



# **Creación de paneles de control**

## **Data Infrastructure Insights**

NetApp

February 11, 2026

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/es-es/data-infrastructure-insights/concept\\_dashboards\\_overview.html](https://docs.netapp.com/es-es/data-infrastructure-insights/concept_dashboards_overview.html) on February 11, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Tabla de contenidos

Creación de paneles de control	1
Descripción general de los paneles	1
Creación de un panel de control	1
Véalo en acción	1
Controles del tablero	1
Tipos de widgets	1
Configurar un panel de control como página de inicio	5
Características del panel de control	5
Nombre de widgets	5
Ubicación y tamaño de los widgets	5
Duplicar un widget	6
Visualización de leyendas de widgets	6
Transformando métricas	6
Consultas y filtros del widget del panel	6
Agrupación, identificación y agregación	11
Mostrar resultados superiores e inferiores	12
Agrupación en el widget de tabla	12
Selector de rango de tiempo del tablero	14
Anulación del tiempo del panel en widgets individuales	14
Eje primario y secundario	15
Expresiones en widgets	16
Variables	19
Formato de widgets de indicador	24
Formato de widget de valor único	25
Formato de widgets de tabla	26
Selección de la unidad para visualizar datos	27
Modo TV y actualización automática	30
Grupos de paneles	32
Fija tus paneles favoritos	33
Tema oscuro	33
Interpolación de gráficos de líneas	34
Gestión de acceso al panel de control	38
Mejores prácticas para paneles y widgets	39
Encontrar la métrica correcta	39
Encontrar los activos adecuados	40
Ejemplo de diagrama de dispersión: conocer su eje	41
Paneles de muestra	42
Ejemplo de panel de control: Rendimiento de máquinas virtuales	42

# Creación de paneles de control

## Descripción general de los paneles

Data Infrastructure Insights brinda a los usuarios la flexibilidad de crear vistas operativas de datos de infraestructura, permitiéndole crear paneles personalizados con una variedad de widgets, cada uno de los cuales proporciona una amplia flexibilidad para mostrar y graficar sus datos.



Los ejemplos en estas secciones son sólo para fines explicativos y no cubren todos los escenarios posibles. Los conceptos y pasos aquí presentados se pueden utilizar para crear sus propios paneles de control para resaltar los datos específicos para sus necesidades particulares.

## Creación de un panel de control

Puedes crear un nuevo panel en uno de dos lugares:

- **Paneles de control > [+Nuevo panel de control]**
- **Paneles > Mostrar todos los paneles > haga clic en el botón [+Panel]**

## Véalo en acción

[Cree paneles de control potentes con NetApp \(vídeo\), window=read-later](#)

## Controles del tablero

La pantalla del Tablero tiene varios controles:

- **Selector de tiempo:** le permite ver los datos del panel durante un rango de tiempo desde los últimos 15 minutos hasta los últimos 30 días, o un rango de tiempo personalizado de hasta 31 días. Puede optar por anular este rango de tiempo global en widgets individuales.
- Botón **Guardar:** Le permite guardar o eliminar el tablero.

Puede cambiar el nombre del panel actual haciendo clic en **Cambiar nombre** en el menú Guardar.

- Botón **+ Agregar widget**, que le permite agregar cualquier cantidad de tablas, gráficos u otros widgets al panel.

Los widgets se pueden redimensionar y reubicar en diferentes posiciones dentro del tablero, para brindarle la mejor vista de sus datos según sus necesidades actuales.

- Botón **+ Agregar variable**, que le permite utilizar variables para filtrar activamente los datos del tablero.

## Tipos de widgets

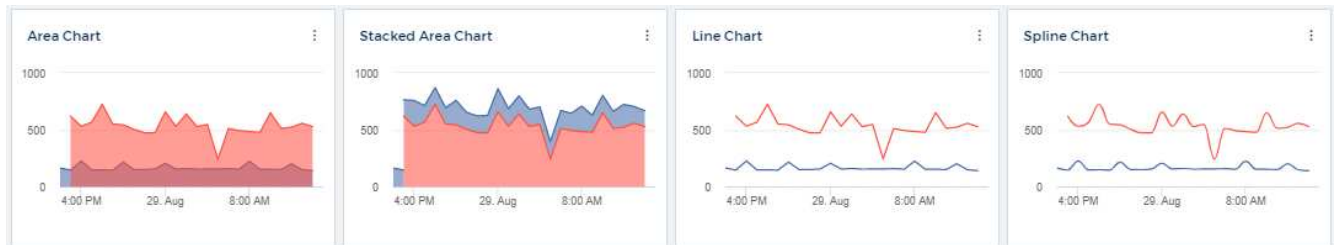
Puede elegir entre los siguientes tipos de widgets:

- **Widget de tabla:** una tabla que muestra datos según los filtros y columnas que elijas. Los datos de la tabla se pueden combinar en grupos que se pueden contraer y expandir.

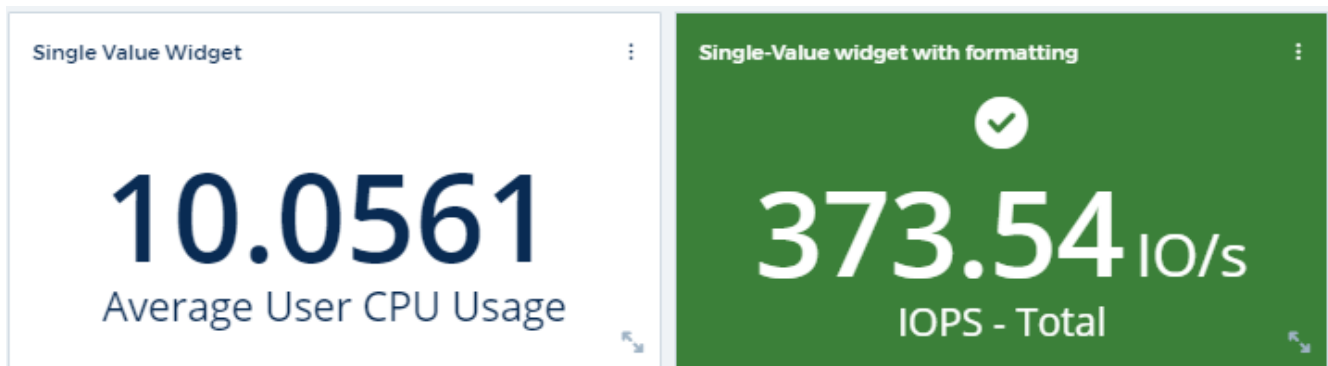
4 items found in 2 groups

Active Date	Storage Node	Cache Hit Ratio - Total (%)	IOPS - Total (IO...	IOPS - Write (I...	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

- **Gráficos de líneas, splines, áreas y áreas apiladas:** son widgets de gráficos de series de tiempo en los que puede mostrar el rendimiento y otros datos a lo largo del tiempo.



- **Widget de valor único:** un widget que le permite mostrar un valor único que puede derivarse directamente de un contador o calcularse mediante una consulta o expresión. Puede definir umbrales de formato de color para mostrar si el valor está en el rango esperado, de advertencia o crítico.

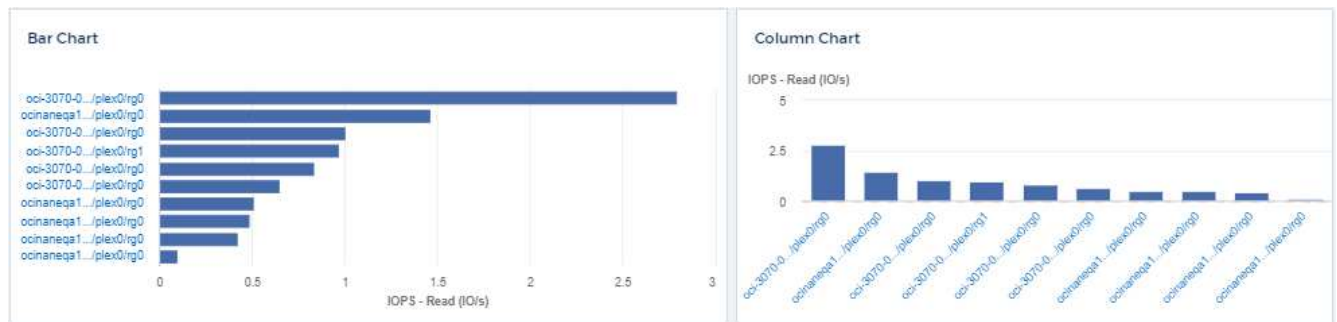


- **Widget de indicador:** muestra datos de un solo valor en un indicador tradicional (sólido) o de viñetas, con colores basados en valores de "Advertencia" o "Críticos" que usted elija. ["personalizar"](#).

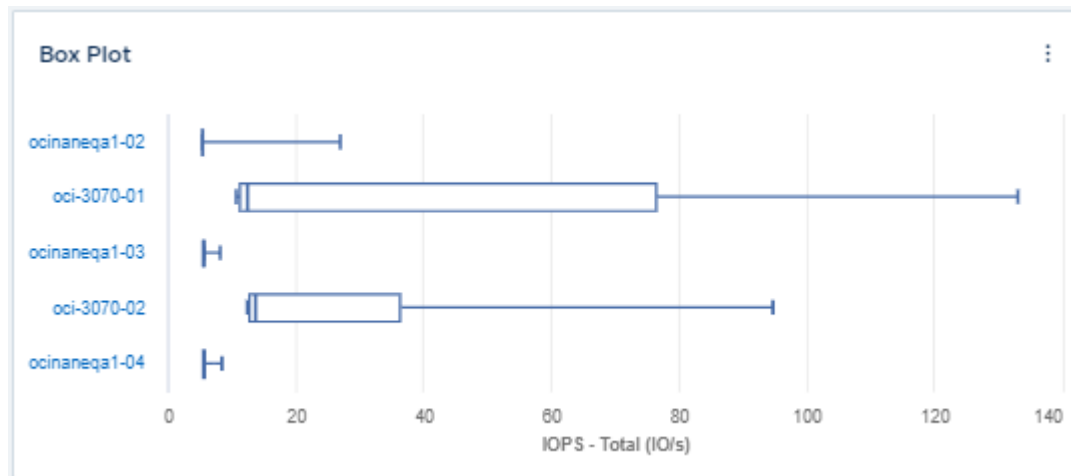


- **Gráficos de barras y columnas:** muestra los N valores superiores o inferiores, por ejemplo, los 10

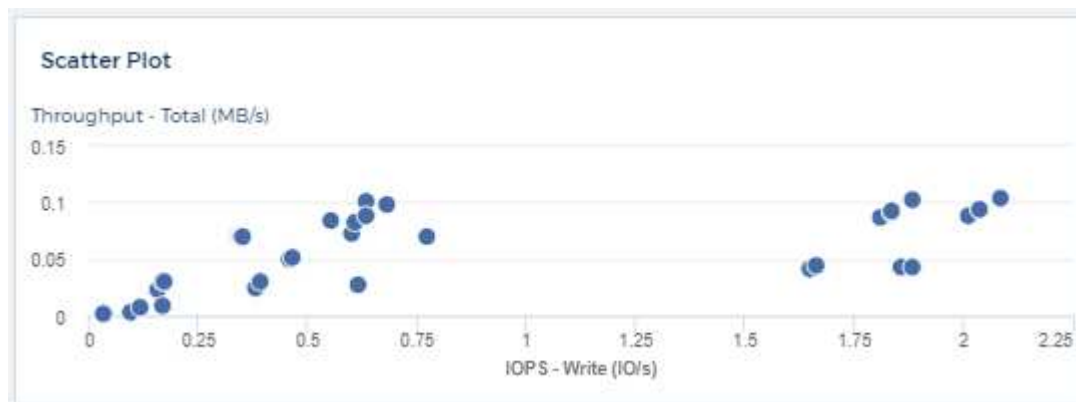
principales almacenamientos por capacidad o los 5 últimos volúmenes por IOPS.



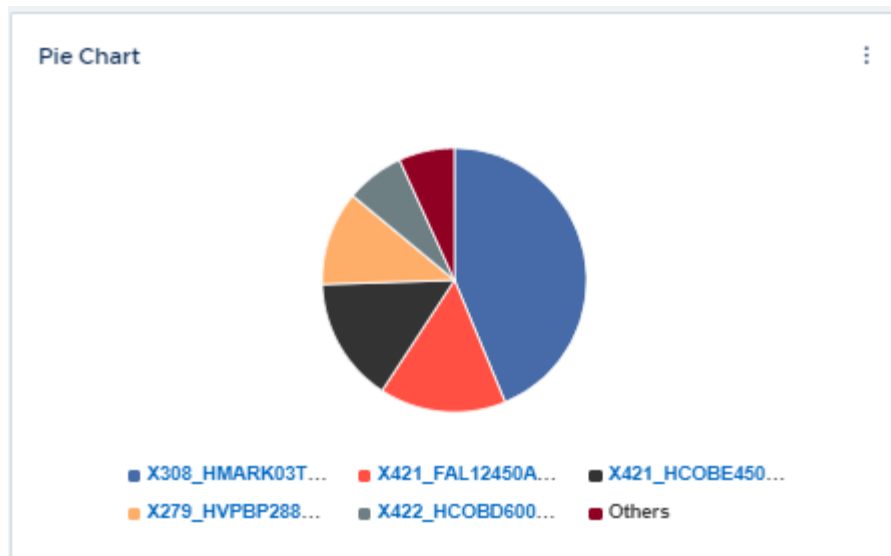
- **Gráfico de caja:** un gráfico del mínimo, máximo, mediana y el rango entre el cuartil inferior y superior de los datos en un solo gráfico.



- **Gráfico de dispersión:** representa datos relacionados como puntos, por ejemplo, IOPS y latencia. En este ejemplo, puede localizar rápidamente activos con alto rendimiento y bajo IOPS.



- **Gráfico circular:** un gráfico circular tradicional para mostrar los datos como una parte del total.



- **Widget de nota:** hasta 1000 caracteres de texto libre.

Note Widget (with link)

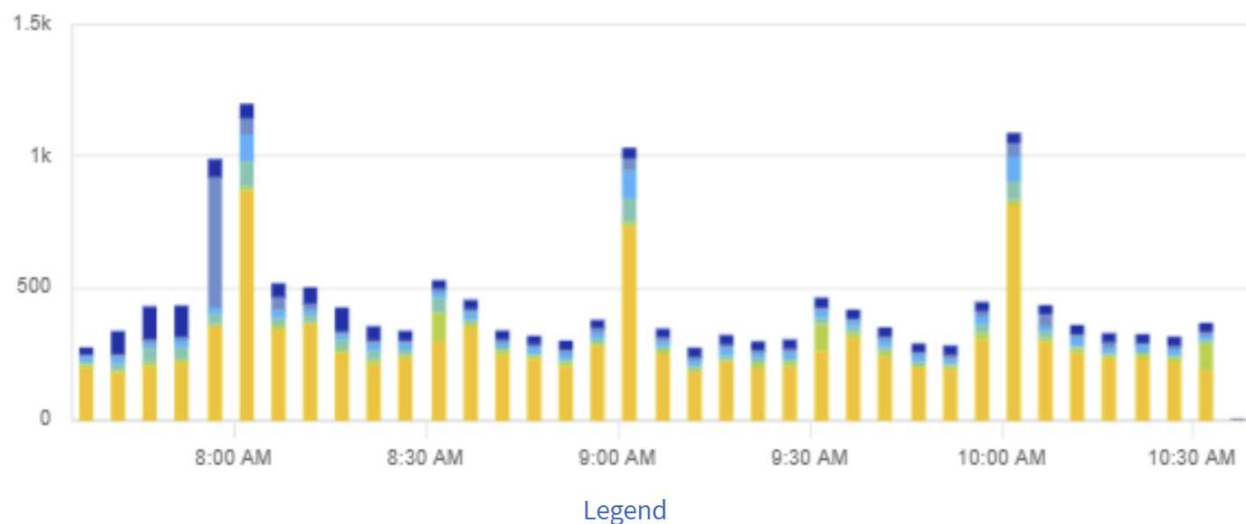
This is a note. You can type any text you like in here, for example, to give details about the purpose of a particular dashboard.

You can also include links in your note.

- **Gráfico de barras de tiempo:** muestra datos de registro o métricas a lo largo del tiempo.

Count of logs.netapp.ems by source

30s



- **Tabla de alertas:** muestra hasta las últimas 1000 alertas.

Para obtener explicaciones más detalladas de estas y otras funciones del panel, ["haga clic aquí"](#) .

## Configurar un panel de control como página de inicio

Puede elegir qué panel establecer como **página de inicio** de su inquilino utilizando cualquiera de los siguientes métodos:

- Vaya a **Paneles > Mostrar todos los paneles** para mostrar la lista de paneles de su inquilino. Haga clic en el menú de opciones a la derecha del panel deseado y seleccione **Establecer como página de inicio**.
- Haga clic en un panel de la lista para abrirlo. Haga clic en el menú desplegable en la esquina superior y seleccione **Establecer como página de inicio**.

## Características del panel de control

Los paneles y widgets permiten una gran flexibilidad en cómo se muestran los datos. A continuación se presentan algunos conceptos que le ayudarán a aprovechar al máximo sus paneles personalizados.

Índice:[]

### Nombre de widgets

Los widgets se nombran automáticamente en función del objeto, la métrica o el atributo seleccionado para la primera consulta del widget. Si también elige una agrupación para el widget, los atributos "Agrupar por" se incluyen en el nombre automático (método de agregación y métrica).

The screenshot displays the configuration interface for a widget. At the top, a preview bar shows the text "Maximum cpu.time\_active by agent\_node\_ip" with colored labels: 'C' (orange) under "Maximum", 'B' (red) under "cpu.time\_active", and 'A' (purple) under "agent\_node\_ip". Below this, the configuration area includes a "Convert to Expression" button. The main settings are:
 

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

 Labels A, B, and C are also present at the bottom of the configuration area, corresponding to the preview bar.

Al seleccionar un nuevo objeto o atributo de agrupación se actualiza el nombre automático.

