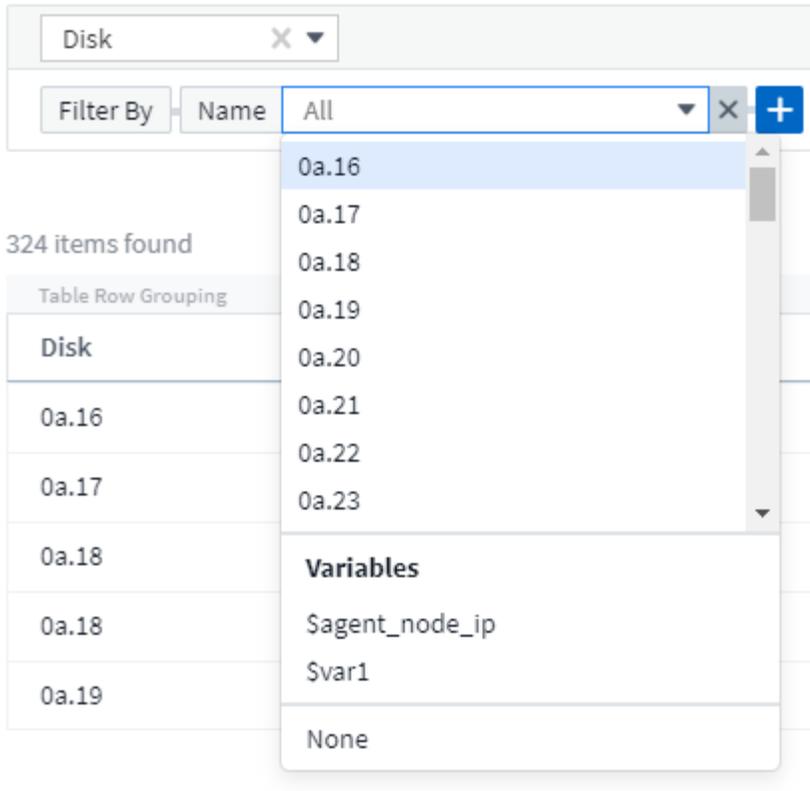
주석 변수

주석 변수를 선택하면 해당 주석과 연관된 객체(예: 동일한 데이터 센터에 속한 객체)를 필터링할 수 있습니다.



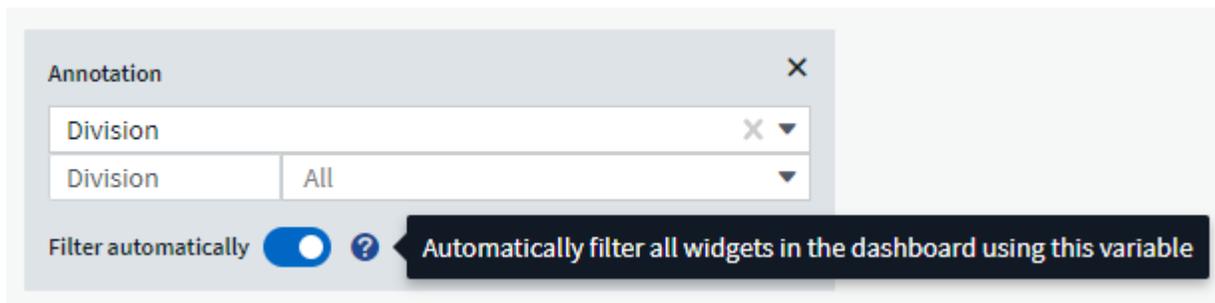
텍스트, 숫자, 날짜 또는 부울 변수

텍스트, 숫자, 부울 또는 \_날짜\_ 와 같은 변수 유형을 선택하여 특정 속성과 연관되지 않은 일반 변수를 만들 수 있습니다. 변수가 생성되면 위젯 필터 필드에서 해당 변수를 선택할 수 있습니다. 위젯에서 필터를 설정할 때 필터에 대해 선택할 수 있는 특정 값 외에도 대시보드에 대해 생성된 모든 변수가 목록에 표시됩니다. 이러한 변수는 드롭다운의 "변수" 섹션에 그룹화되어 있으며 이름은 "\$"로 시작합니다. 이 필터에서 변수를 선택하면 대시보드 자체의 변수 필드에 입력한 값을 검색할 수 있습니다. 필터에서 해당 변수를 사용하는 모든 위젯은 동적으로 업데이트됩니다.



#### 변수 필터 범위

대시보드에 주석이나 속성 변수를 추가하면 해당 변수가 대시보드의 모든 위젯에 적용됩니다. 즉, 대시보드의 모든 위젯이 변수에 설정한 값에 따라 필터링된 결과를 표시합니다.



속성 및 주석 변수만 이와 같이 자동으로 필터링될 수 있습니다. 주석이 없는 변수나 속성이 없는 변수는 자동으로 필터링할 수 없습니다. 각 위젯은 이러한 유형의 변수를 사용하도록 구성되어야 합니다.

변수가 특별히 설정한 위젯에만 적용되도록 자동 필터링을 비활성화하려면 "자동 필터링" 슬라이더를 클릭하여 비활성화합니다.

개별 위젯에서 변수를 설정하려면 편집 모드에서 위젯을 열고 필터 기준 필드에서 특정 주석이나 속성을 선택합니다. 주석 변수를 사용하면 하나 이상의 특정 값을 선택하거나 변수 이름(앞에 "\$"로 표시)을 선택하여 대시보드 수준에서 변수를 입력할 수 있습니다. 속성 변수에도 동일한 것이 적용됩니다. 변수를 설정한 위젯에만 필터링된 결과가 표시됩니다.

변수 필터링은 상황적입니다. 변수에 대한 필터 값을 선택하면 페이지의 다른 변수에는 해당 필터와 관련된 값만 표시됩니다. 예를 들어, 특정 저장소 모델에 변수 필터를 설정하는 경우 저장소 이름에 대한 필터링으로 설정된 모든 변수는 해당 모델과 관련된 값만 표시합니다.

표현식에서 변수를 사용하려면 표현식의 일부로 변수 이름을 입력하기만 하면 됩니다. 예를 들어, `$_var1 * 100` 입니다. 표현식에서는 숫자형 변수만 사용할 수 있습니다. 표현식에서는 숫자형 주석이나 속성 변수를 사용할 수 없습니다.

변수 필터링은 `_상황적_`입니다. 변수에 대한 필터 값을 선택하면 페이지의 다른 변수에는 해당 필터와 관련된 값만 표시됩니다. 예를 들어, 특정 저장소 `_모델_`에 변수 필터를 설정하는 경우 저장소 `_이름_`에 대한 필터링으로 설정된 모든 변수는 해당 모델과 관련된 값만 표시합니다.

변수 명명

변수 이름:

- 문자 az, 숫자 0-9, 마침표(.), 밑줄(\_), 공백( )만 포함해야 합니다.
- 20자를 넘을 수 없습니다.
- 대소문자를 구분합니다: `$CityName`과 `$cityname`은 다른 변수입니다.
- 기존 변수 이름과 동일할 수 없습니다.
- 비어 있을 수 없습니다.

## 게이지 위젯 서식 지정

Solid 및 Bullet Gauge 위젯을 사용하면 *Warning* 및/또는 *Critical* 수준에 대한 임계값을 설정하여 지정한 데이터를 명확하게 표현할 수 있습니다.

The screenshot shows the configuration for a Bullet Gauge widget. The query is `Storage.performance.iops.total`. The filter is set to `Avg` and the time aggregate is also `Avg`. The formatting section is configured with a warning threshold at 500 IO/s and a critical threshold at 1000 IO/s. The current value is 904.21 IO/s, which is in the warning range (orange bar). The gauge is set to display as a Bullet Gauge with 2 decimal places, in the Warning color, and units are set to Auto Format. The description is 'IOPS - Total' and the calculation is 'A'. The min value is 'Optional' and the max value is '1200'.

이러한 위젯에 대한 서식을 설정하려면 다음 단계를 따르세요.

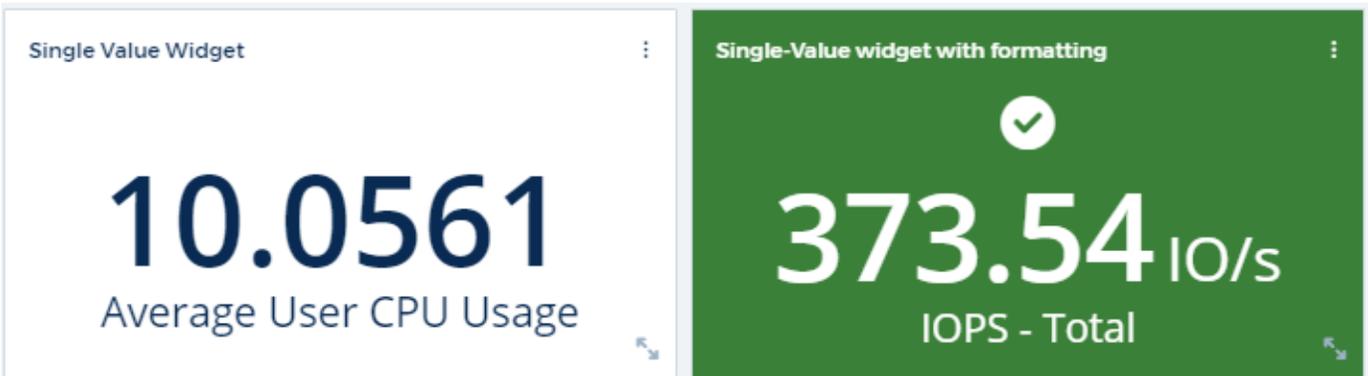
1. 임계값보다 큰 값(>)을 강조 표시할지, 작은 값(<)을 강조 표시할지 선택합니다. 이 예에서는 임계값 수준보다 큰 값을 강조 표시합니다.
2. "경고" 임계값에 대한 값을 선택하세요. 위젯이 이 수준보다 큰 값을 표시하면 게이지가 주황색으로 표시됩니다.
3. "중요" 임계값에 대한 값을 선택하세요. 이 수준보다 큰 값의 경우 게이지가 빨간색으로 표시됩니다.

선택적으로 게이지의 최소값과 최대값을 선택할 수 있습니다. 최소값보다 낮은 값은 게이지를 표시하지 않습니다. 최대값보다 높은 값은 전체 게이지를 표시합니다. 최소값이나 최대값을 선택하지 않으면 위젯은 위젯 값에 따라 최적의 최소값과 최대값을 선택합니다.



### 단일 값 위젯 서식 지정

단일 값 위젯에서 경고(주황색) 및 위험(빨간색) 임계값을 설정하는 것 외에도 "범위 내" 값(경고 수준 미만)을 녹색 또는 흰색 배경으로 표시하도록 선택할 수 있습니다.



단일 값 위젯이나 게이지 위젯의 링크를 클릭하면 위젯의 첫 번째 쿼리에 해당하는 쿼리 페이지가 표시됩니다.

### 테이블 위젯 서식 지정

단일 값 위젯과 게이지 위젯처럼 테이블 위젯에도 조건부 서식을 설정하여 색상 및/또는 특수 아이콘으로 데이터를 강조 표시할 수 있습니다.

조건부 서식을 사용하면 표 위젯에서 경고 수준과 위험 수준 임계값을 설정하고 강조 표시하여 이상치와 예외적인 데이터 포인트를 즉시 파악할 수 있습니다.