Si no desea utilizar el nombre automático del widget, simplemente puede escribir un nombre nuevo.

### Ubicación y tamaño de los widgets

Todos los widgets del tablero se pueden posicionar y dimensionar según sus necesidades para cada tablero en particular.

## Duplicar un widget

En el modo de edición del panel, haga clic en el menú del widget y seleccione **Duplicar**. Se inicia el editor de widgets, relleno previamente con la configuración del widget original y con un sufijo "copia" en el nombre del widget. Puede realizar fácilmente los cambios necesarios y guardar el nuevo widget. El widget se colocará en la parte inferior de tu panel y podrás posicionarlo según lo necesites. Recuerde guardar su panel de control cuando se hayan completado todos los cambios.

## Visualización de leyendas de widgets

La mayoría de los widgets en los paneles se pueden mostrar con o sin leyendas. Las leyendas en los widgets se pueden activar o desactivar en un panel mediante cualquiera de los siguientes métodos:

- Al visualizar el panel de control, haga clic en el botón **Opciones** en el widget y seleccione **Mostrar leyendas** en el menú.

A medida que cambian los datos mostrados en el widget, la leyenda de ese widget se actualiza dinámicamente.

Cuando se muestran leyendas, si se puede navegar a la página de destino del activo indicado por la leyenda, la leyenda se mostrará como un enlace a esa página del activo. Si la leyenda muestra "todos", al hacer clic en el enlace se mostrará una página de consulta correspondiente a la primera consulta en el widget.

## Transformando métricas

Data Infrastructure Insights ofrece diferentes opciones de **transformación** para ciertas métricas en widgets (específicamente, aquellas métricas llamadas "Personalizadas" o Métricas de integración, como las de Kubernetes, ONTAP Advanced Data, complementos de Telegraf, etc.), lo que le permite mostrar los datos de varias maneras. Al agregar métricas transformables a un widget, se le presenta un menú desplegable que ofrece las siguientes opciones de transformación:

Ninguno: Los datos se muestran tal como están, sin manipulación.

Tasa: Valor actual dividido por el rango de tiempo desde la observación anterior.

Acumulativo: La acumulación de la suma de los valores anteriores y el valor actual.

Delta: La diferencia entre el valor de observación anterior y el valor actual.

Tasa delta: valor delta dividido por el rango de tiempo desde la observación anterior.

Tasa acumulada: valor acumulado dividido por el rango de tiempo desde la observación anterior.

Tenga en cuenta que la transformación de métricas no cambia los datos subyacentes en sí, sino solo la forma en que se muestran los datos.

## Consultas y filtros del widget del panel

### Consultas

La consulta en un widget del panel es una herramienta poderosa para administrar la visualización de sus datos. A continuación se muestran algunas cosas a tener en cuenta sobre las consultas de widgets.

Algunos widgets pueden tener hasta cinco consultas. Cada consulta trazará su propio conjunto de líneas o



gráficos en el widget. La configuración de resumen, agrupación, resultados superiores/inferiores, etc. en una consulta no afecta a ninguna otra consulta del widget.

Puede hacer clic en el icono del ojo para ocultar temporalmente una consulta. La pantalla del widget se actualiza automáticamente cuando ocultas o muestras una consulta. Esto le permite verificar los datos mostrados para consultas individuales a medida que crea su widget.

Los siguientes tipos de widgets pueden tener múltiples consultas:

- Gráfico de áreas
- Gráfico de áreas apiladas
- Gráfico de líneas
- Gráfico de splines
- Widget de valor único

Los tipos de widgets restantes solo pueden tener una única consulta:

- Tabla
- Gráfico de barras
- Diagrama de caja
- Diagrama de dispersión

## Filtrado en consultas de widgets del panel

Aquí hay algunas cosas que puedes hacer para aprovechar al máximo tus filtros.

### Filtrado de coincidencia exacta

Si encierra una cadena de filtro entre comillas dobles, Insight trata todo lo que esté entre la primera y la última comilla como una coincidencia exacta. Cualquier carácter especial u operador dentro de las comillas se tratará como literal. Por ejemplo, filtrar por "\*" devolverá resultados que son un asterisco literal; el asterisco no se tratará como un comodín en este caso. Los operadores AND, OR y NOT también se tratarán como cadenas literales cuando estén entre comillas dobles.

Puede utilizar filtros de coincidencia exacta para encontrar recursos específicos, por ejemplo, nombre de host. Si desea encontrar solo el nombre de host 'marketing' pero excluir 'marketing01', 'marketing-boston', etc., simplemente encierre el nombre "marketing" entre comillas dobles.

### Comodines y expresiones

Cuando filtra texto o valores de lista en consultas o widgets del panel, a medida que comienza a escribir se le presenta la opción de crear un **filtro comodín** basado en el texto actual. Al seleccionar esta opción se devolverán todos los resultados que coincidan con la expresión comodín. También puede crear **expresiones** usando NOT u OR, o puede seleccionar la opción "Ninguno" para filtrar valores nulos en el campo.

kubernetes.pod x ▼

Filter By

pod\_name

ingest ▼ x + ?

Group

pod\_name x

Create wildcard containing "ingest"

ci-service-datalake-ingestion-85b5bdfd6d-2qbwr

service-foundation-ingest-767dfd5bfc-vxd5p

None

71 items found

Table Row Grouping

Los filtros basados en comodines o expresiones (por ejemplo, NO, O, "Ninguno", etc.) se muestran en azul oscuro en el campo de filtro. Los elementos que seleccione directamente de la lista se muestran en azul claro.

kubernetes.pod x ▼

Filter By

pod\_name

\*ingest\* x

ci-service-audit-5f775dd975-brfdc x

x ▼ x + ?

Group

pod\_name x

x ▼

3 items found

Table Row Grouping

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

Tenga en cuenta que el filtrado de comodines y expresiones funciona con texto o listas, pero no con números, fechas o valores booleanos.

#### Filtrado de texto avanzado con sugerencias contextuales de escritura anticipada

El filtrado en las consultas de widgets es *contextual*; cuando selecciona uno o más valores de filtro para un campo, los demás filtros para esa consulta mostrarán valores relevantes para ese filtro. Por ejemplo, al configurar un filtro para un objeto específico *Nombre*, el campo para filtrar *Modelo* solo mostrará valores relevantes para ese objeto *Nombre*.

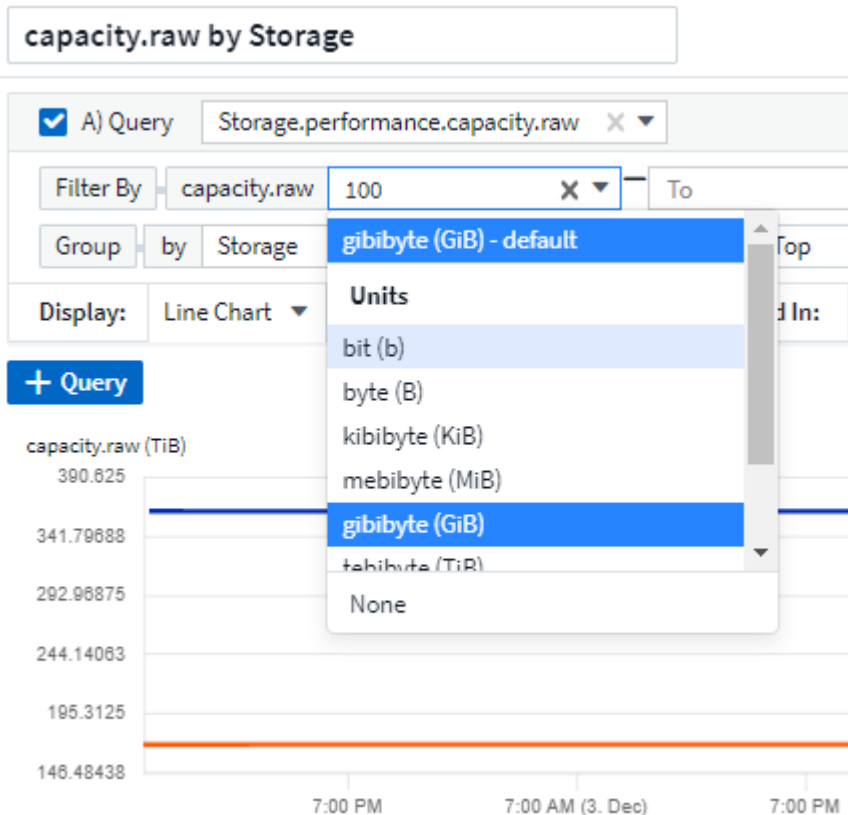
El filtrado contextual también se aplica a las variables de la página del panel (solo atributos de tipo texto o anotaciones). Cuando selecciona un valor de filtro para una variable, cualquier otra variable que utilice objetos relacionados solo mostrará valores de filtro posibles según el contexto de esas variables relacionadas.

Tenga en cuenta que solo los filtros de texto mostrarán sugerencias de escritura anticipada contextual. Las fechas, enumeraciones (listas), etc. no mostrarán sugerencias de escritura anticipada. Dicho esto, *puede* establecer un filtro en un campo Enum (es decir, lista) y hacer que otros campos de texto se filtren en contexto. Por ejemplo, al seleccionar un valor en un campo de enumeración como Centro de datos, los demás filtros mostrarán solo los modelos/nombres en ese centro de datos, pero no al revés.

El rango de tiempo seleccionado también proporcionará contexto para los datos que se muestran en los filtros.

### Elección de las unidades de filtrado

A medida que escribe un valor en un campo de filtro, puede seleccionar las unidades en las que desea mostrar los valores en el gráfico. Por ejemplo, puede filtrar por capacidad bruta y elegir mostrar en GiB predeterminado, o seleccionar otro formato como TiB. Esto es útil si tiene varios gráficos en su tablero que muestran valores en TiB y desea que todos sus gráficos muestren valores consistentes.



### Refinamientos de filtrado adicionales

Lo siguiente se puede utilizar para refinar aún más sus filtros.

- Un asterisco te permite buscar cualquier cosa. Por ejemplo,

```
vol*rhel
```

muestra todos los recursos que comienzan con "vol" y terminan con "rhel".

- El signo de interrogación le permite buscar un número específico de caracteres. Por ejemplo,

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

muestra *BOS-PRD12-S12*, *BOS-PRD13-S12*, y así sucesivamente.

- El operador OR le permite especificar múltiples entidades. Por ejemplo,

```
FAS2240 OR CX600 OR FAS3270
```

Encuentra múltiples modelos de almacenamiento.

- El operador NOT le permite excluir texto de los resultados de búsqueda. Por ejemplo,

```
NOT EMC*
```

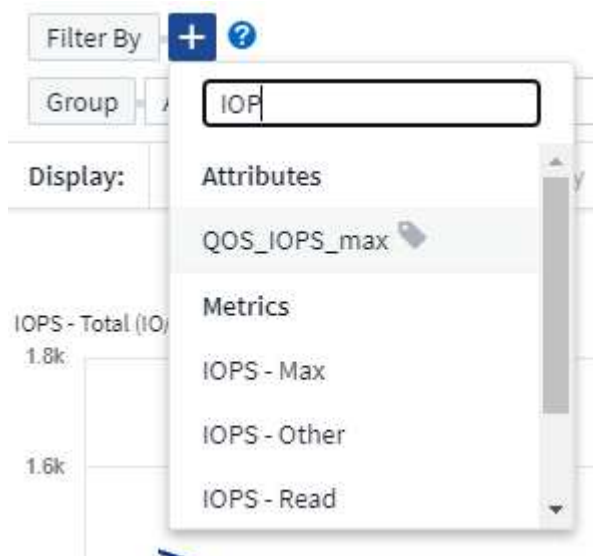
Encuentra todo lo que no comience con "EMC". Puedes utilizar

```
NOT *
```

para mostrar campos que no contienen ningún valor.

## Identificación de objetos devueltos por consultas y filtros

Los objetos devueltos por consultas y filtros se ven similares a los que se muestran en la siguiente ilustración. Los objetos con 'etiquetas' asignadas son anotaciones, mientras que los objetos sin etiquetas son contadores de rendimiento o atributos de objeto.



## Agrupación, identificación y agregación

### Agrupación (Acumulación)

Los datos que se muestran en un widget se agrupan (a veces se denominan acumulados) a partir de los puntos de datos subyacentes recopilados durante la adquisición. Por ejemplo, si tiene un widget de gráfico de líneas que muestra IOPS de almacenamiento a lo largo del tiempo, es posible que desee ver una línea separada para cada uno de sus centros de datos, para una comparación rápida. En el campo "Agrupar por", seleccione el tipo de objeto para ver líneas, áreas, barras, columnas, etc. individuales (dependiendo del tipo de widget) para cada objeto. Puedes optar por agrupar por cualquier atributo disponible en la lista para ese objeto. Por ejemplo, al visualizar los datos de un volumen interno, es posible que desee agrupar los datos por el nombre de almacenamiento.

Para ver los datos consolidados, elimine cualquier atributo de Agrupar por, que por defecto agrupará por "Todos".

Puedes optar por agregar estos datos de varias maneras:

- **Promedio:** muestra cada línea como el *promedio* de los datos subyacentes.
- **Máximo:** muestra cada línea como el *máximo* de los datos subyacentes.
- **Mínimo:** muestra cada línea como el *mínimo* de los datos subyacentes.
- **Suma:** muestra cada línea como la *suma* de los datos subyacentes.

Al visualizar el panel de control, al seleccionar la leyenda de cualquier widget cuyos datos estén agrupados por "Todos", se abre una página de consulta que muestra los resultados de la primera consulta utilizada en el widget.

Si ha establecido un filtro para la consulta, los datos se agrupan según los datos filtrados.

### Identificación de datos personalizados

Cuando crea o modifica un widget que se basa en sus propios datos personalizados, es posible que sus datos no se representen correctamente en el widget sin un atributo identificativo. Si DII no puede identificar el objeto que ha seleccionado para su widget, le presentará un enlace de *Configuración avanzada* en el área "Agrupar por". Amplíe esta sección para seleccionar el atributo con el que desea identificar sus datos.



The screenshot shows a configuration bar for a widget. It includes three main sections: 'Group by' with a dropdown set to 'cluster\_name', 'Aggregated by' with a dropdown set to 'Average', and 'Identify by' with a dropdown set to 'None'. To the right of these is a 'Reset' button with a help icon. The 'Identify by' dropdown is open, showing a list of attributes: 'cluster\_fqdn', 'cluster\_model', 'cluster\_name', 'cluster\_serial\_number' (which is highlighted), 'cluster\_type', 'cluster\_uuid', and 'cluster\_vendor'.

### Agregación de datos

Puede alinear aún más sus gráficos agregando puntos de datos en intervalos de minutos, horas o días antes de que esos datos se agrupen posteriormente por atributo (si se elige). Puede elegir agregar puntos de datos

según su *Promedio*, *Máximo*, *Mínimo*, *Suma* o *Recuento*.

Un intervalo pequeño combinado con un rango de tiempo largo puede generar una advertencia del tipo "El intervalo de agregación resultó en demasiados puntos de datos". Es posible que veas esto si tienes un intervalo pequeño y aumentas el período de tiempo del panel a 7 días. En este caso, Insight aumentará temporalmente el intervalo de agregación hasta que seleccione un período de tiempo más pequeño.

La mayoría de los contadores de activos se agregan a *Promedio* de manera predeterminada. Algunos contadores se agregan a *Max*, *Min* o *Sum* de forma predeterminada. Por ejemplo, los errores de puerto se agregan a *Suma* de manera predeterminada, mientras que las IOPS de almacenamiento se agregan a *Promedio*.

## Mostrar resultados superiores e inferiores

En un widget de gráfico, puede mostrar los resultados **Superiores** o **Inferiores** para los datos acumulados y elegir la cantidad de resultados que se muestran en la lista desplegable proporcionada. En un widget de tabla, puedes ordenar por cualquier columna.

### Widget de gráfico superior/inferior

En un widget de gráfico, cuando elige agrupar datos por un atributo específico, tiene la opción de ver los N resultados superiores o los N resultados inferiores. Tenga en cuenta que no puede elegir los resultados superiores o inferiores cuando elige agrupar por *todos* los atributos.

Puede elegir qué resultados desea mostrar eligiendo **Superior** o **Inferior** en el campo **Mostrar** de la consulta y seleccionando un valor de la lista proporcionada.

### El widget de tabla muestra entradas

En un widget de tabla, puede seleccionar la cantidad de resultados que se muestran en la tabla. No se le da la opción de elegir resultados superiores o inferiores porque la tabla le permite ordenar de manera ascendente o descendente por cualquier columna a pedido.

Puede elegir la cantidad de resultados que desea mostrar en la tabla del panel seleccionando un valor en el campo **Mostrar entradas** de la consulta.

## Agrupación en el widget de tabla

Los datos en un widget de tabla se pueden agrupar por cualquier atributo disponible, lo que le permite ver una descripción general de sus datos y explorarlos en profundidad para obtener más detalles. Las métricas de la tabla se agrupan para facilitar su visualización en cada fila contraída.

Los widgets de tabla le permiten agrupar sus datos según los atributos que configure. Por ejemplo, es posible que desee que su tabla muestre las IOPS de almacenamiento totales agrupadas por los centros de datos en los que se encuentran esos almacenamientos. O quizás desee mostrar una tabla de máquinas virtuales agrupadas según el hipervisor que las aloja. Desde la lista, puede expandir cada grupo para ver los activos en ese grupo.

La agrupación solo está disponible en el tipo de widget Tabla.

### Ejemplo de agrupación (con explicación del rollup)

Los widgets de tabla le permiten agrupar datos para facilitar su visualización.

En este ejemplo, crearemos un widget de tabla que mostrará todas las máquinas virtuales agrupadas por

centro de datos.

## Pasos

1. Cree o abra un panel y agregue un widget **Tabla**.
2. Seleccione *Máquina virtual* como el tipo de activo para este widget.
3. Haga clic en el Selector de columnas y elija *Nombre del hipervisor* y *IOPS - Total*.

Esas columnas ahora se muestran en la tabla.

4. Ignoremos todas las máquinas virtuales sin IOPS e incluyamos solo las máquinas virtuales que tengan un total de IOPS mayor a 1. Haga clic en el botón **Filtrar por [+]** y seleccione *IOPS - Total*. Haga clic en *Cualquiera* y, en el campo **desde**, escriba **1**. Deje el campo **para** vacío. Presione Enter o haga clic fuera del campo de filtro para aplicar el filtro.

La tabla ahora muestra todas las máquinas virtuales con IOPS totales mayores o iguales a 1. Tenga en cuenta que no hay agrupación en la tabla. Se muestran todas las máquinas virtuales.

5. Haga clic en el botón **Agrupar por [+]**.

Puede agrupar por cualquier atributo o anotación que se muestre. Seleccione *Todos* para mostrar todas las máquinas virtuales en un solo grupo.

Cualquier encabezado de columna de una métrica de rendimiento muestra un menú de "tres puntos" que contiene una opción **Abrir**. El método de acumulación predeterminado es *Promedio*. Esto significa que el número que se muestra para el grupo es el promedio de todas las IOPS totales informadas para cada VM dentro del grupo. Puede elegir agrupar esta columna por *Promedio*, *Suma*, *Mínimo* o *Máximo*. Cualquier columna que muestre y que contenga métricas de rendimiento se puede agrupar individualmente.



6. Haga clic en *Todo* y seleccione *Nombre del hipervisor*.

La lista de VM ahora está agrupada por hipervisor. Puede expandir cada hipervisor para ver las máquinas virtuales alojadas en él.

7. Haga clic en **Guardar** para guardar la tabla en el panel. Puede cambiar el tamaño o mover el widget como desee.

8. Haga clic en **Guardar** para guardar el panel.

## Resumen de datos de rendimiento

Si incluye una columna para datos de rendimiento (por ejemplo, *IOPS - Total*) en un widget de tabla, cuando elige agrupar los datos, puede elegir un método de acumulación para esa columna. El método de acumulación predeterminado es mostrar el promedio (*avg*) de los datos subyacentes en la fila del grupo. También puede optar por mostrar la suma, el mínimo o el máximo de los datos.

## Selector de rango de tiempo del tablero

Puede seleccionar el rango de tiempo para los datos de su panel. En los widgets del panel solo se mostrarán los datos relevantes para el rango de tiempo seleccionado. Puede seleccionar entre los siguientes rangos de tiempo:

- Últimos 15 minutos
- Últimos 30 minutos
- Últimos 60 minutos
- Últimas 2 horas
- Últimas 3 horas (este es el valor predeterminado)
- Últimas 6 horas
- Últimas 12 horas
- Últimas 24 horas
- Últimos 2 días
- Últimos 3 días
- Últimos 7 días
- Últimos 30 días
- Rango de tiempo personalizado

El rango de tiempo personalizado le permite seleccionar hasta 31 días consecutivos. También puede establecer la hora de inicio y la hora de finalización del día para este rango. La hora de inicio predeterminada es las 12:00 a. m. del primer día seleccionado y la hora de finalización predeterminada es las 11:59 p. m. del último día seleccionado. Al hacer clic en **Aplicar** se aplicará el rango de tiempo personalizado al panel.

## Ampliar un rango de tiempo

Mientras visualiza un widget de serie temporal (línea, spline, área, área apilada) o un gráfico en una página de destino, puede arrastrar el mouse sobre el gráfico para acercarlo. En la parte superior derecha de la pantalla, puede bloquear ese rango de tiempo para que los gráficos en otras páginas reflejen los datos de ese rango de tiempo bloqueado. Para desbloquear, seleccione un rango de tiempo diferente de la lista.

## Anulación del tiempo del panel en widgets individuales

Puede anular la configuración del rango de tiempo del panel principal en widgets individuales. Estos widgets mostrarán datos basados en el período de tiempo establecido, no en el período de tiempo del tablero.

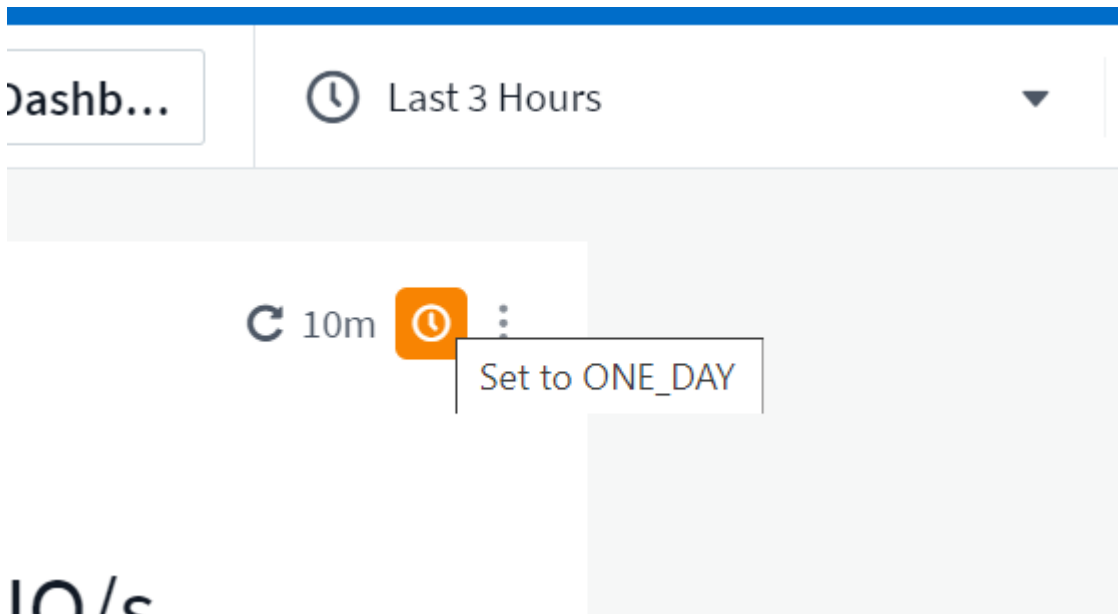
Para anular el tiempo del tablero y forzar a un widget a usar su propio marco de tiempo, en el modo de edición



del widget elija el rango de tiempo deseado y guarde el widget en el tablero.

El widget mostrará sus datos según el período de tiempo establecido para él, independientemente del período de tiempo que seleccione en el panel de control.

El período de tiempo que configure para un widget no afectará a ningún otro widget en el panel.



## Eje primario y secundario

Las distintas métricas utilizan distintas unidades de medida para los datos que informan en un gráfico. Por ejemplo, al observar IOPS, la unidad de medida es el número de operaciones de E/S por segundo de tiempo (IO/s), mientras que la latencia es puramente una medida de tiempo (milisegundos, microsegundos, segundos, etc.). Al graficar ambas métricas en un gráfico de una sola línea usando un único conjunto de valores para el eje Y, los números de latencia (normalmente un puñado de milisegundos) se grafican en la misma escala que las IOPS (normalmente numeradas en miles), y la línea de latencia se pierde en esa escala.

Pero es posible representar gráficamente ambos conjuntos de datos en un único gráfico significativo, estableciendo una unidad de medida en el eje Y principal (lado izquierdo) y la otra unidad de medida en el eje Y secundario (lado derecho). Cada métrica se representa gráficamente en su propia escala.

### Pasos

Este ejemplo ilustra el concepto de ejes primario y secundario en un widget de gráfico.

1. Crear o abrir un panel de control. Agregue un widget de gráfico de líneas, gráfico de splines, gráfico de áreas o gráfico de áreas apiladas al tablero.
2. Seleccione un tipo de activo (por ejemplo, *Almacenamiento*) y elija *IOPS - Total* para su primera métrica. Establezca los filtros que desee y elija un método de acumulación si lo desea.

La línea IOPS se muestra en el gráfico, con su escala indicada a la izquierda.

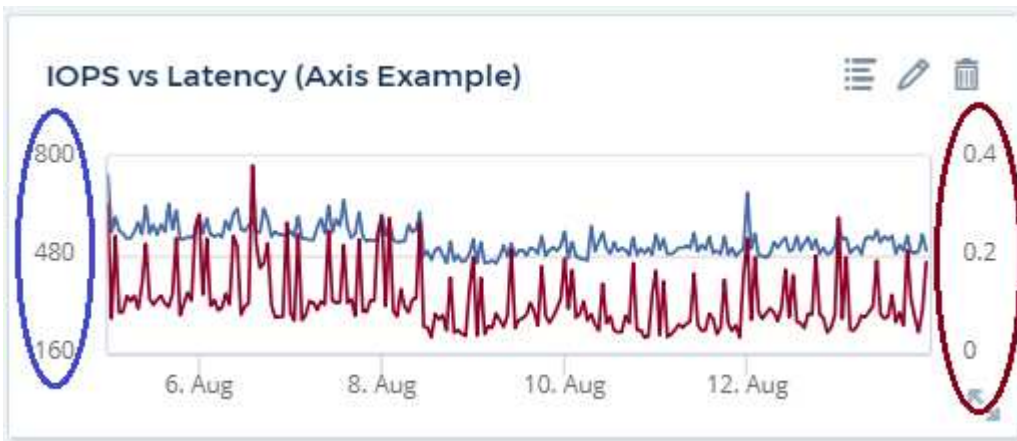
3. Haga clic en **[+Consulta]** para agregar una segunda línea al gráfico. Para esta línea, elija *Latencia - Total* como métrica.

Observe que la línea se muestra plana en la parte inferior del gráfico. Esto se debe a que se dibuja a la

*misma escala* que la línea IOPS.

4. En la consulta de Latencia, seleccione **Eje Y: Secundario**.

La línea de latencia ahora se dibuja en su propia escala, que se muestra en el lado derecho del gráfico.



## Expresiones en widgets

En un panel, cualquier widget de serie temporal (línea, spline, área, área apilada), gráfico de barras, gráfico de columnas, gráfico circular o widget de tabla le permite crear expresiones a partir de las métricas que elija y mostrar el resultado de esas expresiones en un solo gráfico (o columna en el caso del widget). [widget de tabla](#)). Los siguientes ejemplos utilizan expresiones para resolver problemas específicos. En el primer ejemplo, queremos mostrar las IOPS de lectura como un porcentaje de las IOPS totales para todos los activos de almacenamiento en su inquilino. El segundo ejemplo brinda visibilidad de las IOPS de "sistema" o "generales" que se producen en su inquilino (es decir, aquellas IOPS que no provienen directamente de la lectura o escritura de datos).

Puede utilizar variables en expresiones (por ejemplo,  $\$Var1 * 100$ )

### Ejemplo de expresiones: porcentaje de IOPS de lectura

En este ejemplo, queremos mostrar las IOPS de lectura como un porcentaje de las IOPS totales. Puedes pensar en esto como la siguiente fórmula:

```
Read Percentage = (Read IOPS / Total IOPS) x 100
```

Estos datos se pueden mostrar en un gráfico de líneas en su tablero. Para ello siga estos pasos:

### Pasos

1. Cree un nuevo panel o abra un panel existente en modo de edición.
2. Añade un widget al panel de control. Seleccione **Gráfico de áreas**.

El widget se abre en modo de edición. De forma predeterminada, se muestra una consulta que muestra *IOPS - Total* para los activos de *Almacenamiento*. Si lo desea, seleccione un tipo de activo diferente.

3. Haga clic en el enlace **Convertir a expresión** a la derecha.

La consulta actual se convierte al modo Expresión. Tenga en cuenta que no puede cambiar el tipo de activo mientras está en el modo Expresión. Mientras está en el modo Expresión, el enlace cambia a **Revertir a consulta**. Haga clic aquí si desea volver al modo de consulta en cualquier momento. Tenga en cuenta que al cambiar entre modos se restablecerán los campos a sus valores predeterminados.

Por ahora, permanezca en el modo Expresión.

4. La métrica **IOPS - Total** ahora está en el campo de variable alfabética "a". En el campo de la variable "b", haga clic en **Seleccionar** y elija **IOPS - Lectura**.

Puede agregar hasta un total de cinco variables alfabéticas para su expresión haciendo clic en el botón + después de los campos de variable. Para nuestro ejemplo de porcentaje de lectura, solo necesitamos IOPS totales ("a") e IOPS de lectura ("b").

5. En el campo **Expresión**, utiliza las letras correspondientes a cada variable para construir tu expresión. Sabemos que el porcentaje de lectura = (IOPS de lectura / IOPS totales) x 100, por lo que escribiremos esta expresión como:

```
(b / a) * 100
```

- . El campo \*Etiqueta\* identifica la expresión. Cambie la etiqueta a "Porcentaje de lectura" o algo igualmente significativo para usted.
- . Cambie el campo \*Unidades\* a "%" o "Porcentaje".

El gráfico muestra el porcentaje de lectura de IOPS a lo largo del tiempo para los dispositivos de almacenamiento seleccionados. Si lo desea, puede establecer un filtro o elegir un método de acumulación diferente. Tenga en cuenta que si selecciona Suma como método de acumulación, se suman todos los valores porcentuales, que potencialmente pueden superar el 100 %.

6. Haga clic en **Guardar** para guardar el gráfico en su panel de control.

### Ejemplo de expresiones: E/S "Sistema"

Ejemplo 2: Entre las métricas recopiladas de las fuentes de datos se encuentran las IOPS de lectura, escritura y total. Sin embargo, el número total de IOPS informado por una fuente de datos a veces incluye IOPS "del sistema", que son aquellas operaciones de E/S que no son parte directa de la lectura o escritura de datos. Este sistema de E/S también puede considerarse como una E/S "general", necesaria para el correcto funcionamiento del sistema pero no relacionada directamente con las operaciones de datos.

Para mostrar estas E/S del sistema, puede restar las IOPS de lectura y escritura de las IOPS totales informadas de la adquisición. La fórmula podría verse así:

```
System IOPS = Total IOPS - (Read IOPS + Write IOPS)
```

Estos datos pueden luego mostrarse en un gráfico de líneas en su tablero. Para ello siga estos pasos:

### Pasos

1. Cree un nuevo panel o abra un panel existente en modo de edición.
2. Añade un widget al panel de control. Seleccione **Gráfico de líneas**.

El widget se abre en modo de edición. De forma predeterminada, se muestra una consulta que muestra

*IOPS - Total* para los activos de *Almacenamiento*. Si lo desea, seleccione un tipo de activo diferente.

3. En el campo **Acumular**, seleccione *Suma por Todo*.

El gráfico muestra una línea que indica la suma de IOPS totales.

4. Haga clic en el icono *Duplicar esta consulta* para crear una copia de la consulta.

Se agrega un duplicado de la consulta debajo del original.

5. En la segunda consulta, haga clic en el botón **Convertir en expresión**.

La consulta actual se convierte al modo Expresión. Haga clic en **Volver a consulta** si desea volver al modo de consulta en cualquier momento. Tenga en cuenta que al cambiar entre modos se restablecerán los campos a sus valores predeterminados.

Por ahora, permanezca en el modo Expresión.

6. La métrica *IOPS - Total* ahora está en el campo de variable alfabética "a". Haga clic en *IOPS - Total* y cámbielo a *IOPS - Lectura*.

7. En el campo de la variable "b", haga clic en **Seleccionar** y elija *IOPS - Escritura*.

8. En el campo **Expresión**, utiliza las letras correspondientes a cada variable para construir tu expresión. Escribiremos nuestra expresión simplemente como:

a + b

En la sección Visualización, elija **Gráfico de áreas** para esta expresión.

9. El campo **Etiqueta** identifica la expresión. Cambie la etiqueta a "IOPS del sistema" o algo igualmente significativo para usted.

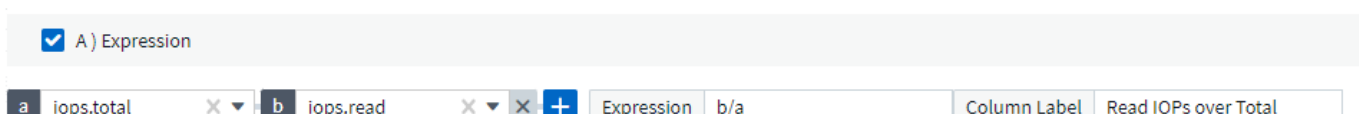
El gráfico muestra el total de IOPS como un gráfico de líneas, con un gráfico de áreas que muestra la combinación de IOPS de lectura y escritura debajo. La brecha entre ambos muestra las IOPS que no están directamente relacionadas con las operaciones de lectura o escritura de datos. Éstas son las IOPS de su "sistema".

10. Haga clic en **Guardar** para guardar el gráfico en su panel de control.

Para utilizar una variable en una expresión, simplemente escriba el nombre de la variable, por ejemplo, *\$var1 \* 100*. Sólo se pueden utilizar variables numéricas en las expresiones.

## Expresiones en un widget de tabla

Los widgets de tabla manejan las expresiones de forma un poco diferente. Puede tener hasta cinco expresiones en un solo widget de tabla, cada una de las cuales se agrega como una nueva columna a la tabla. Cada expresión puede incluir hasta cinco valores sobre los que realizar su cálculo. Puedes nombrar fácilmente la columna con un nombre significativo.



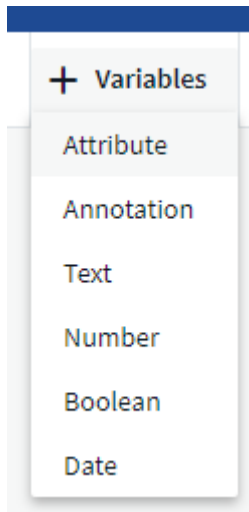
## Variables

Las variables le permiten cambiar los datos que se muestran en algunos o todos los widgets de un tablero a la vez. Al configurar uno o más widgets para usar una variable común, los cambios realizados en un lugar hacen que los datos mostrados en cada widget se actualicen automáticamente.