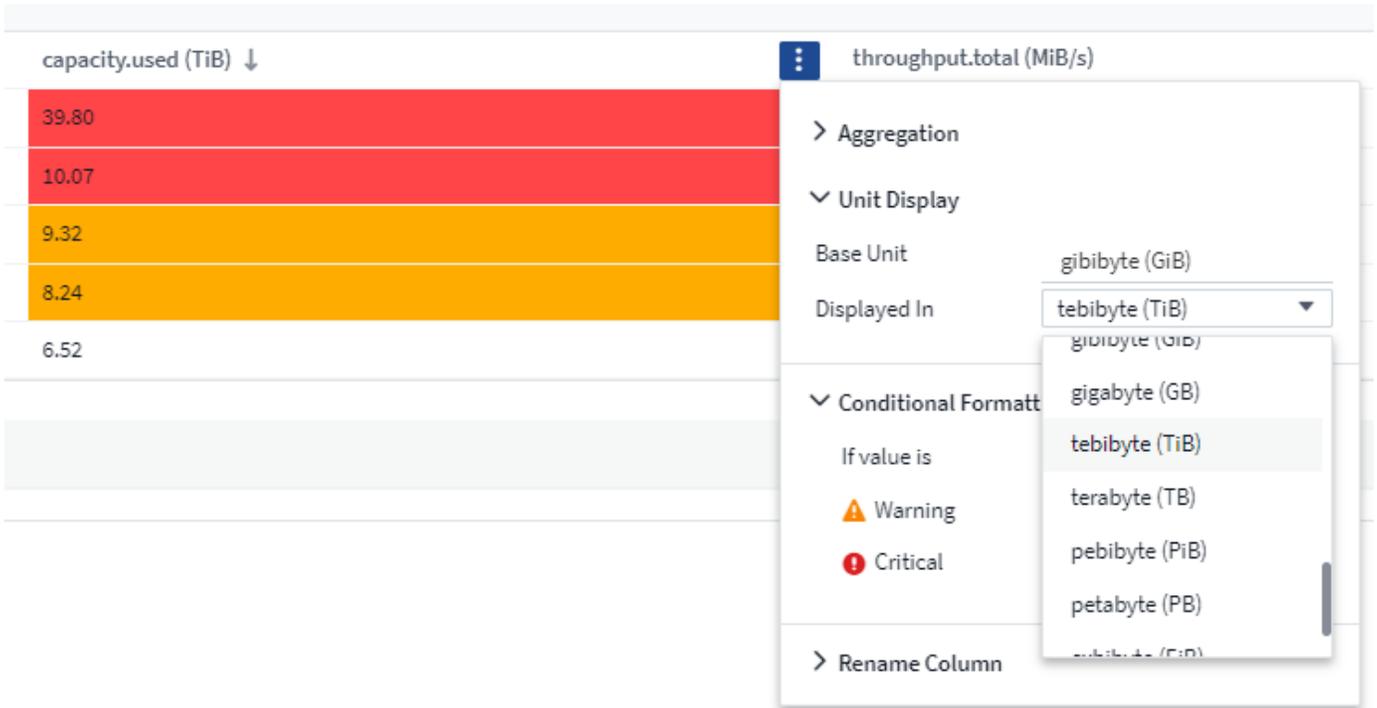
14 items found in 1 group

Table Row Grouping	Expanded Detail	Metrics & Attributes	
All	Storage Pool	capacityRatio.used (%)	capacity.provisioned (GiB)
All (14)	--	95.15	> Aggregation
--	rtp-sa-cl06-02:aggr_data1_rtp_sa_cl06_02	0.79	> Unit Display
--	rtp-sa-cl06-01:aggr_data1_rtp_sa_cl06_01	2.45	Conditional Formatting <span>Reset</span>
--	rtp-sa-cl06-02:aggr0_rtp_sa_cl06_02_root	95.15	If value is > (Greater than)
--	rtp-sa-cl06-01:aggr0_rtp_sa_cl06_01_root	95.15	Warning 70 %
Formatting: <input checked="" type="checkbox"/> Show Expanded Details		Conditional Formatting Background Color + Icon	Critical 90 %
		<input type="checkbox"/> Show In Range as green	> Rename Column

조건부 서식은 표의 각 열에 대해 별도로 설정됩니다. 예를 들어, 용량 열에 대해 한 세트의 임계값을 선택하고, 처리량 열에 대해 다른 세트의 임계값을 선택할 수 있습니다.

열의 단위 표시를 변경하면 조건부 서식이 그대로 유지되고 값의 변경 사항이 반영됩니다. 아래 이미지는 표시 단위가 다르더라도 동일한 조건부 서식을 보여줍니다.

capacity.used (GiB) ↓	throughput.total (MiB/s)
40,754.06	> Aggregation
10,313.56	> Unit Display
9,544.84	Conditional Formatting <span>Reset</span>
8,438.99	If value is > (Greater than)
6,671.72	Warning 8000 GiB
	Critical 10000 GiB
	> Rename Column

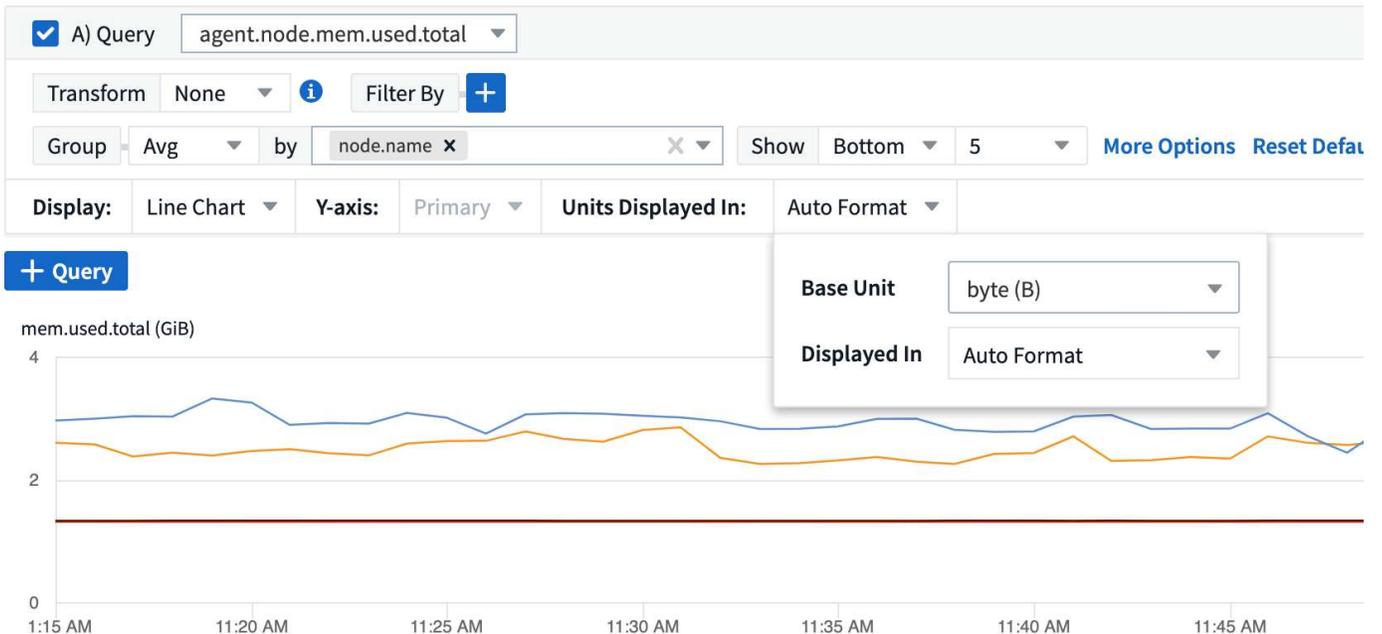


조건 서식을 색상, 아이콘 또는 둘 다로 표시할지 선택할 수 있습니다.

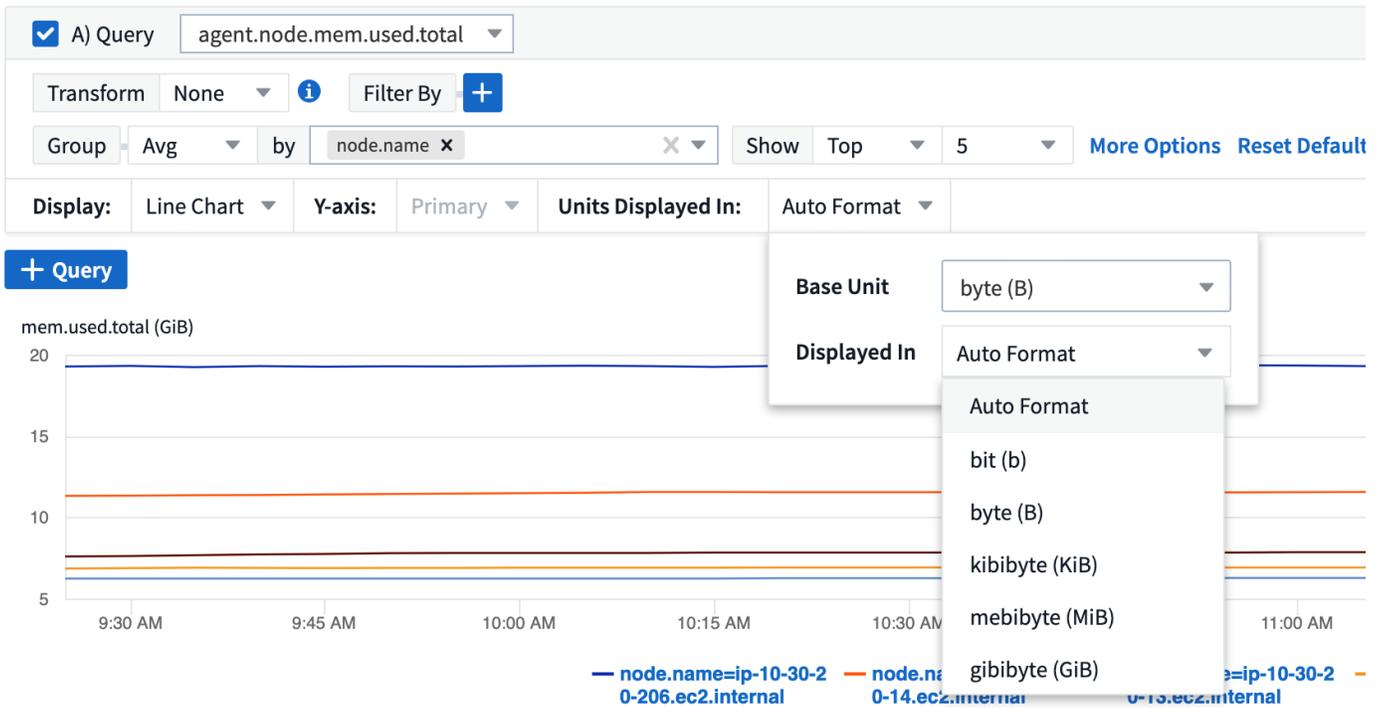
## 데이터 표시 단위 선택

대시보드의 대부분 위젯을 사용하면 값을 표시할 단위를 지정할 수 있습니다. 예를 들어 메가바이트, 천, 백분율, 밀리초(ms) 등이 있습니다. 많은 경우, Data Infrastructure Insights 수집되는 데이터에 가장 적합한 형식을 알고 있습니다. 가장 적합한 형식을 모르는 경우 원하는 형식을 설정할 수 있습니다.

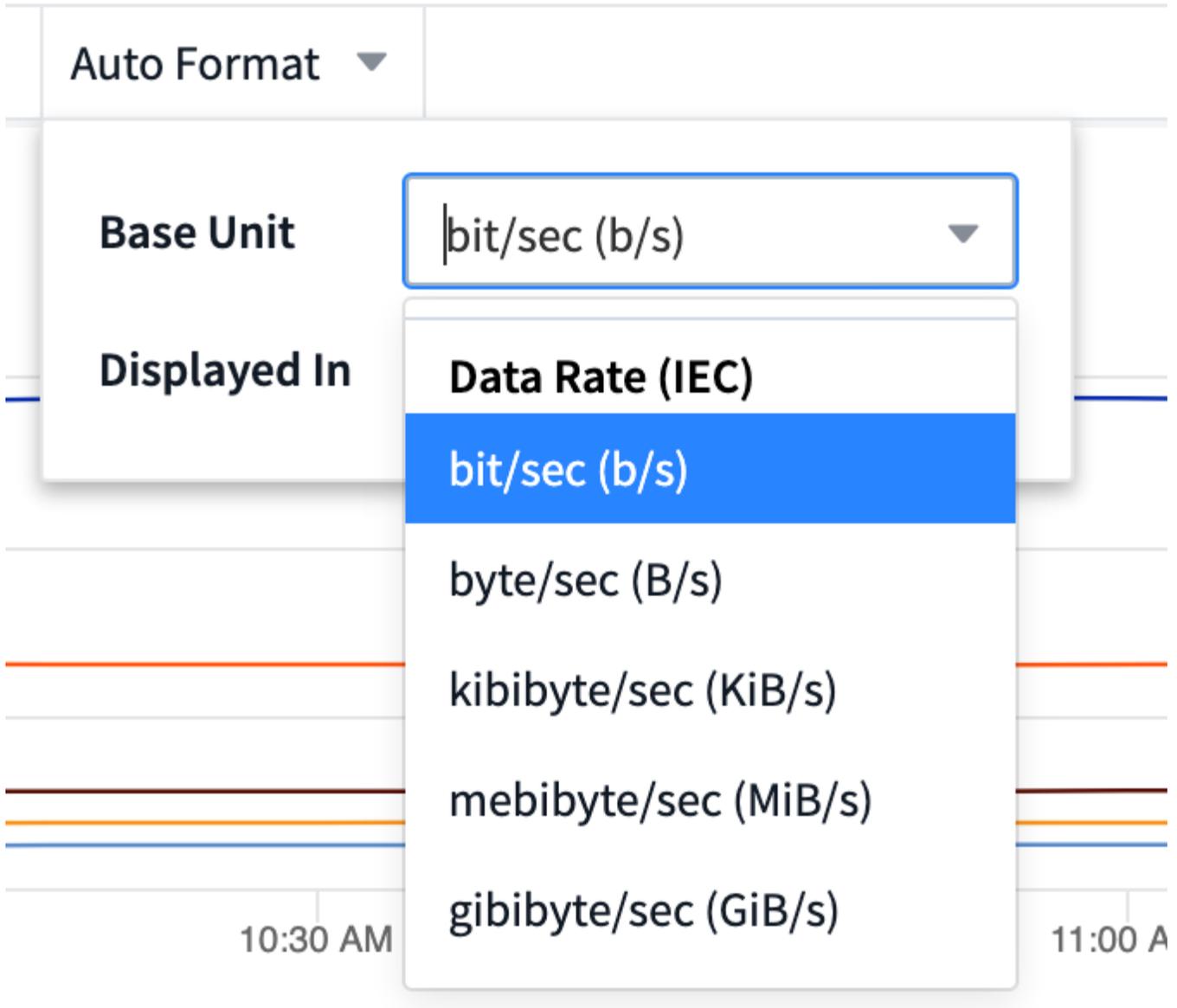
아래의 선형 차트 예에서 위젯에 선택된 데이터는 바이트(기본 IEC 데이터 단위: 아래 표 참조)로 알려져 있으므로 기본 단위는 자동으로 '바이트(B)'로 선택됩니다. 하지만 데이터 값이 기비바이트(GiB)로 표시될 만큼 크기 때문에 Data Infrastructure Insights 기본적으로 값을 GiB로 자동 지정합니다. 그래프의 Y축은 표시 단위로 'GiB'를 표시하며, 모든 값은 해당 단위로 표시됩니다.



그래프를 다른 단위로 표시하려면 값을 표시할 다른 형식을 선택하면 됩니다. 이 예에서 기본 단위는 바이트 이므로 지원되는 "바이트 기반" 형식(비트(b), 바이트(B), 키비바이트(KiB), 메비바이트(MiB), 기비바이트(GiB)) 중에서 선택할 수 있습니다. Y축 레이블과 값은 선택한 형식에 따라 변경됩니다.



기본 단위를 알 수 없는 경우 다음 중에서 단위를 지정할 수 있습니다. "사용 가능한 단위" 또는 직접 입력하세요. 기본 단위를 할당하면 지원되는 적절한 형식 중 하나로 데이터를 표시할 수 있습니다.



설정을 지우고 다시 시작하려면 \*기본값 재설정\*을 클릭하세요.

#### 자동 서식에 대한 설명

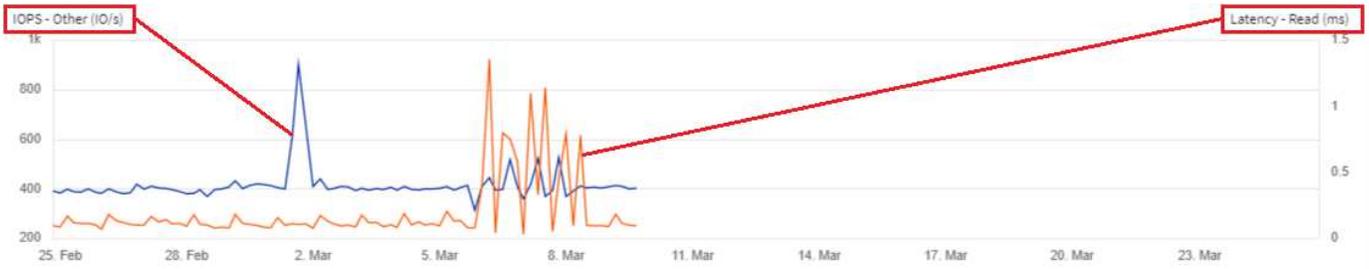
대부분의 측정항목은 데이터 수집기에 의해 가장 작은 단위, 예를 들어 1,234,567,890바이트와 같은 정수 단위로 보고됩니다. 기본적으로 Data Infrastructure Insights 가장 읽기 쉬운 표시 방식으로 값을 자동으로 포맷합니다. 예를 들어 1,234,567,890바이트의 데이터 값은 자동으로 1.23\_기비바이트\_로 포맷됩니다. \_메비바이트\_와 같은 다른 형식으로 표시할 수도 있습니다. 값은 그에 따라 표시됩니다.



Data Infrastructure Insights 미국 영어 숫자 명명 표준을 사용합니다. 미국의 "billion"은 "thousand million"과 같습니다.

#### 여러 쿼리가 있는 위젯

두 개의 쿼리가 모두 기본 Y축에 표시되는 시계열 위젯(예: 선, 스플라인, 영역, 스택 영역)이 있는 경우, 기본 단위는 Y축 상단에 표시되지 않습니다. 하지만 위젯에 기본 Y축에 대한 쿼리와 보조 Y축에 대한 쿼리가 있는 경우 각각의 기본 단위가 표시됩니다.



위젯에 쿼리가 3개 이상 있는 경우 Y축에 기본 단위가 표시되지 않습니다.

사용 가능한 유닛

다음 표는 범주별로 사용 가능한 모든 단위를 보여줍니다.

범주	단위
통화	센트 달러
데이터(IEC)	비트 바이트 키비바이트 메비바이트 기비바이트 테비바이트 페비바이트 엑스비바이트
데이터 속도(IEC)	비트/초 바이트/초 키비바이트/초 메비바이트/초 기비바이트/초 테비바이트/초 페비바이트/초
데이터(메트릭)	킬로바이트 메가바이트 기가바이트 테라바이트 페타바이트 엑사바이트
데이터 속도(메트릭)	킬로바이트/초 메가바이트/초 기가바이트/초 테라바이트/초 페타바이트/초 엑사바이트/초
IEC	키비 메비 기비 테비 페비 엑스비
소수	정수 천억 조 조
백분율	백분율
시간	나노초 마이크로초 밀리초 초 분 시
온도	섭씨 화씨
빈도	헤르츠 킬로헤르츠 메가헤르츠 기가헤르츠
CPU	나노코어 마이크로코어 밀리코어 코어 킬로코어 메가코어 기가코어 테라코어 페타코어 엑사코어
처리량	I/O 작업/초 작업/초 요청/초 읽기/초 쓰기/초 작업/분 읽기 /분 쓰기/분

## TV 모드 및 자동 새로 고침

대시보드와 자산 랜딩 페이지의 위젯에 있는 데이터는 선택한 대시보드 시간 범위에 따라 결정되는 새로 고침 간격에 따라 자동으로 새로 고침됩니다. 새로 고침 간격은 위젯이 시계열(선형, 스플라인, 영역형, 스택 영역형 차트)인지 아니면 비시계열(기타 모든 차트)인지에 따라 달라집니다.

대시보드 시간 범위	시계열 새로 고침 간격	비시계열 새로 고침 간격
마지막 15분	10초	1분

마지막 30분	15초	1분
마지막 60분	15초	1분
지난 2시간	30초	5분
지난 3시간	30초	5분
지난 6시간	1분	5분
지난 12시간	5분	10분
지난 24시간	5분	10분
지난 2일	10분	10분
지난 3일	15분	15분
지난 7일	1시간	1시간
지난 30일	2시간	2시간

각 위젯은 위젯의 오른쪽 상단에 자동 새로 고침 간격을 표시합니다.

사용자 지정 대시보드 시간 범위에는 자동 새로 고침을 사용할 수 없습니다.

\*TV 모드\*와 결합하면 자동 새로 고침을 통해 대시보드나 자산 페이지에서 데이터를 거의 실시간으로 표시할 수 있습니다. TV 모드는 깔끔한 화면을 제공합니다. 탐색 메뉴는 숨겨져 있어 데이터를 표시할 수 있는 화면 공간이 더 넓어지고 편집 버튼도 숨겨집니다. TV 모드에서는 일반적인 Data Infrastructure Insights 시간 초과를 무시하고, 권한 보안 프로토콜에 의해 수동 또는 자동으로 로그아웃될 때까지 디스플레이를 활성화합니다.



NetApp Console 7일의 사용자 로그인 시간 제한이 있으므로 Data Infrastructure Insights 도 해당 이벤트와 함께 로그아웃해야 합니다. 간단히 다시 로그인하면 대시보드가 계속 표시됩니다.

- TV 모드를 활성화하려면 TV 모드 버튼을 클릭하세요.
- TV 모드를 비활성화하려면 화면 왼쪽 상단에 있는 종료 버튼을 클릭하세요.

오른쪽 상단의 일시 중지 버튼을 클릭하면 자동 새로 고침을 일시적으로 중단할 수 있습니다. 일시 중지된 동안 대시보드 시간 범위 필드에는 일시 중지된 데이터의 활성 시간 범위가 표시됩니다. 자동 새로 고침이 일시 중지된 동안에도 데이터는 계속 수집 및 업데이트됩니다. 데이터 자동 새로 고침을 계속하려면 '다시 시작' 버튼을 클릭하세요.



## 대시보드 그룹

그룹화를 사용하면 관련 대시보드를 보고 관리할 수 있습니다. 예를 들어, 테넌트의 스토리지에 전담된 대시보드 그룹을 만들 수 있습니다. 대시보드 그룹은 대시보드 > 모든 대시보드 표시 페이지에서 관리됩니다.