### Tipos de variables

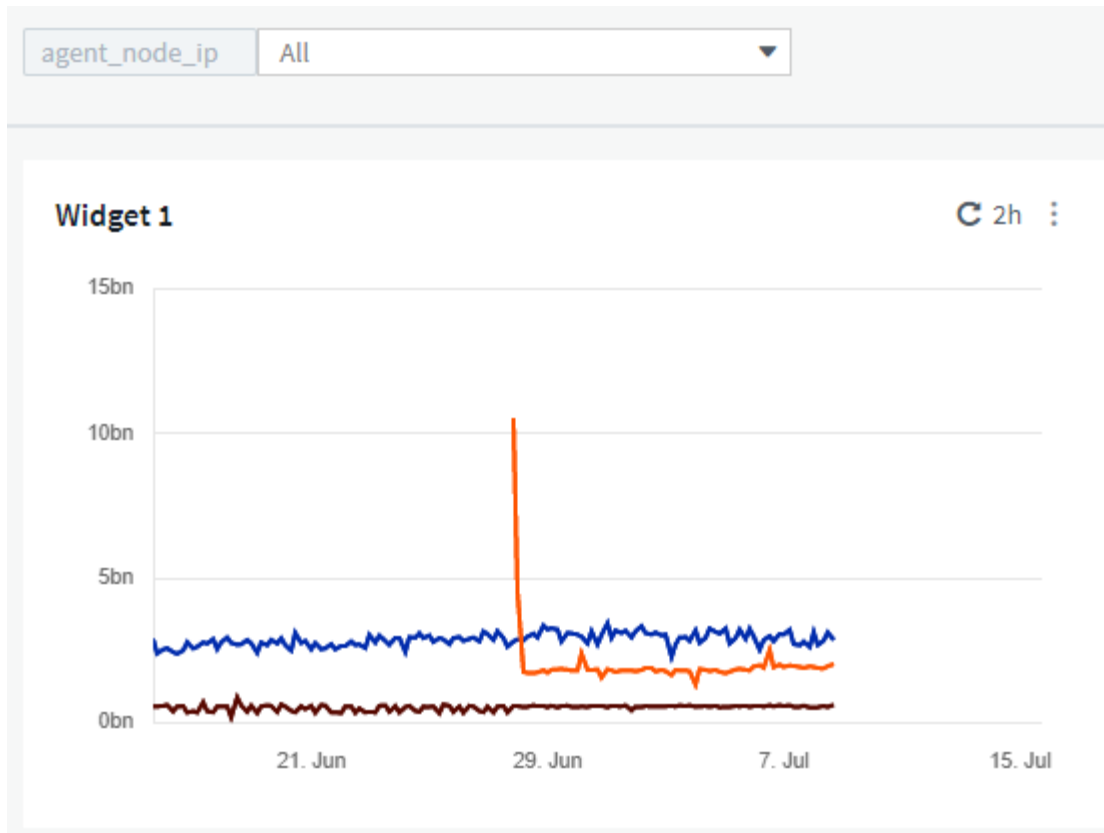
Una variable puede ser de uno de los siguientes tipos:

- **Atributo:** utiliza los atributos o métricas de un objeto para filtrar
- **Anotación:** Utilice un predefinido "Anotación" para filtrar los datos del widget.
- **Texto:** Una cadena alfanumérica.
- **Número:** Un valor numérico. Úselo solo o como un valor "desde" o "hasta", según el campo de su widget.
- **Booleano:** se utiliza para campos con valores Verdadero/Falso, Sí/No, etc. Para la variable booleana, las opciones son Sí, No, Ninguno, Cualquiera.
- **Fecha:** Un valor de fecha. Úselo como valor "desde" o "hasta", según la configuración de su widget.

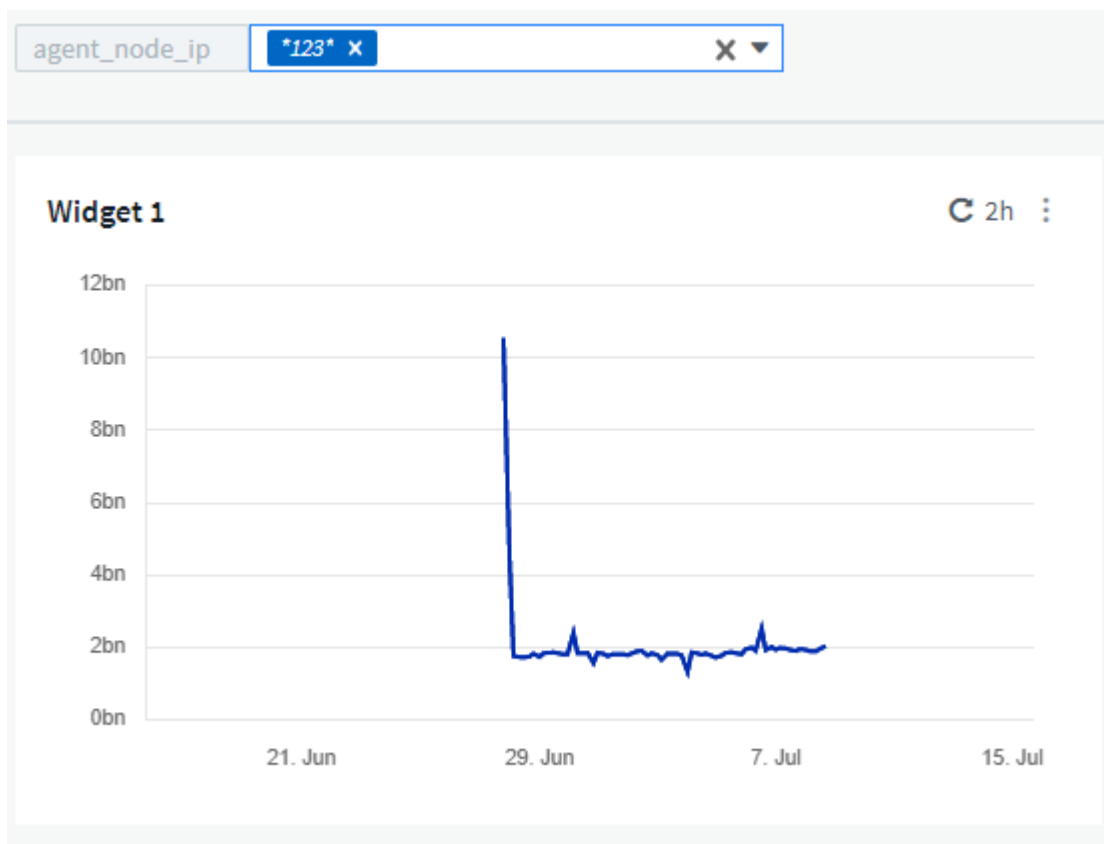


### Variables de atributo

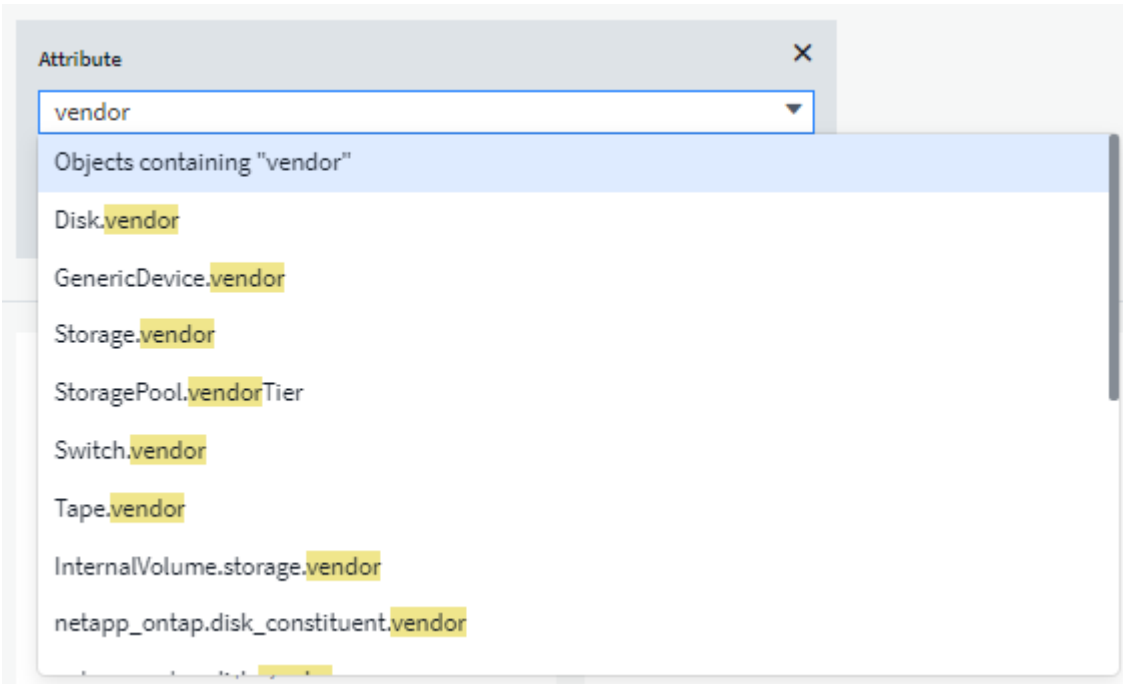
Al seleccionar una variable de tipo Atributo, podrá filtrar los datos del widget que contienen el valor o los valores de atributo especificados. El siguiente ejemplo muestra un widget de línea que muestra las tendencias de memoria libre para los nodos del Agente. Hemos creado una variable para las IP del nodo del agente, actualmente configurada para mostrar todas las IP:



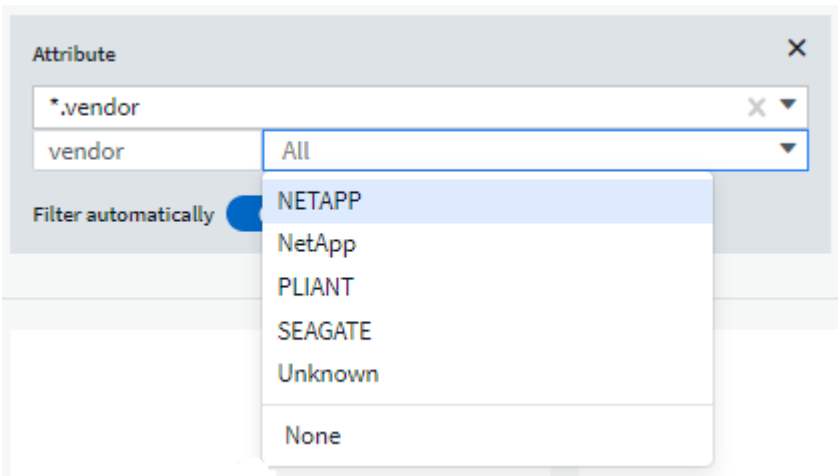
Pero si temporalmente desea ver solo los nodos en subredes individuales en su inquilino, puede configurar o cambiar la variable a una o más IP de nodo de agente específicas. Aquí solo vemos los nodos en la subred "123":



También puede configurar una variable para filtrar *todos* los objetos con un atributo particular independientemente del tipo de objeto, por ejemplo, objetos con un atributo de "vendor", especificando \*.vendor en el campo de variable. No es necesario que escriba "\*."; Data Infrastructure Insights lo proporcionará si selecciona la opción de comodín.



Cuando despliega la lista de opciones para el valor de la variable, los resultados se filtran para mostrar solo los proveedores disponibles según los objetos en su panel.



Si edita un widget en su panel donde el filtro de atributos es relevante (es decir, los objetos del widget contienen cualquier atributo \*.vendor), se le muestra que el filtro de atributos se aplica automáticamente.

**Count of Storages**

✓ A) Query Storage.performance.iops.total

Filter By name All X vendor NETAPP + ?

Group Count More Options

This is an automatically applied filter from dashboard variables

Formatting: If value is > Warning Optional IO/s and/or Critical Optional IO/s Showing In Range as green

Description e.g. Total IOPS Calculation A Reset Defaults

Decimal Places: 0 Units Displayed In: Whole Number

+ Query

14

Aplicar variables es tan fácil como cambiar los datos de atributos de su elección.

### Variables de anotación

Al elegir una variable de anotación, podrá filtrar los objetos asociados con esa anotación, por ejemplo, aquellos que pertenecen al mismo centro de datos.

**Annotation** X

Data Center X

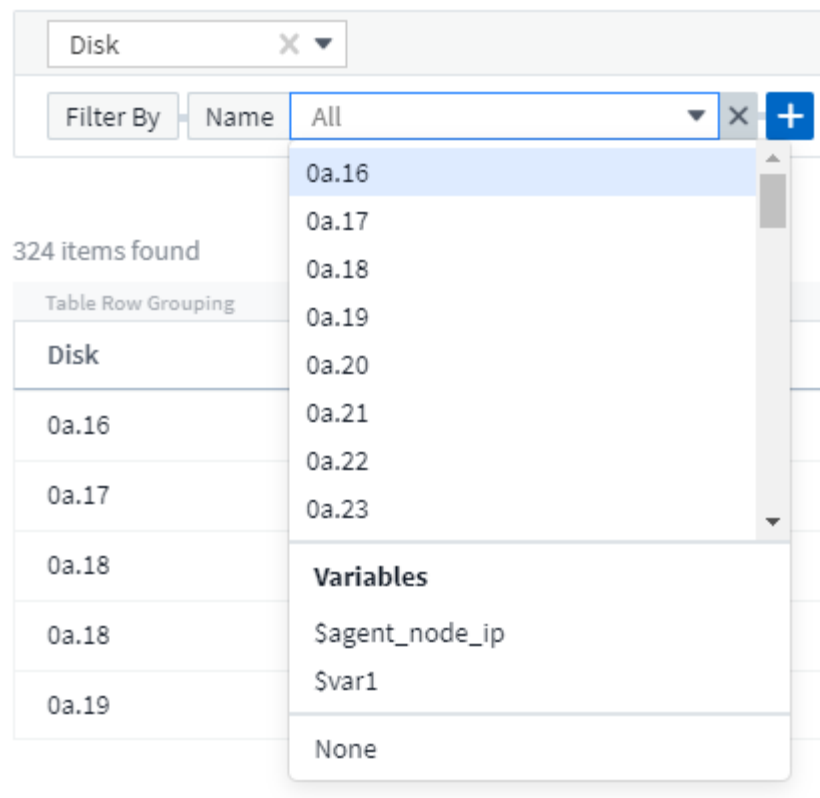
Data Center All

Filter automatically Boston London None

### Texto, número, fecha o variable booleana

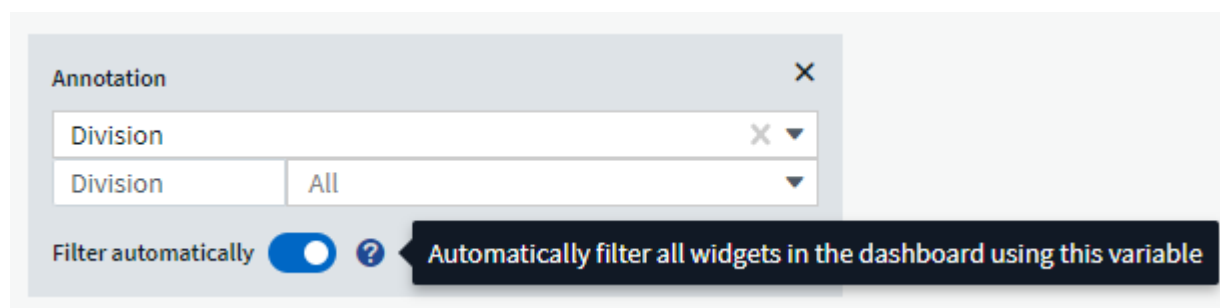
Puede crear variables genéricas que no estén asociadas con un atributo particular seleccionando un tipo de variable de *Texto*, *Número*, *Booleano* o *Fecha*. Una vez creada la variable, puedes seleccionarla en un campo de filtro del widget. Al configurar un filtro en un widget, además de los valores específicos que puede seleccionar para el filtro, se muestran en la lista todas las variables que se hayan creado para el panel; estas se agrupan en la sección "Variables" en el menú desplegable y tienen nombres que comienzan con "\$". Al elegir una variable en este filtro podrá buscar valores que ingrese en el campo de variable en el tablero mismo. Cualquier widget que utilice esa variable en un filtro se actualizará dinámicamente.





### Alcance del filtro variable

Cuando agrega una variable de anotación o atributo a su panel, la variable se puede aplicar a *todos* los widgets del panel, lo que significa que todos los widgets de su panel mostrarán resultados filtrados según el valor que configure en la variable.



Tenga en cuenta que solo las variables de atributo y anotación se pueden filtrar automáticamente de esta manera. Las variables que no son de anotación o de atributo no se pueden filtrar automáticamente. Cada widget individual debe configurarse para utilizar variables de estos tipos.

Para deshabilitar el filtrado automático de modo que la variable solo se aplique a los widgets donde la haya configurado específicamente, haga clic en el control deslizante "Filtrar automáticamente" para deshabilitarlo.

Para establecer una variable en un widget individual, abra el widget en modo de edición y seleccione la anotación o atributo específico en el campo *Filtrar por*. Con una variable de anotación, puede seleccionar uno o más valores específicos, o seleccionar el nombre de la variable (indicado por el símbolo "\$" inicial) para permitir escribir la variable en el nivel del panel. Lo mismo se aplica a las variables de atributo. Sólo aquellos widgets para los que configure la variable mostrarán los resultados filtrados.

El filtrado de variables es *contextual*; cuando selecciona uno o más valores de filtro para una variable, las

demás variables de su página mostrarán solo los valores relevantes para ese filtro. Por ejemplo, al configurar un filtro de variable para un *Modelo* de almacenamiento específico, cualquier variable configurada para filtrar por *Nombre* de almacenamiento solo mostrará valores relevantes para ese Modelo.

Para utilizar una variable en una expresión, simplemente escriba el nombre de la variable como parte de la expresión, por ejemplo,  $\$var1 * 100$ . Sólo se pueden utilizar variables numéricas en expresiones. No se pueden utilizar variables de anotación o atributo numéricas en expresiones.