## Dashboard Groups (3)



Search groups..

All Dashboards (60)

My Dashboards (11)

Storage Group (7)

## Dashboards (7)



Name ↑

Dashboard - Storage Cost

Dashboard - Storage IO Detail

Dashboard - Storage Overview

Gauges Storage Performance

Storage Admin - Which nodes are in high demand?

Storage Admin - Which pools are in high demand?

Storage IOPs

기본적으로 두 그룹이 표시됩니다.

- \*모든 대시보드\*는 소유자에 관계없이 생성된 모든 대시보드를 나열합니다.
- \*내 대시보드\*는 현재 사용자가 만든 대시보드만 나열합니다.

각 그룹에 포함된 대시보드의 수는 그룹 이름 옆에 표시됩니다.

새 그룹을 만들려면 "+" 새 대시보드 그룹 만들기 버튼을 클릭하세요. 그룹 이름을 입력하고 \*그룹 만들기\*를 클릭하세요. 해당 이름으로 빈 그룹이 생성됩니다.

그룹에 대시보드를 추가하려면 모든 대시보드 그룹을 클릭하여 테넌트의 모든 대시보드를 표시하거나, 소유한 대시보드만 보려면 \_내 대시보드\_를 클릭하고 다음 중 하나를 수행합니다.

- 대시보드 하나를 추가하려면 대시보드 오른쪽에 있는 메뉴를 클릭하고 \_그룹에 추가\_를 선택하세요.
- 그룹에 여러 대시보드를 추가하려면 각 대시보드 옆에 있는 확인란을 클릭하여 대시보드를 선택한 다음, 대량 작업 버튼을 클릭하고 \_그룹에 추가\_를 선택합니다.

같은 방식으로 그룹에서 제거\_를 선택하여 현재 그룹에서 대시보드를 제거합니다. \_모든 대시보드 또는 내 대시보드 그룹에서 대시보드를 제거할 수 없습니다.



그룹에서 대시보드를 제거해 Data Infrastructure Insights 에서 대시보드가 삭제되지는 않습니다. 대시보드를 완전히 제거하려면 대시보드를 선택하고 \_삭제\_를 클릭하세요. 이렇게 하면 해당 계정이 속해 있던 모든 그룹에서 제거되고 더 이상 모든 사용자가 해당 계정을 사용할 수 없습니다.

## 즐거찾는 대시보드를 고정하세요

즐거찾는 대시보드를 대시보드 목록 상단에 고정하면 대시보드를 더욱 효율적으로 관리할 수 있습니다. 대시보드를 고정하려면 목록에서 대시보드 위에 마우스를 올려 놓았을 때 표시되는 압정 버튼을 클릭하기만 하면 됩니다.

대시보드 고정/고정 해제는 개별 사용자의 기본 설정이며 대시보드가 속한 그룹(들)과 무관합니다.

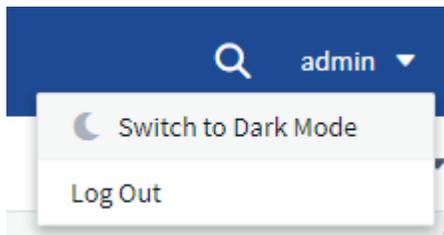
## Dashboards (7)

<input type="checkbox"/>	Name ↑
	<a href="#">Dashboard - Storage Overview</a>
	<a href="#">Storage Admin - Which nodes are in high demand?</a>
	<a href="#">Storage IOPs</a>
	<a href="#">Dashboard - Storage Cost</a>
	<a href="#">Dashboard - Storage IO Detail</a>
	<a href="#">Gauges Storage Performance</a>
	<a href="#">Storage Admin - Which pools are in high demand?</a>

## 다크 테마

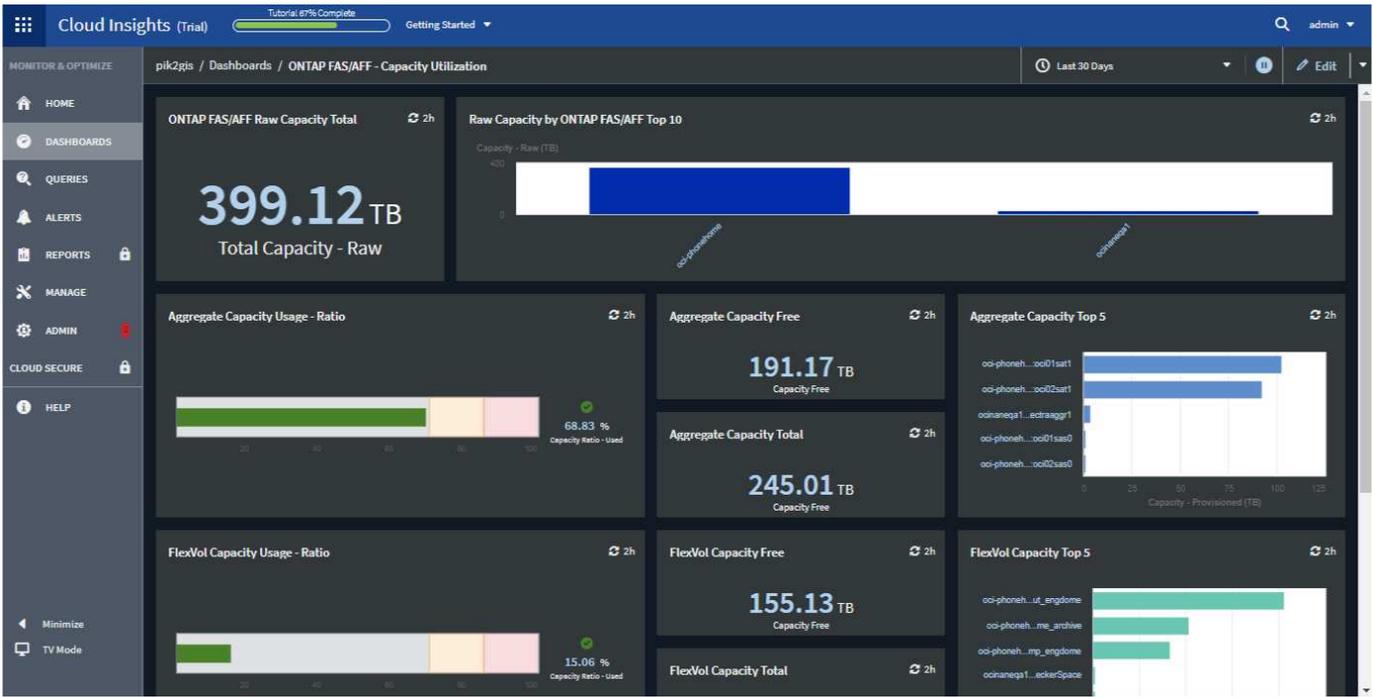
Data Infrastructure Insights 표시하려면 밝은 테마(기본값)를 사용할 수 있습니다. 밝은 테마는 대부분의 화면을 밝은 배경과 어두운 텍스트로 표시하고, 어두운 테마는 대부분의 화면을 어두운 배경과 밝은 텍스트로 표시합니다.

밝은 테마와 어두운 테마를 전환하려면 화면 오른쪽 상단에 있는 사용자 이름 버튼을 클릭하고 원하는 테마를 선택하세요.

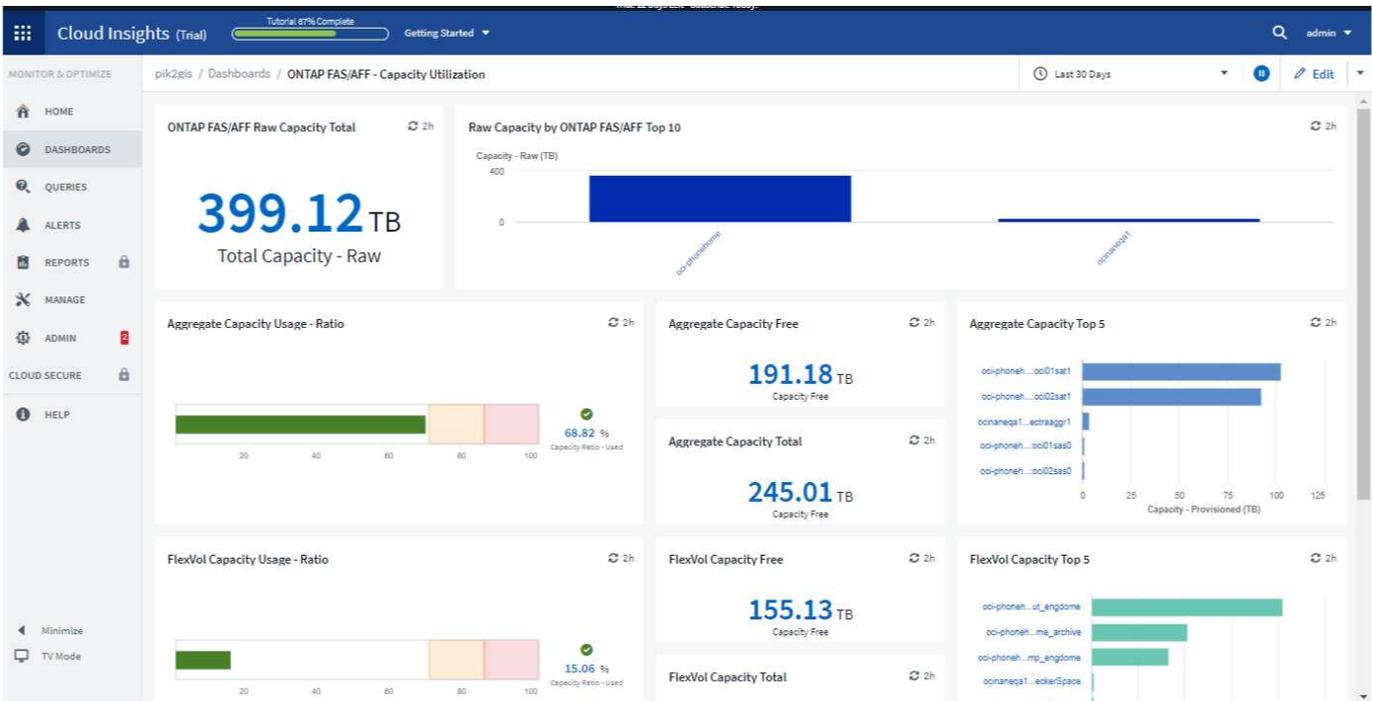


다크 테마 대시보드 보기

:



## 밝은 테마 대시보드 보기



특정 위젯 차트와 같은 일부 화면 영역은 어두운 테마로 볼 때에도 여전히 밝은 배경이 표시됩니다.

## 선형 차트 보간

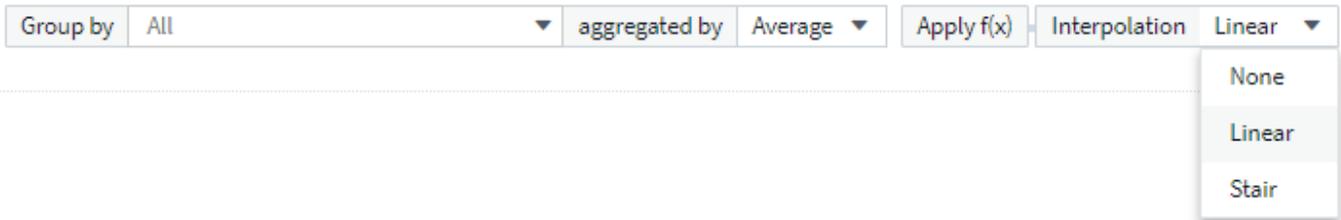
다양한 데이터 수집자는 종종 서로 다른 간격으로 데이터를 폴링합니다. 예를 들어, 데이터 수집기 A는 15분마다 폴링을 하는 반면, 데이터 수집기 B는 5분마다 폴링을 할 수 있습니다. 선형 차트 위젯(스플라인, 영역 차트, 스택 영역 차트 포함)이 여러 데이터 수집기에서 데이터를 하나의 선으로 집계하는 경우(예: 위젯이 "전체"로 그룹화하는 경우) 5분마다 선을 새로 고치면 수집기 B의 데이터는 정확하게 표시되는 반면 수집기 A의 데이터에는 간격이 있을 수 있습니다. 이로

인해 수집기 A가 다시 폴링할 때까지 집계에 영향을 미칠 수 있습니다.

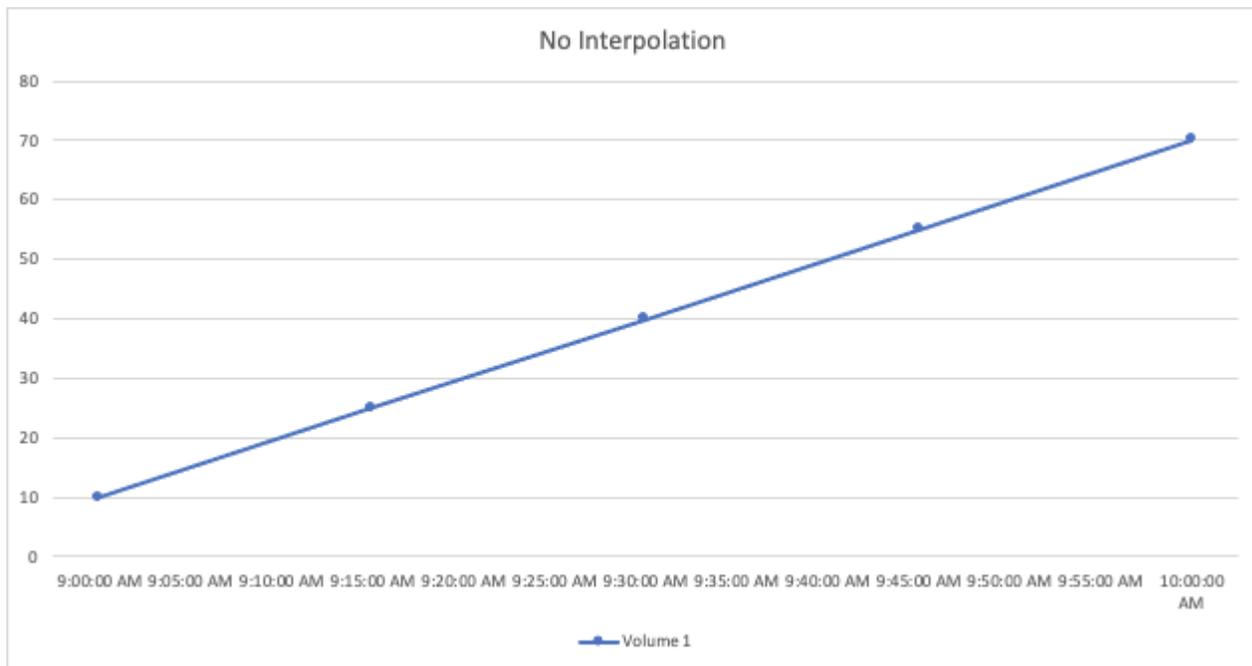
이를 완화하기 위해 Data Infrastructure Insights 집계 시 데이터를 보간하고, 주변 데이터 포인트를 사용하여 데이터 수집자가 다시 폴링할 때까지 데이터에 대한 "최상의 추측"을 수행합니다. 위젯의 그룹화를 조정하면 각 데이터 수집기의 개체 데이터를 개별적으로 볼 수 있습니다.

### 보간 방법

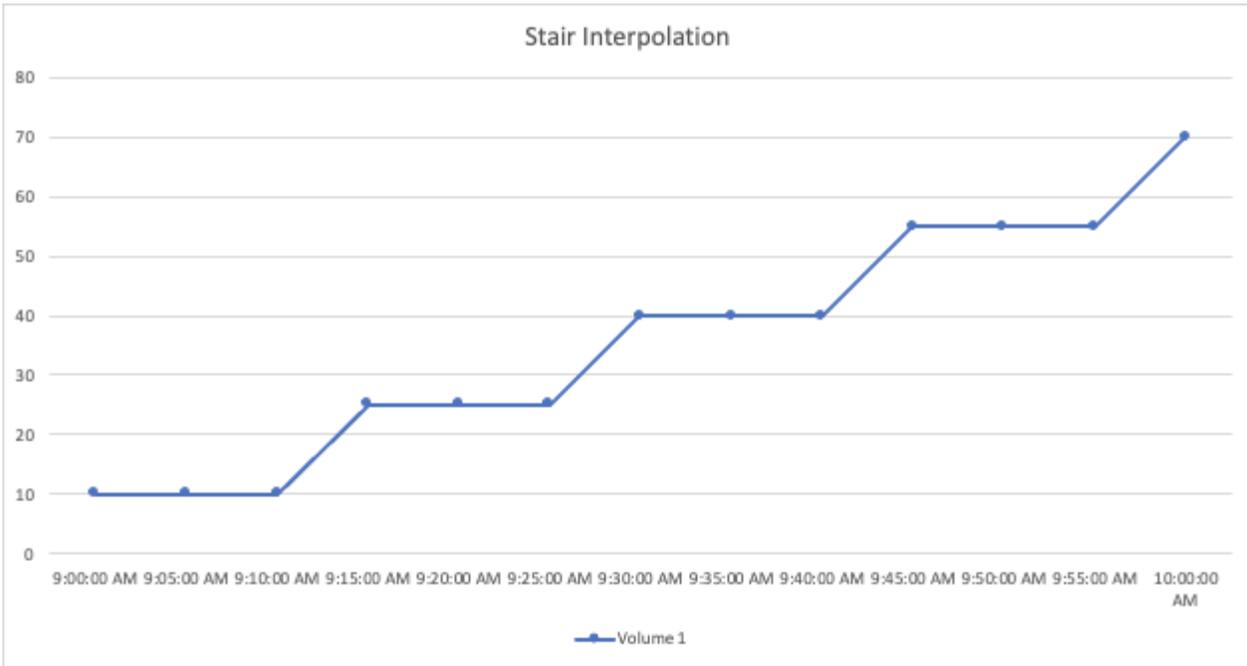
선형 차트(또는 스플라인, 영역형 차트 또는 스택 영역형 차트)를 만들거나 수정할 때 보간 방법을 세 가지 유형 중 하나로 설정할 수 있습니다. "그룹화 기준" 섹션에서 원하는 보간을 선택합니다.



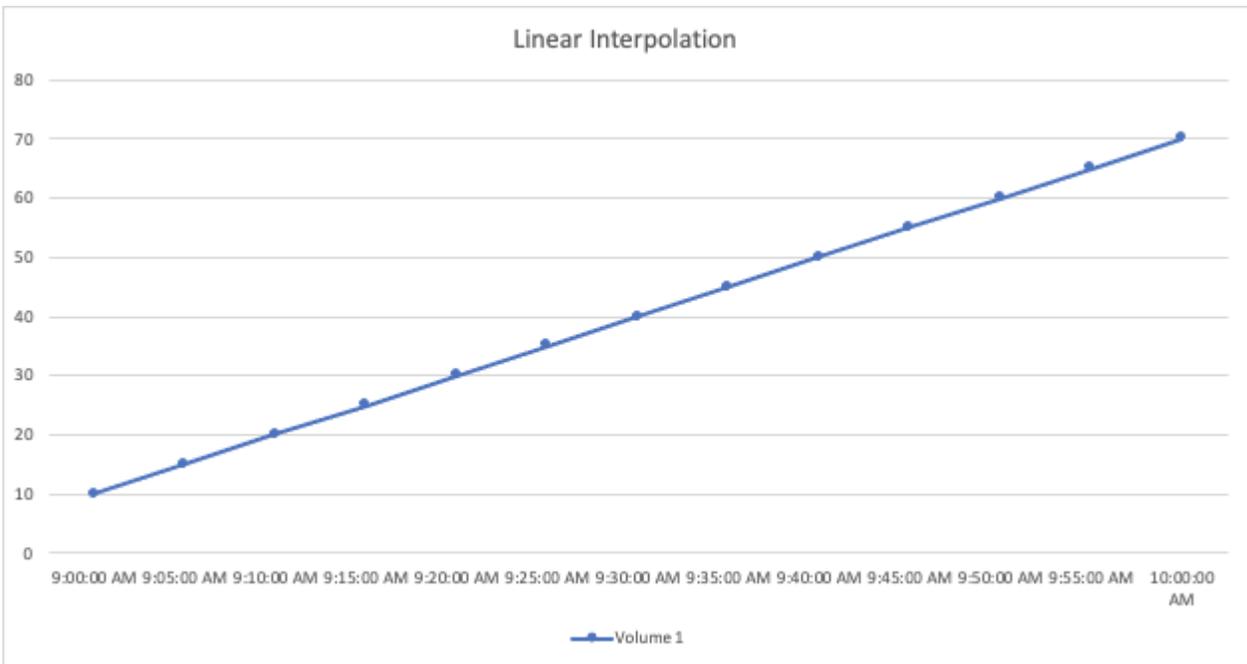
- 없음: 아무것도 하지 않습니다. 즉, 중간에 포인트를 생성하지 않습니다.



- 계단: 이전 포인트 값에서 포인트가 생성됩니다. 직선으로 표현하면 전형적인 "계단" 레이아웃으로 표시됩니다.