El filtrado de variables es *contextual*; cuando selecciona uno o más valores de filtro para una variable, las demás variables de su página mostrarán solo los valores relevantes para ese filtro. Por ejemplo, al configurar un filtro de variable para un *Modelo* de almacenamiento específico, cualquier variable configurada para filtrar por *Nombre* de almacenamiento solo mostrará valores relevantes para ese Modelo.

### Nombre de variables

Nombres de variables:

- Debe incluir sólo las letras az, los dígitos 0-9, punto (.), guión bajo (\_) y espacio ( ).
- No puede tener más de 20 caracteres.
- Distinguen entre mayúsculas y minúsculas: \$CityName y \$cityname son variables diferentes.
- No puede ser el mismo que el nombre de una variable existente.
- No puede estar vacío.

### Formato de widgets de indicador

Los widgets Indicador sólido y de bala le permiten establecer umbrales para niveles *Advertencia* y/o *Crítico*, lo que proporciona una representación clara de los datos que especifique.

Widget 12

Override Dashboard Time

A) Query Storage,performance.iops.total

Filter By +

Group Avg Time aggregate by Avg Less Options

Formatting: If value is > Warning 500 IO/s and/or Critical 1000 IO/s Showing In Range as green

Description IOPS - Total Calculation A Min Value Optional Max Value 1200

Display: Bullet Gauge Decimal Places: 2 Color: Color Units Displayed In: Auto Format

+ Query

904.21 IO/s

IOPS - Total

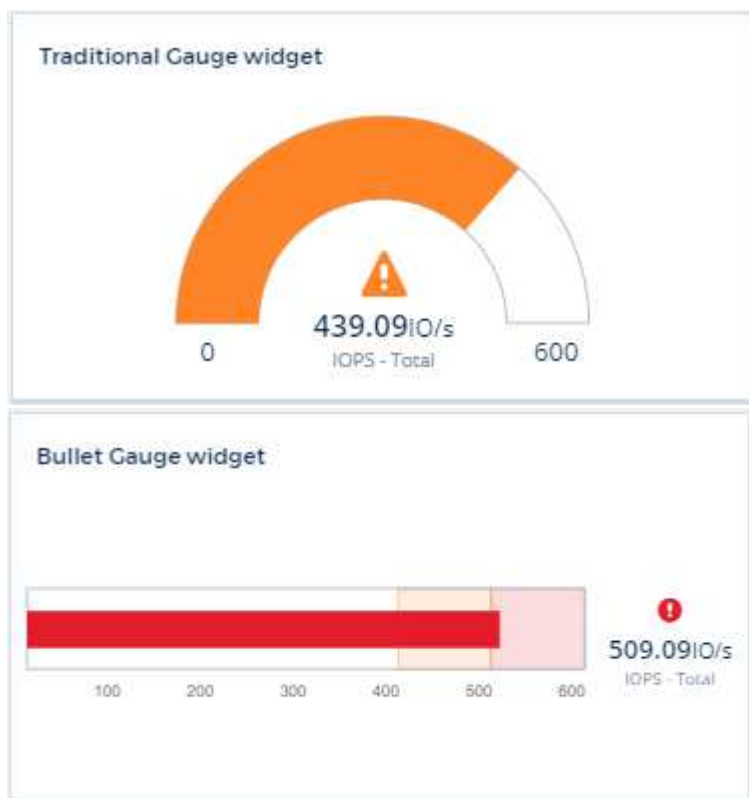
Cancel Save

Para establecer el formato de estos widgets, siga estos pasos:

1. Elija si desea resaltar los valores mayores que (>) o menores que (<) sus umbrales. En este ejemplo, resaltaremos los valores mayores que (>) los niveles de umbral.
2. Elija un valor para el umbral de "Advertencia". Cuando el widget muestra valores mayores que este nivel, muestra el indicador en naranja.

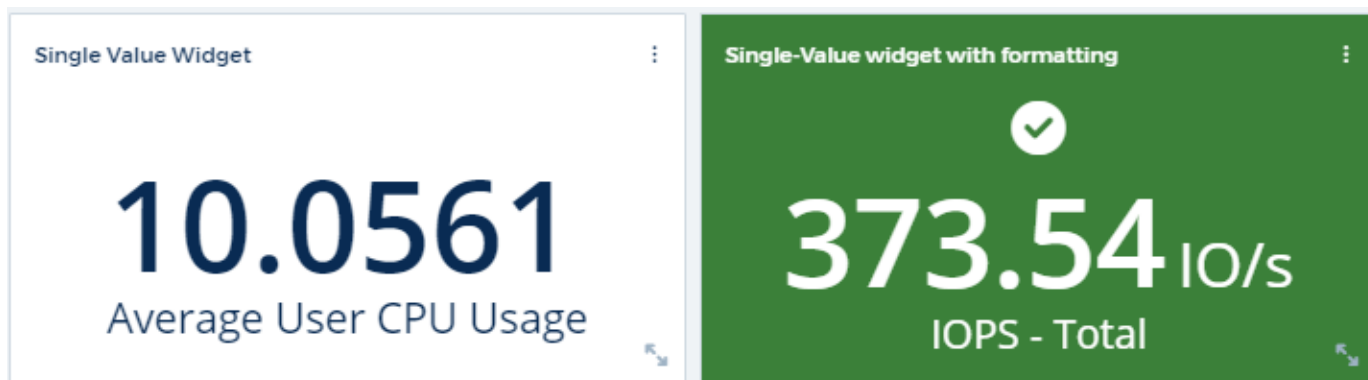
3. Elija un valor para el umbral "Crítico". Los valores superiores a este nivel harán que el indicador se muestre en rojo.

Opcionalmente, puede elegir un valor mínimo y máximo para el indicador. Los valores por debajo del mínimo no se mostrarán en el indicador. Los valores superiores al máximo mostrarán un indicador lleno. Si no elige valores mínimos o máximos, el widget seleccionará el mínimo y el máximo óptimos según el valor del widget.



## Formato de widget de valor único

en el widget Valor único, además de configurar los umbrales de Advertencia (naranja) y Crítico (rojo), puede elegir que los valores "En rango" (aquellos por debajo del nivel de Advertencia) se muestren con fondo verde o blanco.



Al hacer clic en el enlace en un widget de valor único o en un widget de indicador, se mostrará una página de consulta correspondiente a la primera consulta en el widget.

## Formato de widgets de tabla

Al igual que los widgets de valor único y de indicador, puede establecer un formato condicional en los widgets de tabla, lo que le permitirá resaltar datos con colores y/o íconos especiales.

El formato condicional le permite establecer y resaltar umbrales de nivel de advertencia y nivel crítico en los widgets de tabla, lo que brinda visibilidad instantánea a valores atípicos y puntos de datos excepcionales.

14 items found in 1 group

Table Row Grouping	Expanded Detail	Metrics & Attributes
All	Storage Pool	capacityRatio.used (%)
All (14)	--	95.15
--	rtp-sa-cl06-02:aggr_data1_rtp_sa_cl06_02	0.79
--	rtp-sa-cl06-01:aggr_data1_rtp_sa_cl06_01	2.45
--	rtp-sa-cl06-02:aggr0_rtp_sa_cl06_02_root	95.15
--	rtp-sa-cl06-01:aggr0_rtp_sa_cl06_01_root	95.15

Formatting: ☒ Show Expanded Details Conditional Formatting: Background Color + Icon ☐ Show In Range as green

capacity.provisioned (GiB)

> Aggregation

> Unit Display

Conditional Formatting [Reset](#)

If value is > (Greater than)

Warning 70 %

Critical 90 %

> Rename Column

El formato condicional se establece por separado para cada columna de una tabla. Por ejemplo, puede elegir un conjunto de umbrales para una columna de capacidad y otro conjunto para una columna de rendimiento.

Si cambia la visualización de la unidad de una columna, el formato condicional permanece y refleja el cambio en los valores. Las imágenes a continuación muestran el mismo formato condicional aunque la unidad de visualización es diferente.

capacity.used (GiB) ↓

40,754.06
10,313.56
9,544.84
8,438.99
6,671.72

throughput.total (MiB/s)

> Aggregation

> Unit Display

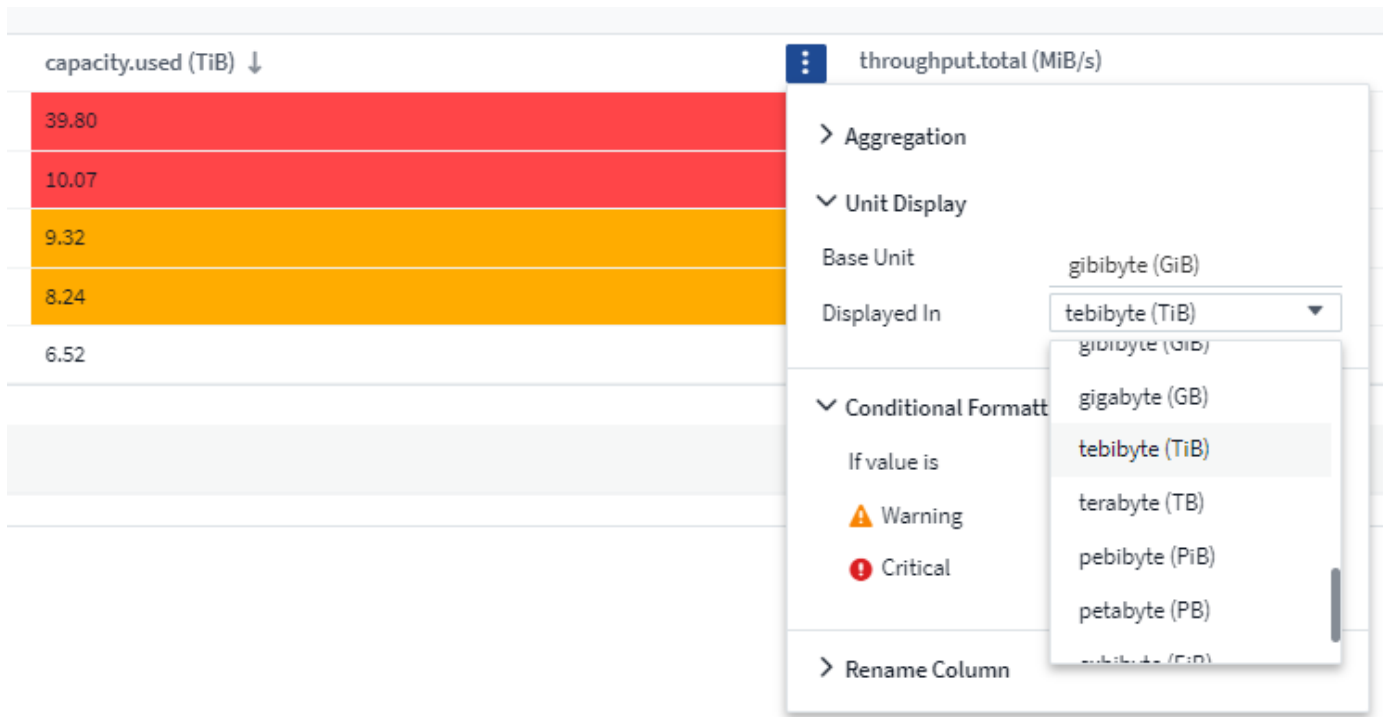
Conditional Formatting [Reset](#)

If value is > (Greater than)

Warning 8000 GiB

Critical 10000 GiB

> Rename Column

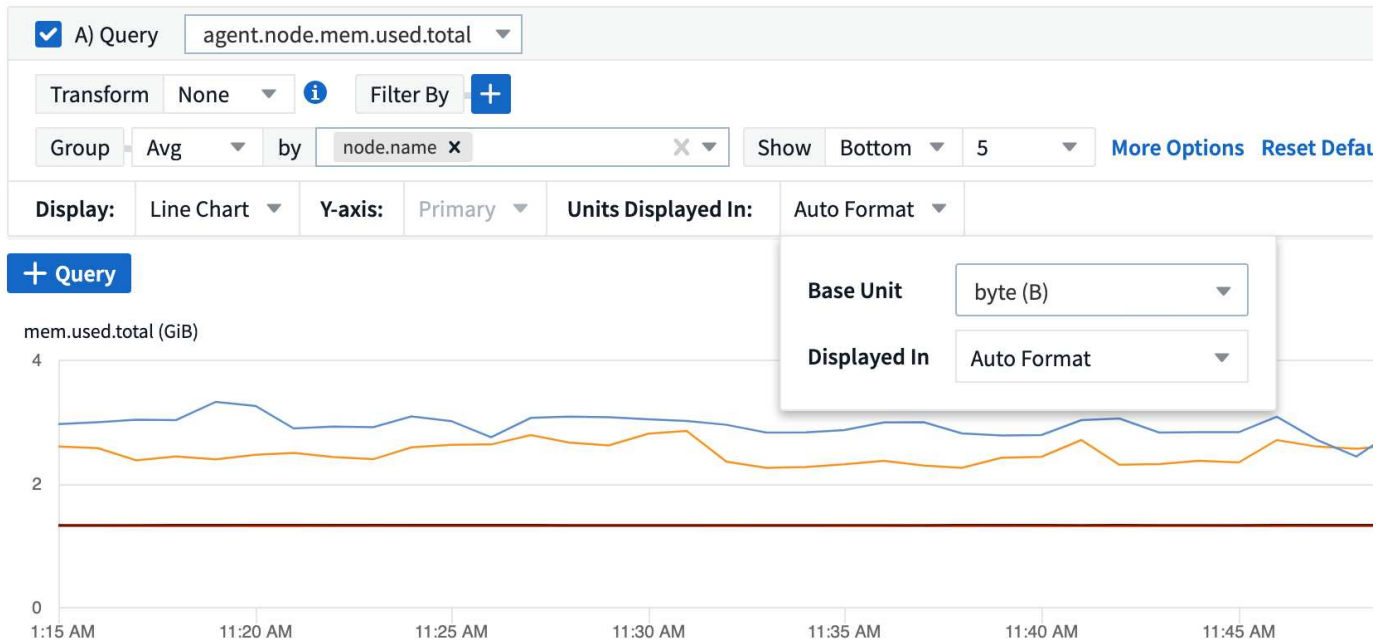


Puede elegir si desea mostrar el formato de la condición como color, íconos o ambos.

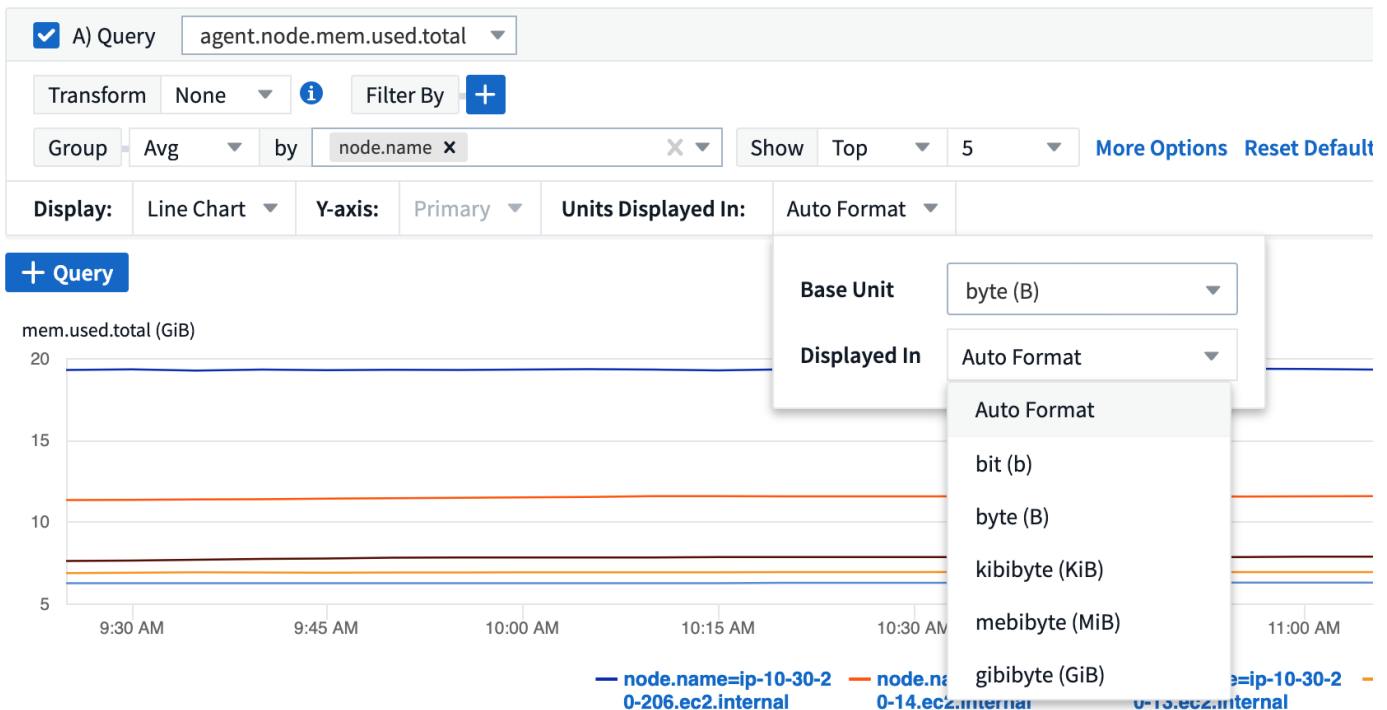
## Selección de la unidad para visualizar datos

La mayoría de los widgets en un panel le permiten especificar las unidades en las que se mostrarán los valores, por ejemplo, *Megabytes*, *Miles*, *Porcentaje*, *Milisegundos (ms)*, etc. En muchos casos, Data Infrastructure Insights conoce el mejor formato para los datos que se adquieren. En los casos donde no se conoce el mejor formato, puedes configurar el formato que desees.