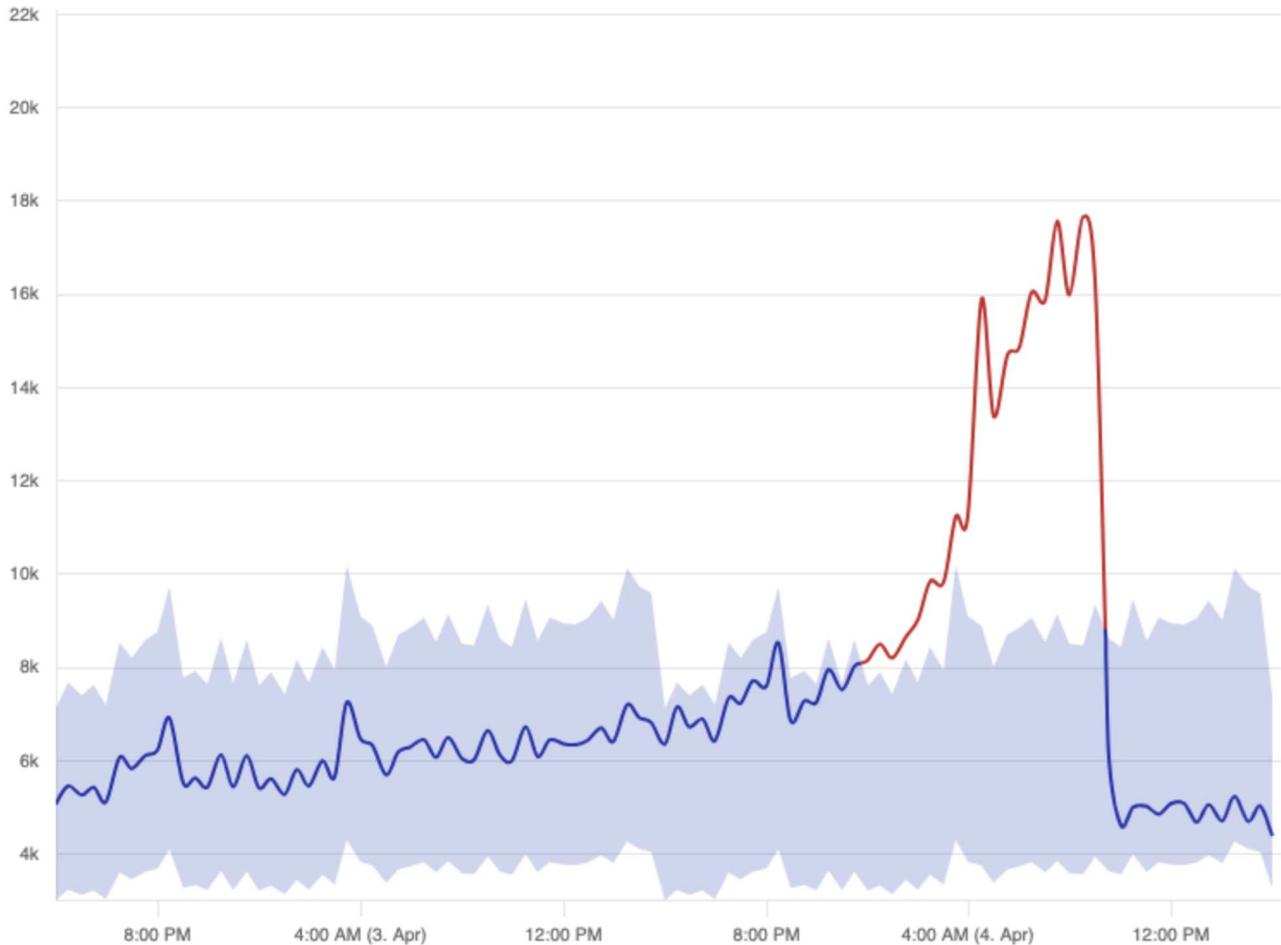
- 선형: 두 점을 연결하는 값으로 점이 생성됩니다. 두 지점을 연결하는 선처럼 보이지만, 추가적인(보간된) 데이터 포인트가 있는 선을 생성합니다.



### 라인 위젯의 이상 경계

대시보드나 랜딩 페이지에 라인 또는 스플라인 차트 위젯을 포함할 때, 데이터의 \*예상 범위\*에 따라 차트를 볼 수 있습니다. 이는 데이터 패턴의 이상 현상을 찾는 것으로 생각할 수 있습니다.

DII는 계절별 데이터(시간별 또는 일별)를 사용하여 특정 시간에 데이터가 어디에 있을 것으로 \_예상\_ 하는지에 대한 상한과 하한을 설정합니다. 데이터가 예상 범위를 넘어서거나 그 이하로 떨어지면 차트는 이를 이상치로 강조 표시합니다.



이상 범위를 보려면 위젯을 편집하고 `_이상 범위 표시_`를 선택하세요. 다음 두 가지 감지 알고리즘 중에서 선택할 수 있습니다.

- \*적응형 감지기\*는 변화에 빠르게 적응하므로 세부적인 조사에 유용합니다.
- \*Smooth Detector\*는 노이즈와 오탐지를 최소화하고 단기적인 변동은 걸러내면서도 상당한 변화를 감지합니다.

또한, 시간별 또는 일별 계절성을 표시하도록 선택할 수 있으며, 감지 민감도도 설정할 수 있습니다. 높은 민감도는 경계 침범을 더 많이 감지하고, 낮은 민감도는 경계 침범을 덜 감지합니다.

Show Expected Bounds: Adaptive Detector  Seasonality: Hourly Sensitivity: High

차트가 단일 선을 표시하도록 설정된 경우에만 예상 경계를 볼 수 있다는 점을 명심하세요. 그룹화 기준 설정이나 필터에 여러 줄이 표시되거나 위젯에 여러 개의 쿼리를 설정한 경우 예상 범위를 표시하는 옵션이 비활성화됩니다.

## 대시보드 액세스 관리

이제 Data Infrastructure Insights 사용하면 사용자가 만든 대시보드에 대한 액세스를 더 효과적으로 제어할 수 있습니다. 그래프를 누가 수정할 수 있는지 선택하세요. 잠재적으로 민감한

정보에 대한 노출을 통제할 수 있습니다. 대시보드를 비공개로 유지하면 조직의 다른 사람들이 사용할 준비가 될 때까지 시각화를 마무리할 수 있습니다.

## Edit Dashboard Access Settings

Select dashboard sharing access:

 Private

 Share

Select Editor:

Everyone



Select Viewer:

None

Everyone

Specific Users

기본적으로 새 대시보드를 만들면 해당 대시보드는 작성자인 본인에게만 표시됩니다. 다른 사용자는 대시보드를 볼 수 없고 수정할 수도 없습니다.

대시보드를 완성하면 조직의 다른 사람들이 대시보드를 볼 수 있도록 허용할 수 있습니다. 대시보드를 공유하려면 대시보드 목록에서 오른쪽 메뉴의 공유를 선택하세요.

<input type="checkbox"/>	★ Tony Dashboard Dec 13 2024 15:48	Tony L	Private	<ul style="list-style-type: none"> <li>Duplicate</li> <li>Add to Group</li> <li>Share</li> <li>Pin to Top</li> <li>Delete</li> </ul>
	Tony Dashboard Jan 10 2025 13:39	Tony L	Private	
	Tony Dashboard Oct 8 2024 11:16	Tony L	Shared	

대시보드를 모든 사람과 공유하거나, 편집 또는 읽기 전용 권한을 가진 사용자를 선택하여 공유할 수 있습니다.

### Edit Dashboard Access Settings

Select dashboard sharing access:

- Private
- Share

Select Editor: Everyone ⓘ

Select Viewer: None

Everyone

Specific Users

## 대시보드 및 위젯을 위한 모범 사례

대시보드와 위젯의 강력한 기능을 최대한 활용하는 데 도움이 되는 팁과 요령입니다.

### 올바른 지표 찾기

Data Infrastructure Insights 데이터 수집기마다 이름이 다른 카운터와 메트릭을 수집합니다.

대시보드 위젯에 적합한 지표나 카운터를 검색할 때, 원하는 지표의 이름이 생각한 지표의 이름과 다를 수 있다는 점을 명심하세요. Data Infrastructure Insights 의 드롭다운 목록은 일반적으로 알파벳순으로 정렬되어 있지만, 때로는 용어가 목록에 제대로 표시되지 않을 수도 있습니다. 예를 들어, "원시 용량"과 "사용 용량"과 같은 용어는 대부분의 목록에 함께 나타나지 않습니다.

모범 사례: 필터링 기준이나 열 선택기 등의 필드에서 검색 기능을 사용하여 원하는 것을 찾으세요. 예를 들어, "cap"을 검색하면 목록에서 어디에 있던 "capacity"라는 이름이 포함된 모든 메트릭이 표시됩니다. 그러면 짧은 목록에서 원하는 지표를 쉽게 선택할 수 있습니다.

지표를 검색할 때 시도해 볼 수 있는 몇 가지 대체 구문은 다음과 같습니다.

다음을 찾고 싶을 때:	다음도 검색해 보세요:
--------------	--------------

CPU	프로세서
용량	사용된 용량 원시 용량 프로비저닝된 용량 스토리지 풀 용량 <기타 자산 유형> 용량 기록된 용량
디스크 속도	가장 낮은 디스크 속도 가장 낮은 성능의 디스크 유형
주인	하이퍼바이저 호스트
하이퍼바이저	호스트는 하이퍼바이저입니다
마이크로코드	펌웨어
이름	별칭 하이퍼바이저 이름 스토리지 이름 <기타 자산 유형> 이름 단순 이름 리소스 이름 패브릭 별칭
읽기/쓰기	부분 R/W 보류 중인 쓰기 IOPS - 쓰기 쓰기 용량 대기 시간 - 읽기 캐시 사용률 - 읽기
가상 머신	VM은 가상입니다

이것은 포괄적인 목록이 아닙니다. 이는 가능한 검색어의 예일 뿐입니다.

## 적합한 자산 찾기

위젯 필터와 검색에서 참조할 수 있는 자산은 자산 유형마다 다릅니다.

대시보드와 자산 페이지에서 위젯을 구성하는 자산 유형에 따라 필터링하거나 열을 추가할 수 있는 다른 자산 유형 카운터가 결정됩니다. 위젯을 만들 때 다음 사항을 명심하세요.

이 자산 유형/카운터:	다음 자산으로 필터링할 수 있습니다.
가상 머신	VMDK
데이터 저장소	내부 볼륨 VMDK 가상 머신 볼륨
하이퍼바이저	가상 머신은 하이퍼바이저 호스트입니다
호스트(들)	내부 볼륨 볼륨 클러스터 호스트 가상 머신
구조	포트

이것은 포괄적인 목록이 아닙니다.

모범 사례: 목록에 나타나지 않는 특정 자산 유형을 필터링하는 경우 대체 자산 유형을 중심으로 쿼리를 작성해 보세요.

## 산점도 예시: 축 알기

산점도 위젯에서 카운터 순서를 변경하면 데이터가 표시되는 축도 변경됩니다.

이 작업에 관하여

이 예제에서는 낮은 IOPS에 비해 지연 시간이 높고 성능이 낮은 VM을 확인할 수 있는 산점도를 생성합니다.

단계

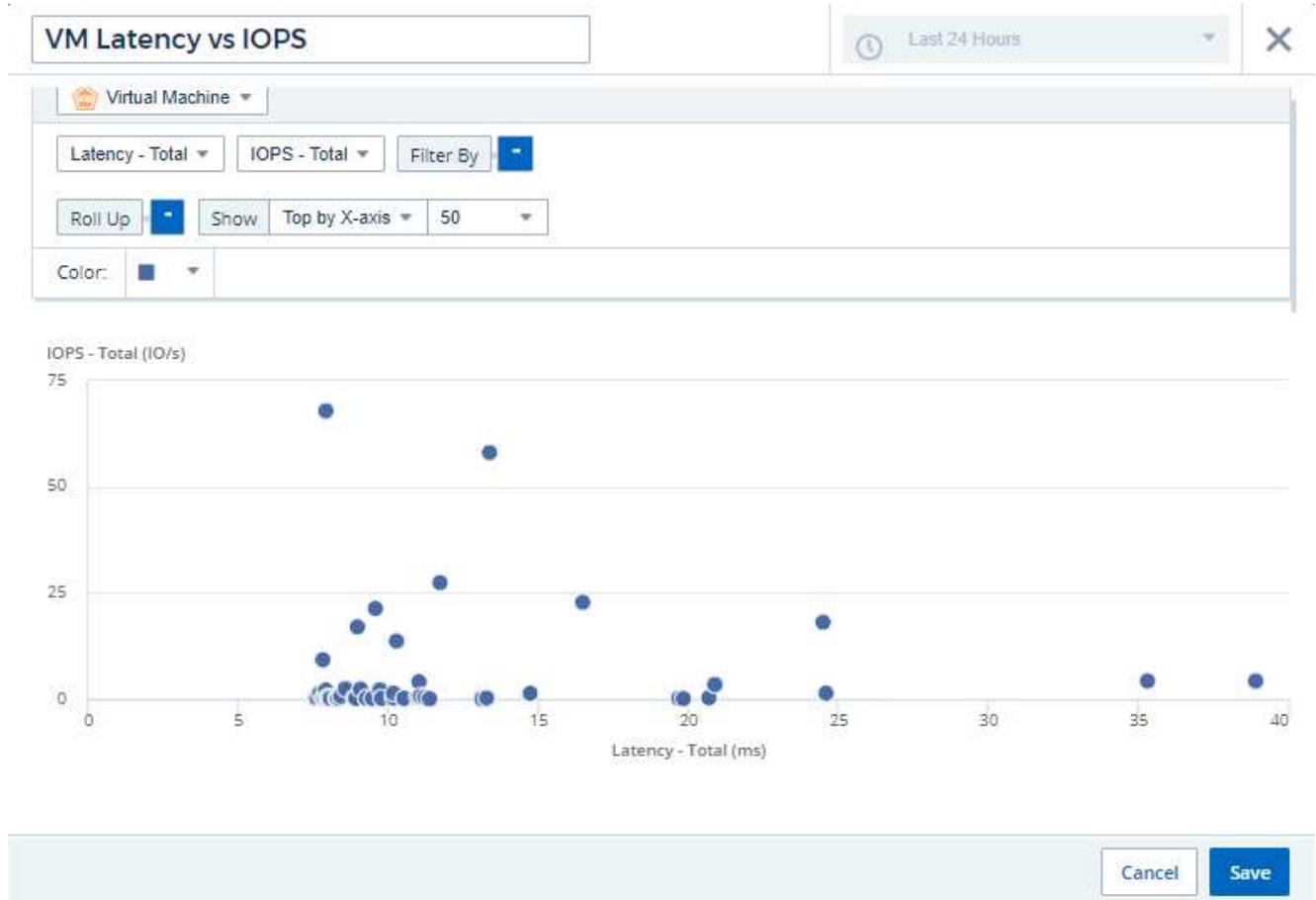
1. 편집 모드에서 대시보드를 만들거나 열고 산점도 차트 위젯을 추가합니다.
2. 자산 유형을 선택합니다(예: 가상 머신).

3. 플로팅하려는 첫 번째 카운터를 선택하세요. 이 예에서는 `_대기 시간 - 전체_`를 선택합니다.

`_대기 시간 - 전체_`는 차트의 X축을 따라 표시됩니다.

4. 플로팅하려는 두 번째 카운터를 선택하세요. 이 예에서는 `_IOPS - Total_`을 선택합니다.

`_IOPS - 전체_`는 차트의 Y축을 따라 표시됩니다. 지연 시간이 긴 VM은 차트의 오른쪽에 표시됩니다. X축 기준 상위 설정이 최신이므로 대기 시간이 가장 긴 상위 100개의 VM만 표시됩니다.



5. 이제 첫 번째 카운터를 `_IOPS - Total_`로 설정하고 두 번째 카운터를 `_Latency - Total_`로 설정하여 카운터 순서를 반대로 바꿉니다.

`_대기 시간 - 전체_`는 이제 차트의 Y축을 따라 표시되고 `_IOPS - 전체_`는 X축을 따라 표시됩니다. IOPS가 높은 VM이 이제 차트의 오른쪽에 표시됩니다.

X축 기준 상위 설정을 변경하지 않았기 때문에 위젯은 이제 IOPS가 가장 높은 상위 100개 VM을 표시합니다. 이는 현재 X축에 표시된 내용입니다.



차트를 X축을 기준으로 상위 N개, Y축을 기준으로 상위 N개, X축을 기준으로 하위 N개, Y축을 기준으로 하위 N개로 표시할지 선택할 수 있습니다. 마지막 예에서 차트는 가장 높은 총 IOPS를 가진 상위 100개 VM을 표시합니다. 이를 \*Y축 기준 상위\*로 변경하면 차트는 다시 총 지연 시간이 가장 긴 상위 100개 VM을 표시합니다.

산점도 차트에서는 지점을 클릭하면 해당 리소스의 자산 페이지로 자세히 이동할 수 있습니다.

## 샘플 대시보드

### 대시보드 예: 가상 머신 성능

오늘날 IT 운영은 많은 과제에 직면해 있습니다. 관리자들은 더 적은 리소스로 더 많은 작업을 수행해야 하며, 역동적인 데이터 센터에 대한 완전한 가시성을 확보하는 것이 필수적입니다. 이 예에서는 테넌트의 가상 머신(VM) 성능에 대한 운영 통찰력을 제공하는 위젯이 포함된 대시보드를 만드는 방법을 보여드리겠습니다. 이 예를 따르고 사용자의 특정 요구 사항을 타겟으로 하는 위젯을 만들면 백엔드 스토리지 성능을 프론트엔드 가상 머신 성능과 비교하여 시각화하거나 VM 대기 시간 대비 I/O 수요를 확인하는 등의 작업을 수행할 수 있습니다.

이 작업에 관하여

여기서는 다음 내용을 포함하는 가상 머신 성능 대시보드를 생성합니다.

- VM 이름과 성능 데이터를 나열한 표
- VM 대기 시간과 스토리지 대기 시간을 비교하는 차트

- VM의 읽기, 쓰기 및 총 IOPS를 보여주는 차트
- VM의 최대 처리량을 보여주는 차트

이것은 단지 기본적인 예일 뿐입니다. 원하는 성과 데이터를 강조 표시하고 비교하여 대시보드를 사용자 지정하여 고유한 운영 모범 사례를 목표로 삼을 수 있습니다.

단계

1. 관리자 권한이 있는 사용자로 Insight에 로그인합니다.
2. 대시보드 메뉴에서 \*[+새 대시보드]\*를 선택합니다.

새 대시보드 페이지가 열립니다.

3. 페이지 상단에 대시보드의 고유한 이름을 입력합니다(예: "애플리케이션별 VM 성능").
4. 새 이름으로 대시보드를 저장하려면 \*저장\*을 클릭하세요.
5. 위젯을 추가해 보겠습니다. 필요한 경우 편집 아이콘을 클릭하여 편집 모드를 활성화하세요.
6. 위젯 추가 아이콘을 클릭하고 \*표\*를 선택하여 대시보드에 새 표 위젯을 추가합니다.

위젯 편집 대화 상자가 열립니다. 표시되는 기본 데이터는 테넌트의 모든 스토리지에 대한 것입니다.

Table Widget 🔄 10m

1,746 items found in 71 groups

Hypervisor Name ↑	Virtual Machine	Capacity - Total (GB)	IOPS - Total (IO/s)	Latency - Total (ms)
10.197.143.53 (9)	--	1,690.58	1.80	12.04
10.197.143.54 (7)	--	1,707.60	4.62	12.69
10.197.143.57 (11)	--	1,509.94	1.14	1.15
10.197.143.58 (10)	--	1,818.34	5.83	2.57
AzureComputeDefaultAvailabilitySet (363)	N/A	N/A	N/A	N/A
anandh9162020113920-rg-avset.anandh91620201	--	N/A	N/A	N/A
anandh916202013287-rg-avset.anandh91620201	--	N/A	N/A	N/A
anandh91720201288-rg-avset.anandh91720201	--	N/A	N/A	N/A
anjaliingrun48-rg-avset.anjaliingrun48-rg.398	--	N/A	N/A	N/A
anjaliingrun50-rg-avset.anjaliingrun50-rg.398	--	N/A	N/A	N/A
batutiscanaryHA97a-rg-avset.batutiscanaryha97	--	N/A	N/A	N/A
batutiscanaryHA97b-rg-avset.batutiscanaryha97	--	N/A	N/A	N/A

1. 이 위젯을 사용자 정의할 수 있습니다. 상단의 이름 필드에서 "위젯 1"을 삭제하고 "가상 머신 성능 표"를 입력합니다.
2. 자산 유형 드롭다운을 클릭하고 \_저장소\_를 \_가상 머신\_으로 변경합니다.

테이블 데이터가 변경되어 테넌트의 모든 가상 머신이 표시됩니다.

3. 표에 몇 개의 열을 추가해 보겠습니다. 오른쪽에 있는 기어 아이콘을 클릭하고 하이퍼바이저 이름, IOPS - 총계, \_대기 시간 - 총계\_를 선택합니다. 원하는 필드를 빠르게 표시하려면 검색창에 이름을 입력해 보세요.

이제 이러한 열이 표에 표시됩니다. 이러한 열 중 하나를 기준으로 표를 정렬할 수 있습니다. 열은 위젯에 추가된 순서대로 표시됩니다.

- 이 연습에서는 실제로 사용되지 않는 VM을 제외하므로 총 IOPS가 10 미만인 모든 항목을 필터링하겠습니다. 필터링 기준 옆에 있는 **[+]** 버튼을 클릭하고 **\_IOPS - 총계\_**를 선택합니다. **모든\***을 클릭하고 **\*보낸 사람** 필드에 "10"을 입력합니다. 받은 사람 필드를 비워 두세요. 필터 필드 밖을 클릭하거나 Enter를 눌러 필터를 설정하세요.

이제 표에는 총 IOPS가 10 이상인 VM만 표시됩니다.

- 결과를 그룹화하여 표를 더욱 축소할 수 있습니다. 그룹화 기준 옆에 있는 **[+]** 버튼을 클릭하고 응용 프로그램 또는 **\_하이퍼바이저 이름\_**과 같이 그룹화 기준으로 사용할 필드를 선택합니다. 그룹화가 자동으로 적용됩니다.

이제 테이블 행이 설정에 따라 그룹화되었습니다. 필요에 따라 그룹을 확장하거나 축소할 수 있습니다. 그룹화된 행은 각 열에 대한 롤업된 데이터를 표시합니다. 일부 열에서는 해당 열에 대한 롤업 방법을 선택할 수 있습니다.

Virtual Machine Performance Table  Override dashboard time Last 24 hours

Virtual Machine

Filter by IOPS - Total (IO/s) >= 10 Group by Hypervisor name

181 items found in 4 groups

Hypervisor name ↓	Name	Hypervisor name	IOPS - Total (IO/s)	Latency - Total (ms)
+ us-east-1d (62)		us-east-1d		1.94
+ us-east-1c (80)		us-east-1c		0.80
+ us-east-1b (1)	TBDemoEnv	us-east-1b	32.66	0.70
+ us-east-1a (38)		us-east-1a	121.22	0.81