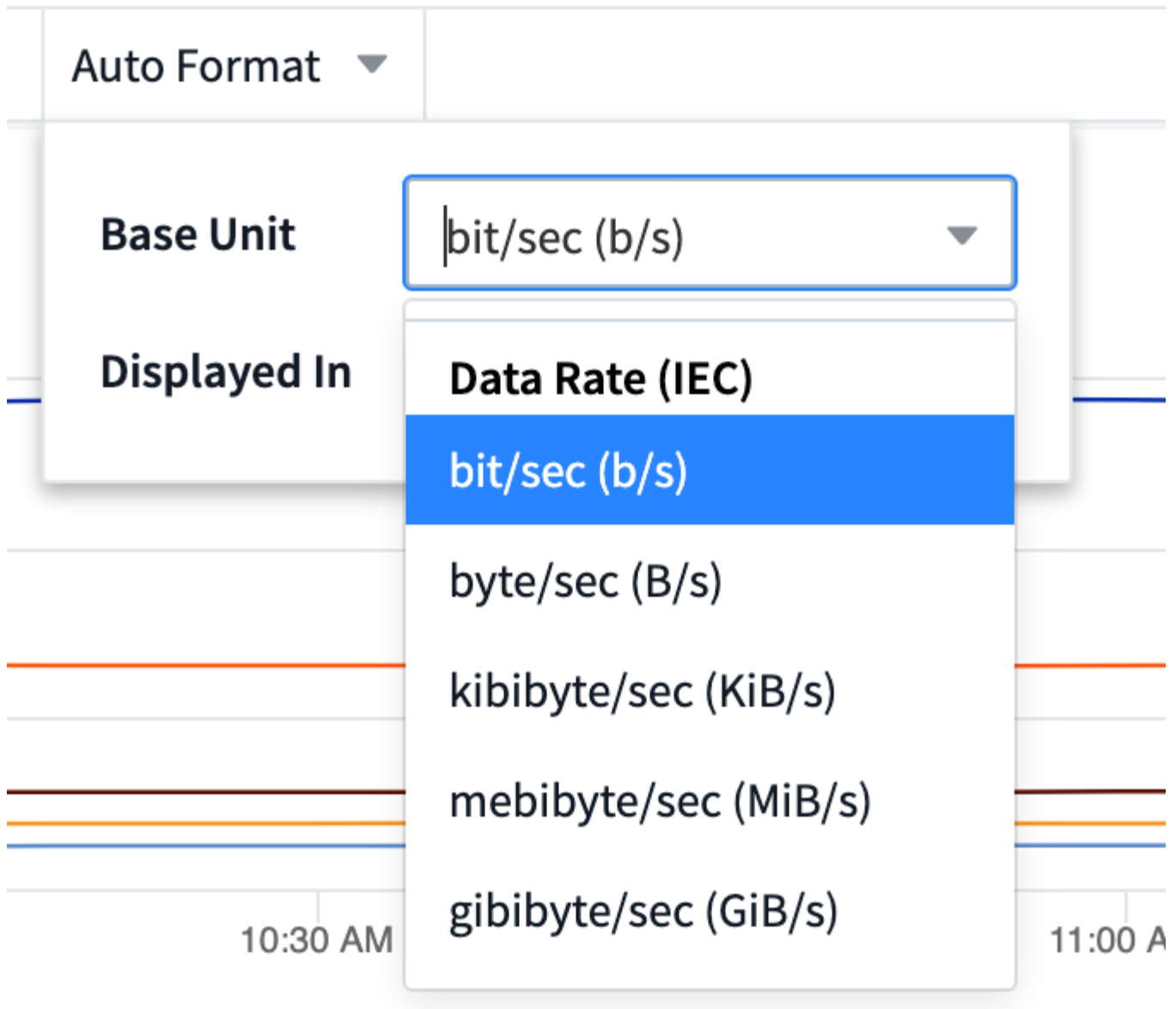
En el ejemplo de gráfico de líneas a continuación, se sabe que los datos seleccionados para el widget están en *bytes* (la unidad de datos IEC base: consulte la tabla a continuación), por lo que la unidad base se selecciona automáticamente como 'byte (B)'. Sin embargo, los valores de los datos son lo suficientemente grandes como para presentarse como gibibytes (GiB), por lo que Data Infrastructure Insights formatea automáticamente los valores como GiB de forma predeterminada. El eje Y del gráfico muestra 'GiB' como unidad de visualización, y todos los valores se muestran en términos de esa unidad.



Si desea mostrar el gráfico en una unidad diferente, puede elegir otro formato en el que mostrar los valores. Dado que la unidad base en este ejemplo es *byte*, puede elegir entre los formatos "basados en bytes" admitidos: bit (b), byte (B), kibibyte (KiB), mebibyte (MiB), gibibyte (GiB). La etiqueta y los valores del eje Y cambian según el formato que elija.



En los casos en que no se conoce la unidad base, se puede asignar una unidad de entre las "unidades disponibles", o escribe el tuyo propio. Una vez que asigne una unidad base, podrá seleccionar mostrar los datos en uno de los formatos admitidos adecuados.



Para borrar la configuración y comenzar de nuevo, haga clic en **Restablecer valores predeterminados**.

### Una palabra sobre el formato automático

Los recopiladores de datos informan la mayoría de las métricas en la unidad más pequeña, por ejemplo, un número entero como 1.234.567.890 bytes. De forma predeterminada, Data Infrastructure Insights formateará automáticamente el valor para que se muestre de forma más legible. Por ejemplo, un valor de datos de 1.234.567.890 bytes se formatearía automáticamente a 1,23 *Gibibytes*. Puedes elegir mostrarlo en otro formato, como *Mebibytes*. El valor se mostrará correspondientemente.



Data Infrastructure Insights utiliza estándares de nombres de números en inglés estadounidense. El "mil millones" americano equivale a "mil millones".

### Widgets con múltiples consultas

Si tiene un widget de series de tiempo (es decir, línea, spline, área, área apilada) que tiene dos consultas donde ambas se trazan en el eje Y principal, la unidad base no se muestra en la parte superior del eje Y. Sin embargo, si su widget tiene una consulta en el eje Y principal y una consulta en el eje Y secundario, se

muestran las unidades base de cada uno.



Si su widget tiene tres o más consultas, las unidades base no se muestran en el eje Y.

Unidades disponibles

La siguiente tabla muestra todas las unidades disponibles por categoría.

Categoría	Unidades
Divisa	centavo de dólar
Datos (IEC)	bit byte kibibyte mebibyte gibibyte tebibyte pebibyte exbibyte
Velocidad de datos (IEC)	bit/seg byte/seg kibibyte/seg mebibyte/seg gibibyte/seg tebibyte/seg pebibyte/seg
Datos (métricos)	kilobyte megabyte gigabyte terabyte petabyte exabyte
Velocidad de datos (métrica)	kilobyte/seg megabyte/seg gigabyte/seg terabyte/seg petabyte/seg exabyte/seg
CEI	kibi mebi gibi tebi pebi exbi
Decimal	número entero mil millones mil millones billones billones
Porcentaje	porcentaje
Tiempo	nanosegundo microsegundo milisegundo segundo minuto hora
Temperatura	grados Celsius y Fahrenheit
Frecuencia	hercios kilohercios megahercios gigahercios
UPC	nanonúcleos micronúcleos milicores núcleos kilonúcleos meganúcleos giganúcleos teracores petacores exacores
Rendimiento	E/S operaciones/seg operaciones/seg solicitudes/seg lecturas/seg escrituras/seg operaciones/min lecturas/min escrituras/min

Modo TV y actualización automática

Los datos en los widgets de los paneles y las páginas de destino de activos se actualizan automáticamente según un intervalo de actualización determinado por el rango de tiempo del panel seleccionado. El intervalo de actualización se basa en si el widget es de serie temporal (gráfico de líneas, spline, área, área apilada) o no



es de serie temporal (todos los demás gráficos).

Intervalo de tiempo del tablero de instrumentos	Intervalo de actualización de series temporales	Intervalo de actualización de series no temporales
Últimos 15 minutos	10 segundos	1 minuto
Últimos 30 minutos	15 segundos	1 minuto
Últimos 60 minutos	15 segundos	1 minuto
Últimas 2 horas	30 segundos	5 minutos
Últimas 3 horas	30 segundos	5 minutos
Últimas 6 horas	1 minuto	5 minutos
Últimas 12 horas	5 minutos	10 minutos
Últimas 24 horas	5 minutos	10 minutos
Últimos 2 días	10 minutos	10 minutos
Últimos 3 días	15 minutos	15 minutos
Últimos 7 días	1 hora	1 hora
Últimos 30 días	2 horas	2 horas

Cada widget muestra su intervalo de actualización automática en la esquina superior derecha del widget.

La actualización automática no está disponible para el rango de tiempo del panel personalizado.

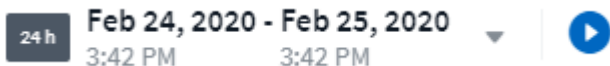
Cuando se combina con el **Modo TV**, la actualización automática permite la visualización de datos casi en tiempo real en un panel o una página de activos. El modo TV proporciona una pantalla despejada; el menú de navegación está oculto, lo que proporciona más espacio en pantalla para la visualización de sus datos, al igual que el botón Editar. El modo TV ignora los tiempos de espera típicos de Data Infrastructure Insights y deja la pantalla activa hasta que se cierre la sesión de forma manual o automática mediante protocolos de seguridad de autorización.



Debido a que NetApp Console tiene su propio tiempo de espera de inicio de sesión de usuario de 7 días, Data Infrastructure Insights también debe cerrar la sesión con ese evento. Simplemente puedes iniciar sesión nuevamente y tu panel de control seguirá mostrándose.

- Para activar el modo TV, haga clic en el botón Modo TV.
- Para desactivar el modo TV, haga clic en el botón **Salir** en la parte superior izquierda de la pantalla.

Puede suspender temporalmente la actualización automática haciendo clic en el botón Pausa en la esquina superior derecha. Mientras esté en pausa, el campo de rango de tiempo del tablero mostrará el rango de tiempo activo de los datos en pausa. Sus datos aún se están adquiriendo y actualizando mientras la actualización automática está en pausa. Haga clic en el botón Reanudar para continuar con la actualización automática de datos.



## Grupos de paneles

La agrupación le permite ver y administrar paneles relacionados. Por ejemplo, puede tener un grupo de paneles dedicado al almacenamiento en su inquilino. Los grupos de paneles se administran en la página **Paneles > Mostrar todos los paneles**.

**Dashboard Groups (3)**

+

◀

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

Se muestran dos grupos por defecto:

- **Todos los paneles** enumera todos los paneles que se han creado, independientemente del propietario.
- **Mis paneles** enumera solo aquellos paneles creados por el usuario actual.

La cantidad de paneles contenidos en cada grupo se muestra junto al nombre del grupo.

Para crear un nuevo grupo, haga clic en el botón **"+" Crear nuevo grupo de panel**. Ingrese un nombre para el grupo y haga clic en **Crear grupo**. Se crea un grupo vacío con ese nombre.

Para agregar paneles al grupo, haga clic en el grupo *Todos los paneles* para mostrar todos los paneles de su inquilino o haga clic en *Mis paneles* si solo desea ver los paneles que posee y realice una de las siguientes acciones:

- Para agregar un solo panel, haga clic en el menú a la derecha del panel y seleccione *Agregar al grupo*.
- Para agregar varios paneles a un grupo, selecciónelos haciendo clic en la casilla de verificación junto a cada panel, luego haga clic en el botón **Acciones masivas** y seleccione *Agregar al grupo*.

Elimine los paneles del grupo actual de la misma manera seleccionando *Eliminar del grupo*. No se pueden eliminar paneles del grupo *Todos los paneles* o *Mis paneles*.






Eliminar un panel de un grupo no elimina el panel de Data Infrastructure Insights. Para eliminar por completo un panel, selecciónelo y haga clic en *Eliminar*. Esto lo elimina de cualquier grupo al que pertenecía y ya no está disponible para ningún usuario.

## Fija tus paneles favoritos

Puede administrar aún más sus paneles fijando sus favoritos en la parte superior de su lista de paneles. Para fijar un panel, simplemente haga clic en el botón de chincheta que aparece cuando pasa el cursor sobre un panel en cualquier lista.

Anclar o desanclar el tablero es una preferencia individual del usuario e independiente del grupo (o grupos) al que pertenece el tablero.

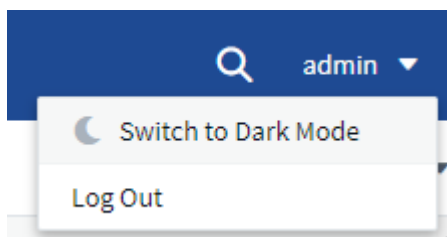
### Dashboards (7)

<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>

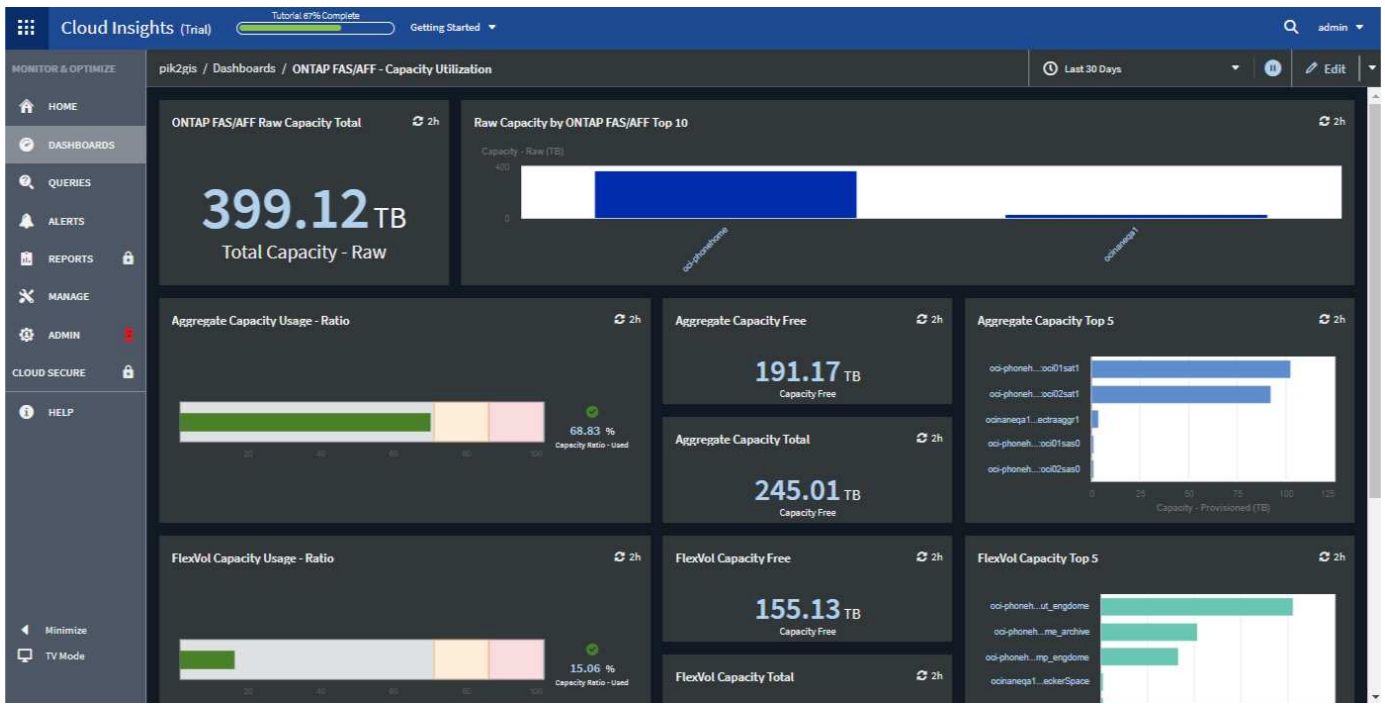
## Tema oscuro

Puede elegir mostrar Data Infrastructure Insights utilizando un tema claro (predeterminado), que muestra la mayoría de las pantallas con un fondo claro y texto oscuro, o un tema oscuro, que muestra la mayoría de las pantallas con un fondo oscuro y texto claro.

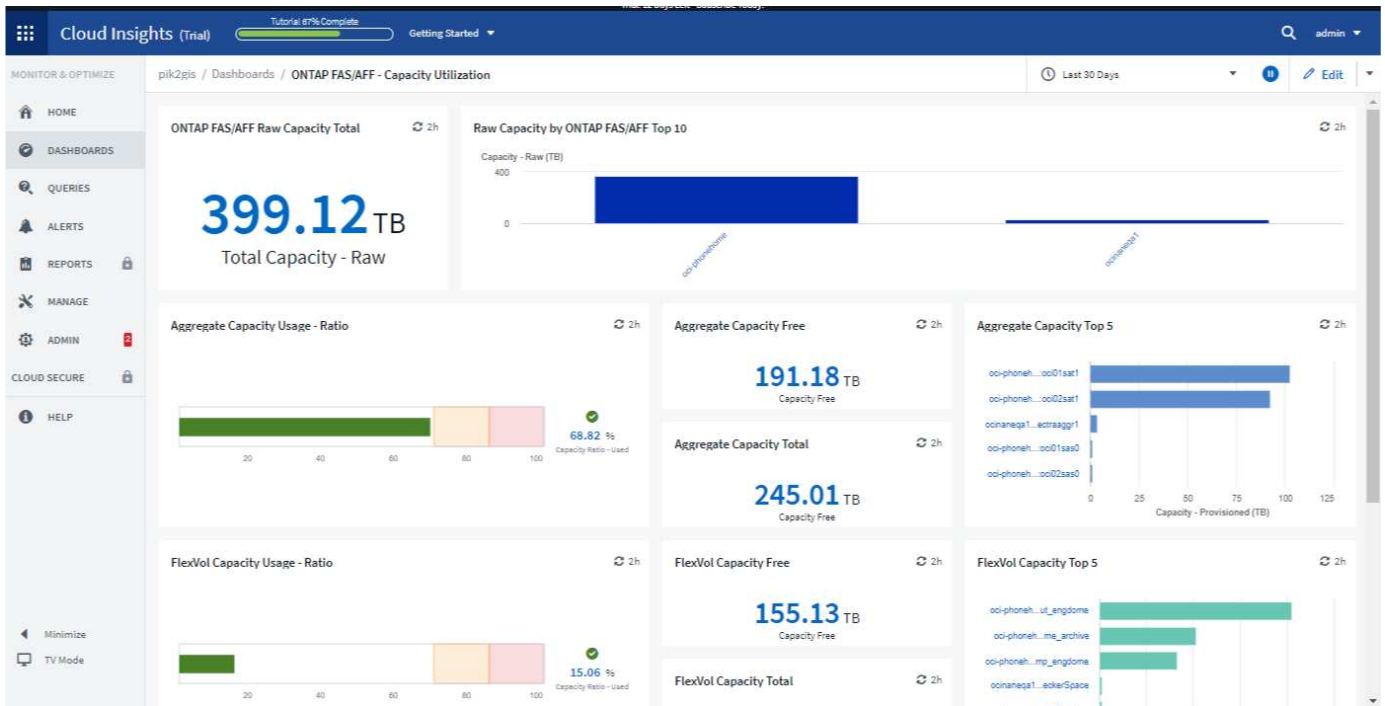
Para cambiar entre temas claros y oscuros, haga clic en el botón de nombre de usuario en la esquina superior derecha de la pantalla y elija el tema deseado.