Cancel Save

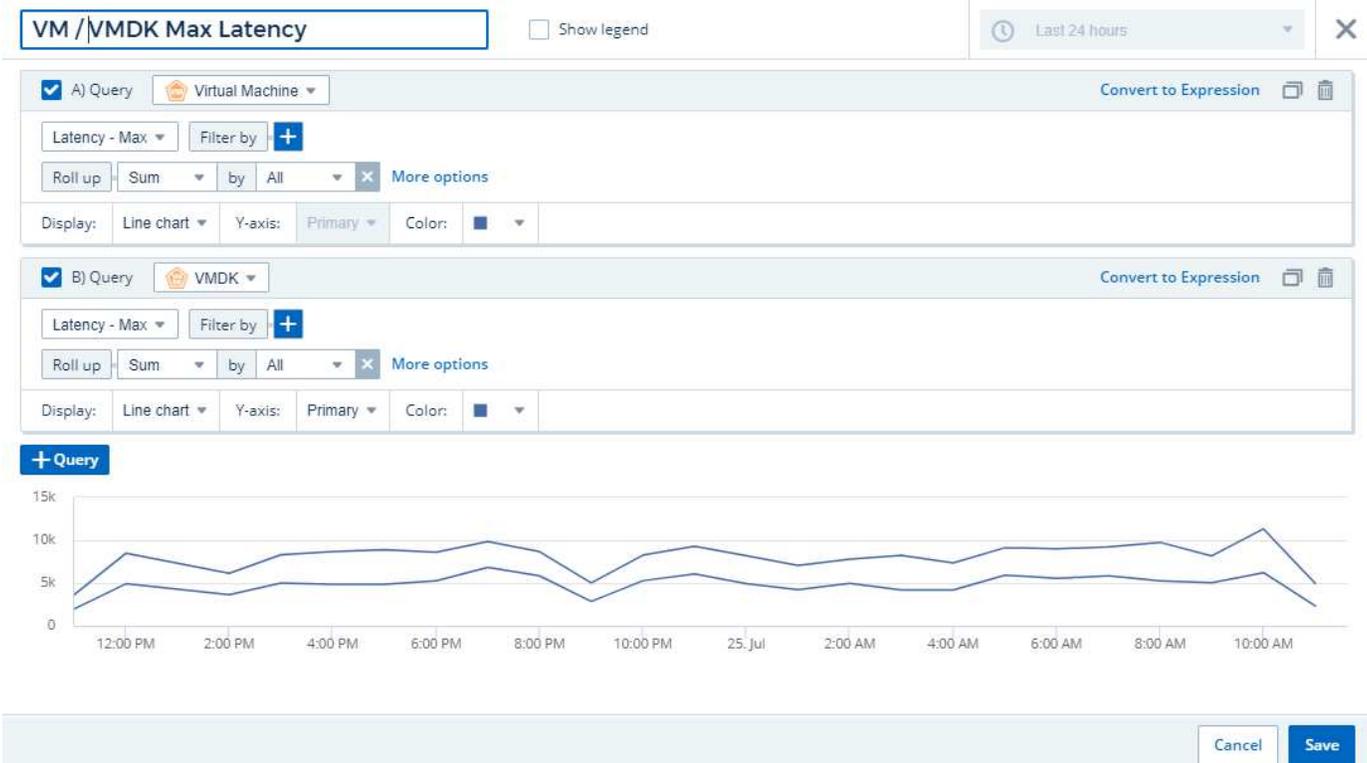
- 원하는 대로 테이블 위젯을 사용자 정의한 후 **[저장]** 버튼을 클릭하세요.

테이블 위젯은 대시보드에 저장됩니다.

대시보드에서 위젯의 크기를 조절하려면 오른쪽 하단 모서리를 드래그하세요. 모든 열을 명확하게 보여주기 위해 위젯을 더 넓게 만드세요. 현재 대시보드를 저장하려면 **\*저장\***을 클릭하세요.

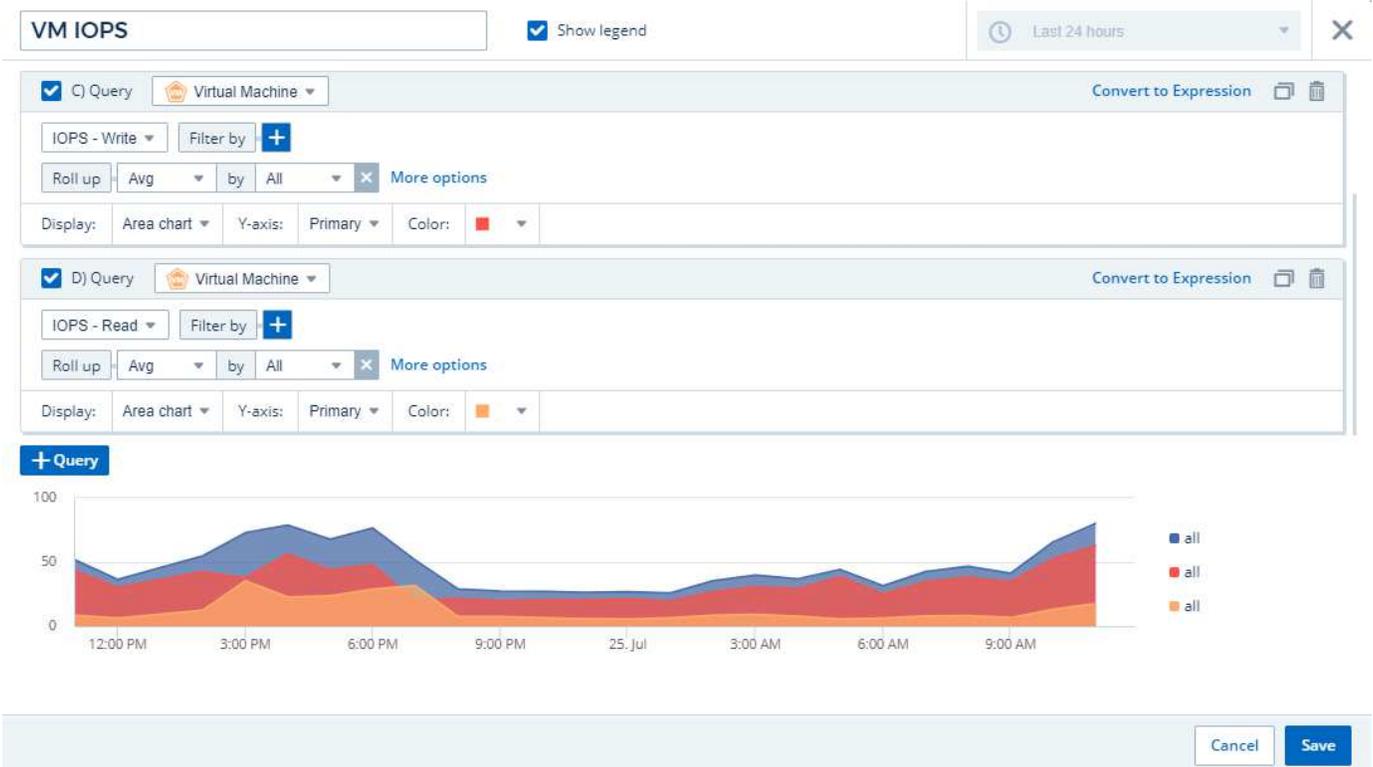
다음으로 VM 성능을 보여주는 차트를 추가하겠습니다. VM 지연 시간과 VMDK 지연 시간을 비교하는 선형 차트를 만들어 보겠습니다.

- 필요한 경우 대시보드에서 편집 아이콘을 클릭하여 편집 모드를 활성화하세요.
- [위젯 추가]** 아이콘을 클릭하고 **\_선형 차트\_**를 선택하여 대시보드에 새로운 선형 차트 위젯을 추가합니다.
- 위젯 편집 대화 상자가 열립니다. 이 위젯의 이름을 "VM/VMDK 최대 대기 시간"으로 지정하세요.
- \*가상 머신\***을 선택하고 **대기 시간 - 최대\_**를 선택합니다. 원하는 필터를 설정하거나, **\*필터링 기준\***을 비워두세요. **\*롤업\***에서 **\_모두 합계를 선택하세요.** 이 데이터를 **\_선형 차트\_**로 표시하고 **\_Y축\_**을 **\_기본\_**으로 둡니다.
- 두 번째 데이터 줄을 추가하려면 **[+쿼리]** 버튼을 클릭하세요. 이 라인에서는 **VMDK\_**와 **\_Latency - Max\_**를 선택합니다. 원하는 필터를 설정하거나, **\*필터링 기준\***을 비워두세요. **\*롤업\***에서 **\_모두 합계를 선택하세요.** 이 데이터를 **\_선형 차트\_**로 표시하고 **\_Y축\_**을 **\_기본\_**으로 둡니다.
- 대시보드에 위젯을 추가하려면 **\*[저장]\***을 클릭하세요.



다음으로 VM 읽기, 쓰기 및 총 IOPS를 단일 차트로 보여주는 차트를 추가합니다.

1. [위젯 추가] 아이콘을 클릭하고 \_면적 차트\_를 선택하여 대시보드에 새로운 영역 차트 위젯을 추가합니다.
2. 위젯 편집 대화 상자가 열립니다. 이 위젯의 이름을 "VM IOPS"로 지정하세요.
3. \*가상 머신\*을 선택하고 *IOPS - 총계*\_를 선택합니다. 원하는 필터를 설정하거나 \*필터링 기준\*\_을 비워 둡니다. \*롤업\*\_의 경우 \_모두 합계를 선택합니다. 이 데이터를 \_면적 차트\_로 표시하고 \_Y축\_을 \_기본\_으로 둡니다.
4. 두 번째 데이터 줄을 추가하려면 [+쿼리] 버튼을 클릭하세요. 이 줄의 경우 \*가상 머신\*\_을 선택하고 *IOPS - 읽기*\_를 선택합니다.
5. 세 번째 데이터 줄을 추가하려면 [+쿼리] 버튼을 클릭하세요. 이 줄의 경우 \*가상 머신\*\_을 선택하고 *IOPS - 쓰기*\_를 선택합니다.
6. 대시보드에 이 위젯의 범례를 표시하려면 \*범례 표시\*\_를 클릭하세요.



1. 대시보드에 위젯을 추가하려면 **[저장]**을 클릭하세요.

다음으로 VM에 연결된 각 애플리케이션의 VM 처리량을 보여주는 차트를 추가합니다. 여기서는 롤업 기능을 사용할 것입니다.

1. **[위젯 추가]** 아이콘을 클릭하고 **\_선형 차트\_**를 선택하여 대시보드에 새로운 선형 차트 위젯을 추가합니다.
2. 위젯 편집 대화 상자가 열립니다. 이 위젯의 이름을 "애플리케이션별 VM 처리량"으로 지정하세요.
3. 가상 머신을 선택하고 처리량 - 총계를 선택합니다. 원하는 필터를 설정하거나 필터 기준을 비워두세요. 롤업의 경우 "최대"를 선택하고 "응용 프로그램" 또는 "이름"을 선택하세요. 상위 10개 애플리케이션을 보여주세요. 이 데이터를 선형 차트로 표시하고 Y축을 기본으로 둡니다.
4. 대시보드에 위젯을 추가하려면 **[저장]**을 클릭하세요.

대시보드에서 위젯을 이동하려면 위젯 상단의 아무 곳이나 마우스 버튼을 누른 채 새 위치로 드래그하면 됩니다.

위젯의 크기를 조절하려면 오른쪽 하단 모서리를 드래그하세요.

변경 사항을 적용한 후에는 대시보드를 **[저장]**해야 합니다.

최종 VM 성능 대시보드는 다음과 같습니다.

Filter By Data Center All Virtual Center IP All Cluster All

Summary Hypervisor Decommissioning VM Reclamation

**Save 2,228 cores by decommissioning 58 hypervisors**  
 Decommissioning these Hypervisors will reduce your consumption of cores by 27.9%

**Top 10 clusters by cores savings opportunities**

Cluster	hosts.cpu.savings (cores)
DC06/DC06_660_M660...	~480
DC06/DC06_660_M660...	~400
N/A	~380
DC14/DC14_1460_M146...	~250
DC06/DC06_660_M660...	~180
DC61/DC61_M6170_HNX...	~140
DC62/DC62_M6270_HCI...	~120
DC62/DC62_M6270_HNX...	~100
DC14/DC14_1460_M146...	~80
DC14/DC14_1460_M146...	~70

Memory Savings (TiB)  
**38.9**  
 26.6% savings

[View All Hypervisor Decommissions](#)

**Save 74.8 TiB by reclaiming 343 virtual machines**  
 Reclaiming these VMs will reduce your allocated capacity by 8.5%

**Underutilized capacity (TiB)**

State	capacity.total (TiB)
Powered Off	~58.59
Idle	~9.77

vCPU Savings  
**2,825**  
 9.2% savings

Memory Savings (TiB)  
**8.7**  
 8.0% savings

[View All VM Reclamations](#)

## 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.