Vista del panel de control del tema oscuro:



Vista del panel de control del tema claro:



Algunas áreas de la pantalla, como ciertos gráficos de widgets, aún muestran fondos claros incluso cuando se visualizan en el tema oscuro.

## Interpolación de gráficos de líneas

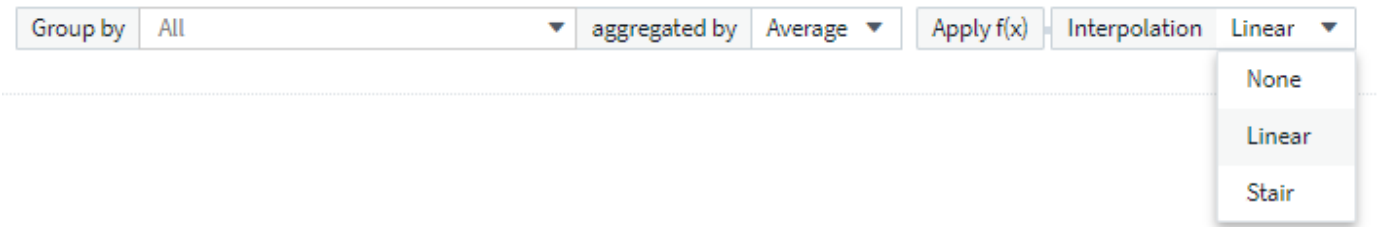
Los distintos recopiladores de datos suelen consultar sus datos en intervalos diferentes. Por ejemplo, el recopilador de datos A puede realizar un sondeo cada 15 minutos, mientras que el recopilador de datos B realiza un sondeo cada cinco minutos. Cuando un widget de gráfico de líneas (también gráficos de splines, de áreas y de áreas apiladas) agrega estos datos de múltiples recopiladores de datos en una sola línea (por

ejemplo, cuando el widget agrupa por "todos") y actualiza la línea cada cinco minutos, los datos del recopilador B pueden mostrarse con precisión mientras que los datos del recopilador A pueden tener espacios, lo que afecta la agregación hasta que el recopilador A vuelva a sondear.

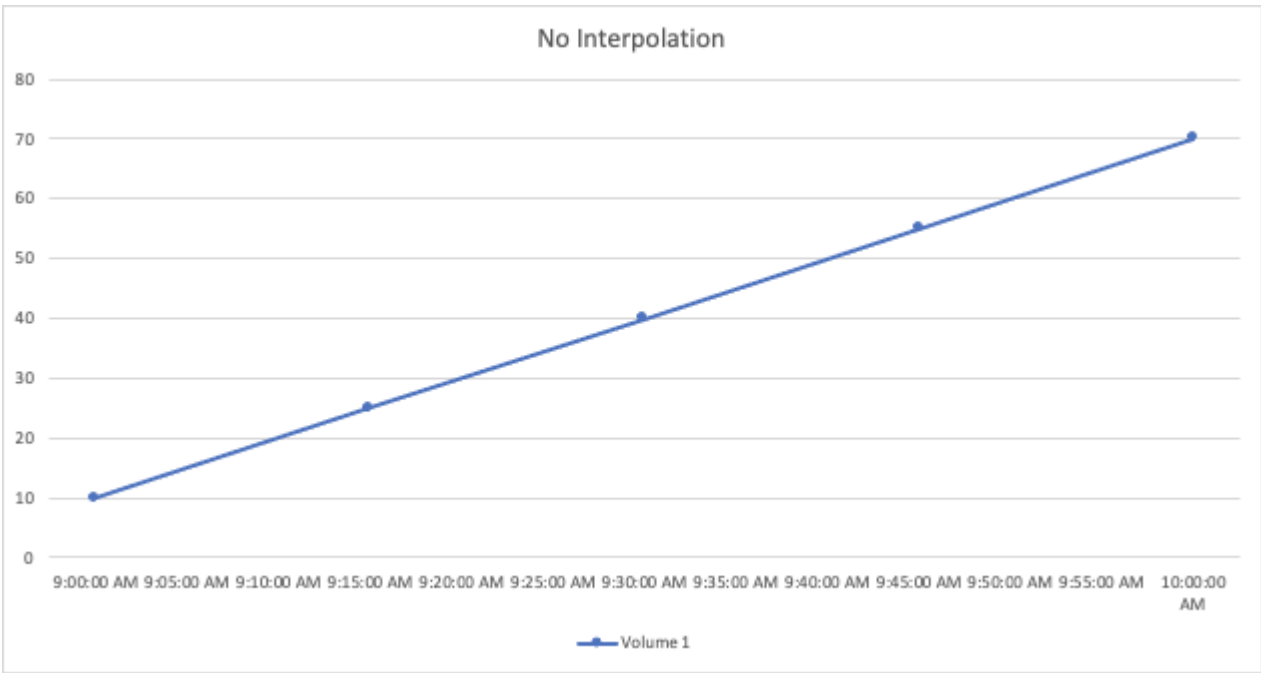
Para aliviar esto, Data Infrastructure Insights interpola los datos al agregarlos y utiliza los puntos de datos circundantes para realizar una "mejor estimación" de los datos hasta que los recopiladores realicen una nueva consulta. Siempre puedes ver los datos de los objetos de cada recopilador de datos individualmente ajustando la agrupación del widget.

### Métodos de interpolación

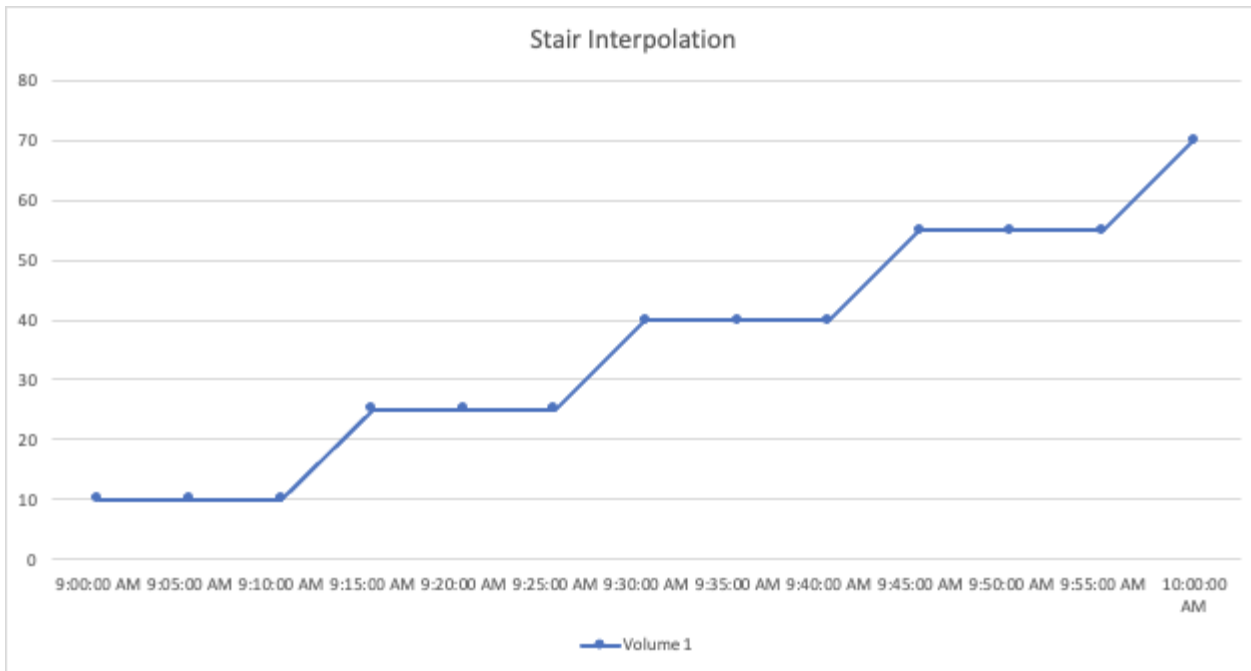
Al crear o modificar un gráfico de líneas (o de splines, de áreas o de áreas apiladas), puede establecer el método de interpolación en uno de tres tipos. En la sección "Agrupar por", elija la Interpolación deseada.



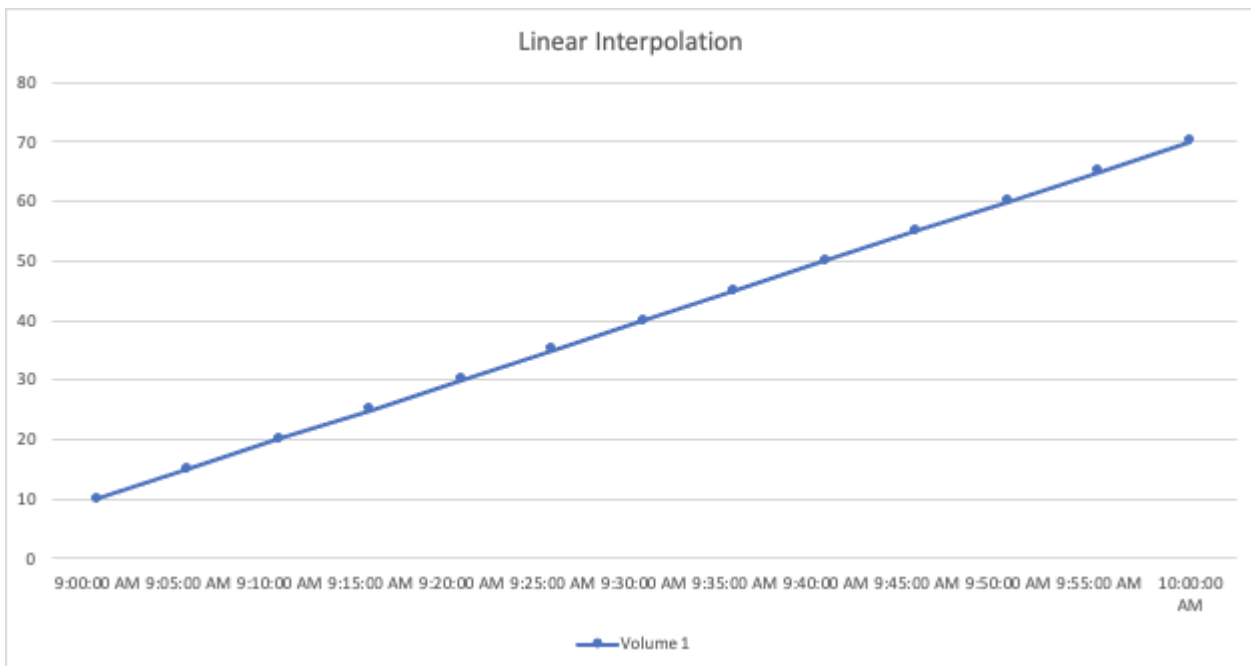
- **Ninguno:** No hacer nada, es decir, no generar puntos intermedios.



- **Escalera:** Se genera un punto a partir del valor del punto anterior. En línea recta, esto se mostraría como un diseño típico de "escalera".



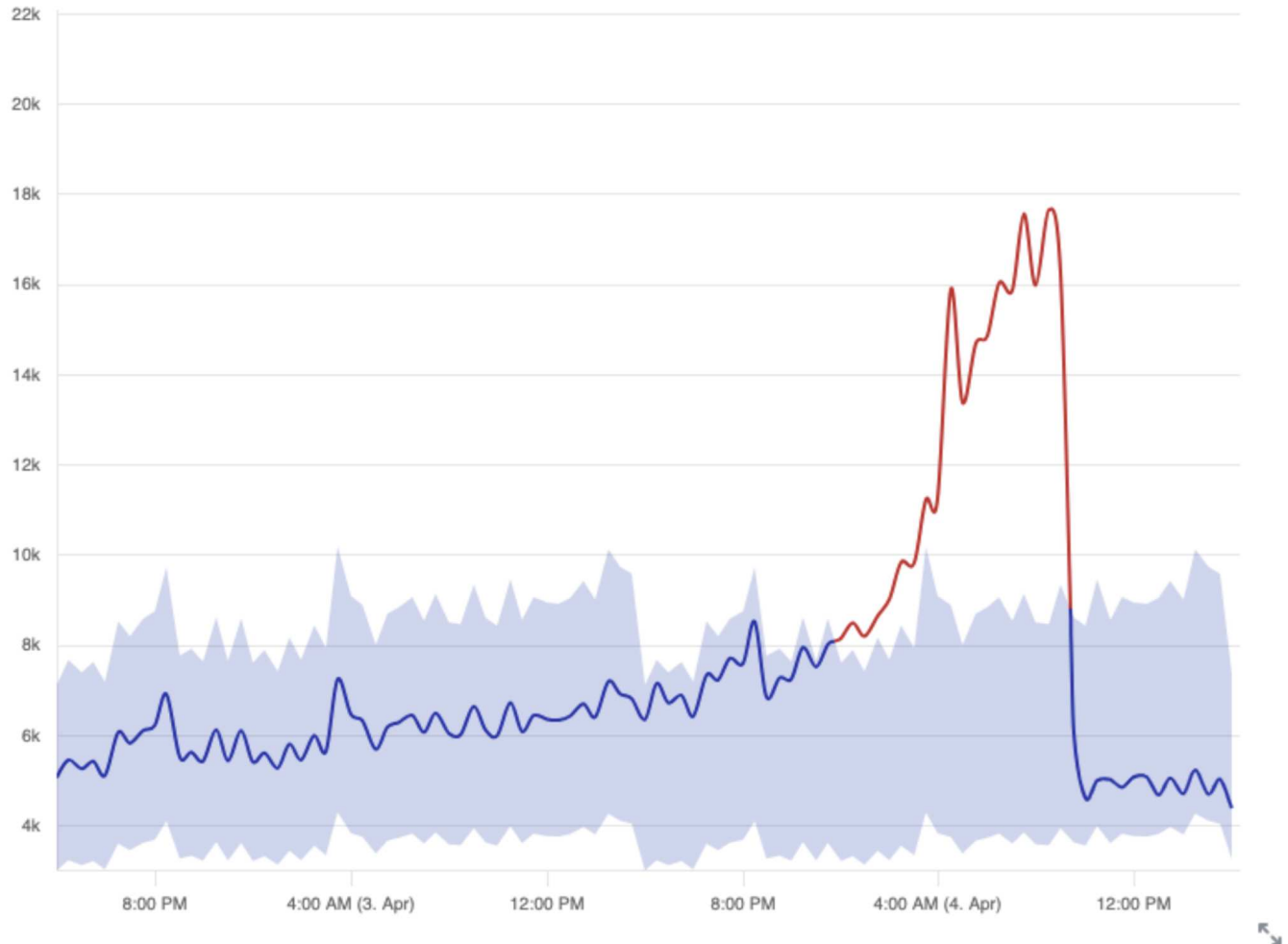
- **Lineal:** se genera un punto como el valor intermedio que conecta los dos puntos. Genera una línea que se parece a la línea que conecta los dos puntos, pero con puntos de datos adicionales (interpolados).



### Límites de anomalía en widgets de línea

Al incluir un widget de gráfico de líneas o splines en un panel o página de destino, puede elegir ver el gráfico en el contexto de los **límites esperados** para los datos. Puedes pensar en esto como buscar anomalías en los patrones de tus datos.

DII utiliza datos estacionales (por hora o por día) para establecer límites superiores e inferiores sobre dónde *espera* que se encuentren los datos en un momento determinado. Si los datos superan o caen por debajo de los límites esperados, el gráfico lo resaltará como una anomalía.



Para ver los límites de anomalía, edite el widget y elija *Mostrar límites de anomalía*. Puede elegir entre dos algoritmos de detección:

- **Detector adaptativo** se adapta rápidamente a los cambios, lo que lo hace útil para investigaciones detalladas.
- **Smooth Detector** minimiza el ruido y los falsos positivos, filtrando fluctuaciones a corto plazo y al mismo tiempo detectando cambios significativos.

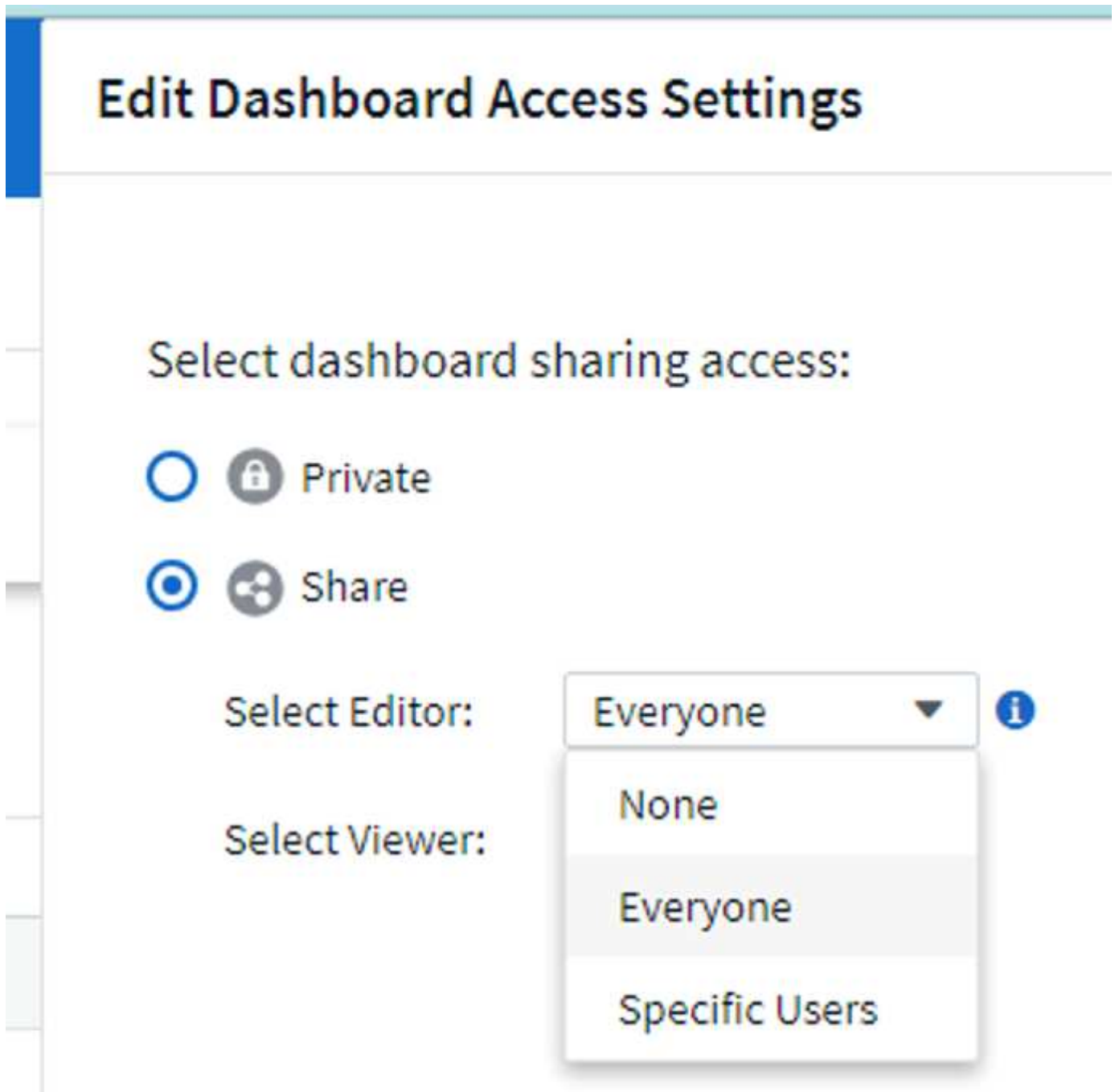
Además, puede elegir mostrar la estacionalidad *Por hora* o *Por día*, así como establecer la sensibilidad de detección. La sensibilidad *alta* detecta más cruces de límites, la sensibilidad *baja* detecta menos.

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

Tenga en cuenta que solo podrá ver los límites esperados cuando el gráfico esté configurado para mostrar una sola línea. Si la configuración o los filtros de Agrupar por muestran varias líneas, o si ha configurado varias consultas para el widget, la opción para mostrar los límites esperados se deshabilitará.

## Gestión de acceso al panel de control

Data Infrastructure Insights ahora le brinda un mayor control sobre el acceso a los paneles que crea. Tú eliges quién puede modificar tus gráficos. Usted controla la exposición a información potencialmente sensible. Mantener un panel privado le permite finalizar sus visualizaciones hasta que estén listas para ser consumidas por otros en su organización.



**Edit Dashboard Access Settings**

Select dashboard sharing access:

☐ Private

☒ Share

Select Editor:

Select Viewer:

Everyone ▼ ⓘ

None

Everyone

Specific Users

De forma predeterminada, cuando crea un nuevo panel, dicho panel solo será visible para usted, el creador. Ningún otro usuario puede ver o modificar el panel.

Cuando haya finalizado su panel de control, puede optar por permitir que otras personas de su organización



puedan verlo. Para compartir un panel, en la lista de paneles, seleccione *Compartir* en el menú de la derecha.



Puede elegir compartir el panel con todos o seleccionar usuarios, con permisos de edición o de solo lectura.

### Edit Dashboard Access Settings

Select dashboard sharing access:

☐ Private

☒ Share

Select Editor: 

Everyone

Select Viewer: 

None

Everyone

Specific Users

## Mejores prácticas para paneles y widgets

Consejos y trucos para ayudarle a aprovechar al máximo las potentes funciones de los paneles y widgets.

### Encontrar la métrica correcta

Data Infrastructure Insights adquiere contadores y métricas utilizando nombres que a veces difieren de un recopilador de datos a otro.

Al buscar la métrica o el contador adecuado para el widget de su panel, tenga en cuenta que la métrica que desea podría tener un nombre diferente al que está pensando. Si bien las listas desplegables en Data Infrastructure Insights suelen ser alfabéticas, a veces un término puede no aparecer en la lista donde usted cree que debería aparecer. Por ejemplo, términos como "capacidad bruta" y "capacidad utilizada" no aparecen juntos en la mayoría de las listas.

**Mejor práctica:** utilice la función de búsqueda en campos como Filtrar por o lugares como el selector de columnas para encontrar lo que está buscando. Por ejemplo, si busca "cap", se mostrarán todas las métricas con "capacidad" en sus nombres, sin importar dónde aparezcan en la lista. Luego, podrá seleccionar fácilmente las métricas que desee de esa lista más corta.

Aquí hay algunas frases alternativas que puedes probar al buscar métricas:

Cuando quieras encontrar:	Prueba también a buscar:
UPC	Procesador
Capacidad	Capacidad utilizada Capacidad bruta Capacidad aprovisionada Capacidad de pools de almacenamiento Capacidad de <otro tipo de activo> Capacidad escrita
Velocidad del disco	Velocidad de disco más baja Tipo de disco de menor rendimiento
Host	Hosts de hipervisor
Hipervisor	El host es hipervisor
Microcódigo	Firmware
Nombre	Alias Nombre del hipervisor Nombre del almacenamiento Nombre de <otro tipo de activo> Nombre simple Nombre del recurso Alias de Fabric
Leer / escribir	Lectura/escritura parcial Escrituras pendientes IOPS - Escritura Capacidad escrita Latencia - Lectura Utilización de caché - lectura
Máquina virtual	La máquina virtual es virtual

Esta no es una lista completa. Estos son sólo ejemplos de posibles términos de búsqueda.

## Encontrar los activos adecuados

Los activos a los que puedes hacer referencia en los filtros y búsquedas de widgets varían según el tipo de activo.

En los paneles y páginas de activos, el tipo de activo en torno al cual está creando su widget determina los otros contadores de tipo de activo para los cuales puede filtrar o agregar una columna. Tenga en cuenta lo siguiente al crear su widget:

Este tipo de activo/contador:	Se puede filtrar por estos activos:
Máquina virtual	Kit de herramientas de gestión de vehículos
Almacén(es) de datos	Volumen interno VMDK Volumen de máquina virtual
Hipervisor	La máquina virtual es el host del hipervisor
Anfitrión(es)	Volumen interno Volumen Clúster Host Máquina virtual
Tela	Puerto

Esta no es una lista completa.

**Mejor práctica:** Si está filtrando por un tipo de activo en particular que no aparece en la lista, intente construir su consulta en torno a un tipo de activo alternativo.

## Ejemplo de diagrama de dispersión: conocer su eje

Cambiar el orden de los contadores en un widget de gráfico de dispersión cambia los ejes en los que se muestran los datos.

### Acerca de esta tarea

Este ejemplo creará un gráfico de dispersión que le permitirá ver las máquinas virtuales de bajo rendimiento que tienen alta latencia en comparación con IOPS bajos.

### Pasos

1. Cree o abra un panel en modo de edición y agregue un widget **Gráfico de dispersión**.
2. Seleccione un tipo de activo, por ejemplo, *Máquina virtual*.
3. Seleccione el primer contador que desea trazar. Para este ejemplo, seleccione *Latencia - Total*.

*Latencia - Total* se representa gráficamente a lo largo del eje X del gráfico.

4. Seleccione el segundo contador que desea trazar. Para este ejemplo, seleccione *IOPS - Total*.

*IOPS - Total* se representa gráficamente a lo largo del eje Y en el gráfico. Las máquinas virtuales con mayor latencia se muestran en el lado derecho del gráfico. Solo se muestran las 100 máquinas virtuales con mayor latencia, porque la configuración **Superior por eje X** es la actual.

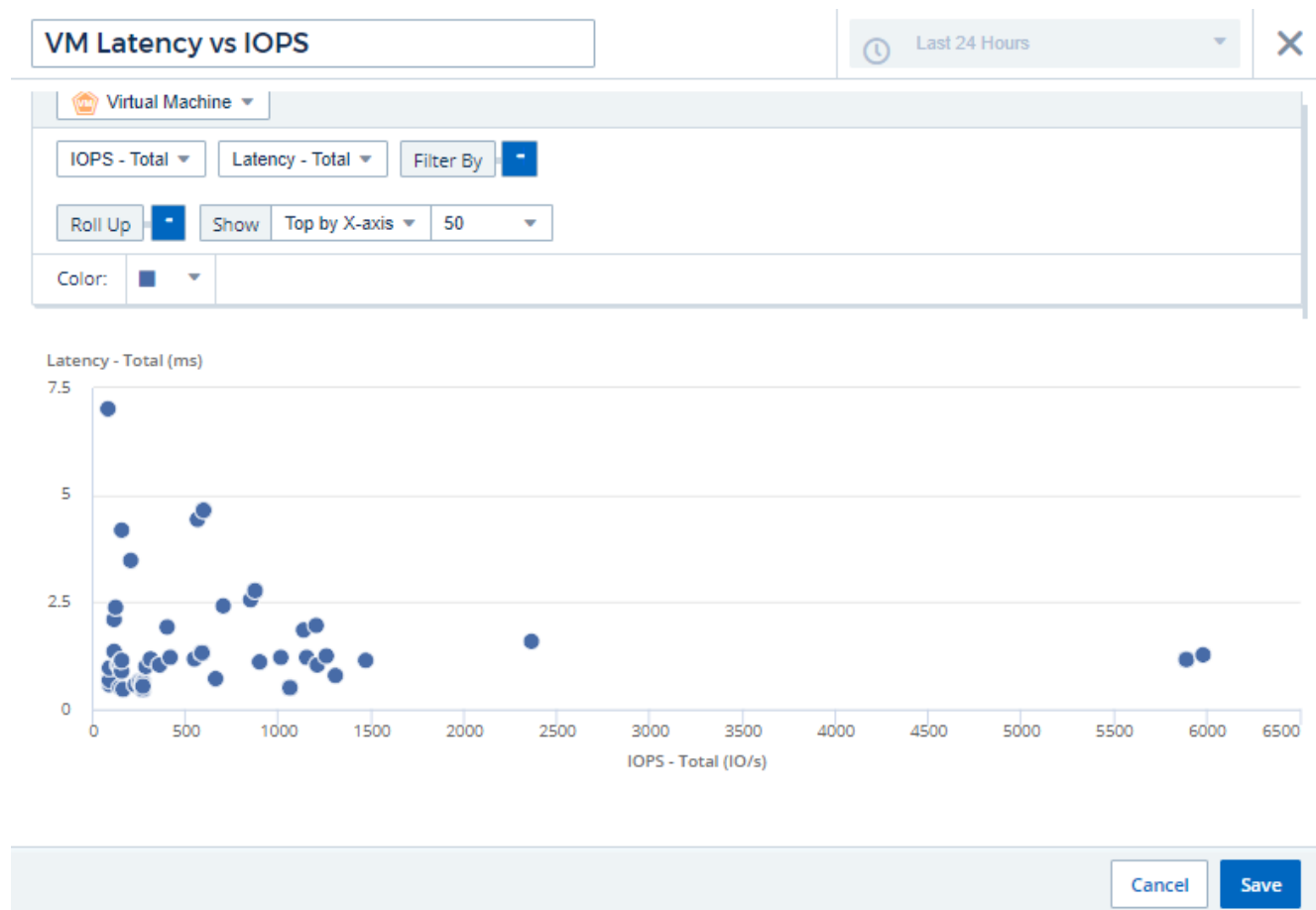


5. Ahora invierta el orden de los contadores estableciendo el primer contador en *IOPS - Total* y el segundo en *Latencia - Total*.

*Latencia - Total* ahora se representa a lo largo del eje Y en el gráfico, y *IOPS - Total* a lo largo del eje X.

Las máquinas virtuales con mayor IOPS ahora se muestran en el lado derecho del gráfico.

Tenga en cuenta que debido a que no hemos cambiado la configuración **Superior por eje X**, el widget ahora muestra las 100 principales máquinas virtuales con mayor IOPS, ya que esto es lo que actualmente se traza a lo largo del eje X.



Puede elegir que el gráfico muestre los N superiores en el eje X, los N superiores en el eje Y, los N inferiores en el eje X o los N inferiores en el eje Y. En nuestro ejemplo final, el gráfico muestra las 100 principales máquinas virtuales que tienen el mayor total de IOPS. Si lo cambiamos a **Superior por eje Y**, el gráfico volverá a mostrar las 100 principales máquinas virtuales que tienen la latencia total más alta.

Tenga en cuenta que en un gráfico de dispersión, puede hacer clic en un punto para acceder a la página de activos de ese recurso.

## Paneles de muestra

### Ejemplo de panel de control: Rendimiento de máquinas virtuales

Las operaciones de TI se enfrentan hoy en día a numerosos desafíos. A los administradores se les pide que hagan más con menos, y tener visibilidad completa de sus centros de datos dinámicos es imprescindible. En este ejemplo, le mostraremos cómo crear un panel con widgets que le brindan información operativa sobre el rendimiento de la máquina virtual (VM) en su inquilino. Si sigue este ejemplo y crea widgets que se adapten a sus necesidades específicas, podrá realizar tareas como

visualizar el rendimiento del almacenamiento de back-end en comparación con el rendimiento de la máquina virtual de front-end, o ver la latencia de la máquina virtual en comparación con la demanda de E/S.

Acerca de esta tarea

Aquí crearemos un panel de rendimiento de máquina virtual que contenga lo siguiente:

- una tabla que enumera los nombres de las máquinas virtuales y los datos de rendimiento
- un gráfico que compara la latencia de la máquina virtual con la latencia del almacenamiento
- un gráfico que muestra IOPS de lectura, escritura y totales para máquinas virtuales
- un gráfico que muestra el rendimiento máximo de sus máquinas virtuales

Este es sólo un ejemplo básico. Puede personalizar su panel de control para resaltar y comparar cualquier dato de rendimiento que elija, con el fin de orientar sus propias prácticas operativas recomendadas.

Pasos

1. Inicie sesión en Insight como usuario con permisos administrativos.
2. Desde el menú **Paneles de control**, seleccione **[+Nuevo panel de control]**.

Se abre la página **Nuevo panel**.

3. En la parte superior de la página, ingrese un nombre único para el panel, por ejemplo, "Rendimiento de VM por aplicación".
4. Haga clic en **Guardar** para guardar el panel con el nuevo nombre.
5. Comencemos a agregar nuestros widgets. Si es necesario, haga clic en el icono **Editar** para habilitar el modo Edición.
6. Haga clic en el ícono **Agregar widget** y seleccione **Tabla** para agregar un nuevo widget de tabla al panel.

Se abre el cuadro de diálogo Editar widget. Los datos predeterminados que se muestran corresponden a todos los almacenamientos de su inquilino.

Table Widget

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
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
anjalivIngrun48-rg-avset.anjalivIngrun48-rg.398	--	N/A	N/A	N/A
anjalivIngrun50-rg-avset.anjalivIngrun50-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. Podemos personalizar este widget. En el campo Nombre en la parte superior, elimine "Widget 1" e ingrese "Tabla de rendimiento de máquina virtual".
2. Haga clic en el menú desplegable de tipo de activo y cambie *Almacenamiento* a *Máquina virtual*.

Los datos de la tabla cambian para mostrar todas las máquinas virtuales de su inquilino.

3. Agreguemos algunas columnas a la tabla. Haga clic en el ícono de engranaje a la derecha y seleccione *Nombre del hipervisor*, *IOPS - Total* y *Latencia - Total*. También puedes intentar escribir el nombre en la búsqueda para mostrar rápidamente el campo deseado.

Estas columnas ahora se muestran en la tabla. Puede ordenar la tabla por cualquiera de estas columnas. Tenga en cuenta que las columnas se muestran en el orden en que se agregaron al widget.

4. Para este ejercicio, excluirémos las máquinas virtuales que no estén en uso activo, por lo que filtraremos todas aquellas que tengan menos de 10 IOPS en total. Haga clic en el botón **[+]** junto a **Filtrar por** y seleccione *IOPS - Total*. Haga clic en **Cualquiera** e ingrese "10" en el campo **desde**. Deje el campo **para** vacío. Haga clic fuera del campo de filtro o presione Entrar para configurar el filtro.

La tabla ahora muestra solo las máquinas virtuales con 10 o más IOPS totales.

5. Podemos contraer aún más la tabla agrupando los resultados. Haga clic en el botón **[+]** junto a **Agrupar por** y seleccione un campo por el cual agrupar, como *Aplicación* o *Nombre del hipervisor*. La agrupación se aplica automáticamente.

Las filas de la tabla ahora están agrupadas según su configuración. Puede expandir y contraer los grupos según sea necesario. Las filas agrupadas muestran datos acumulados para cada una de las columnas. Algunas columnas le permiten elegir el método de acumulación para esa columna.

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	

Roll Up by

Avg ▼

Cancel

Save

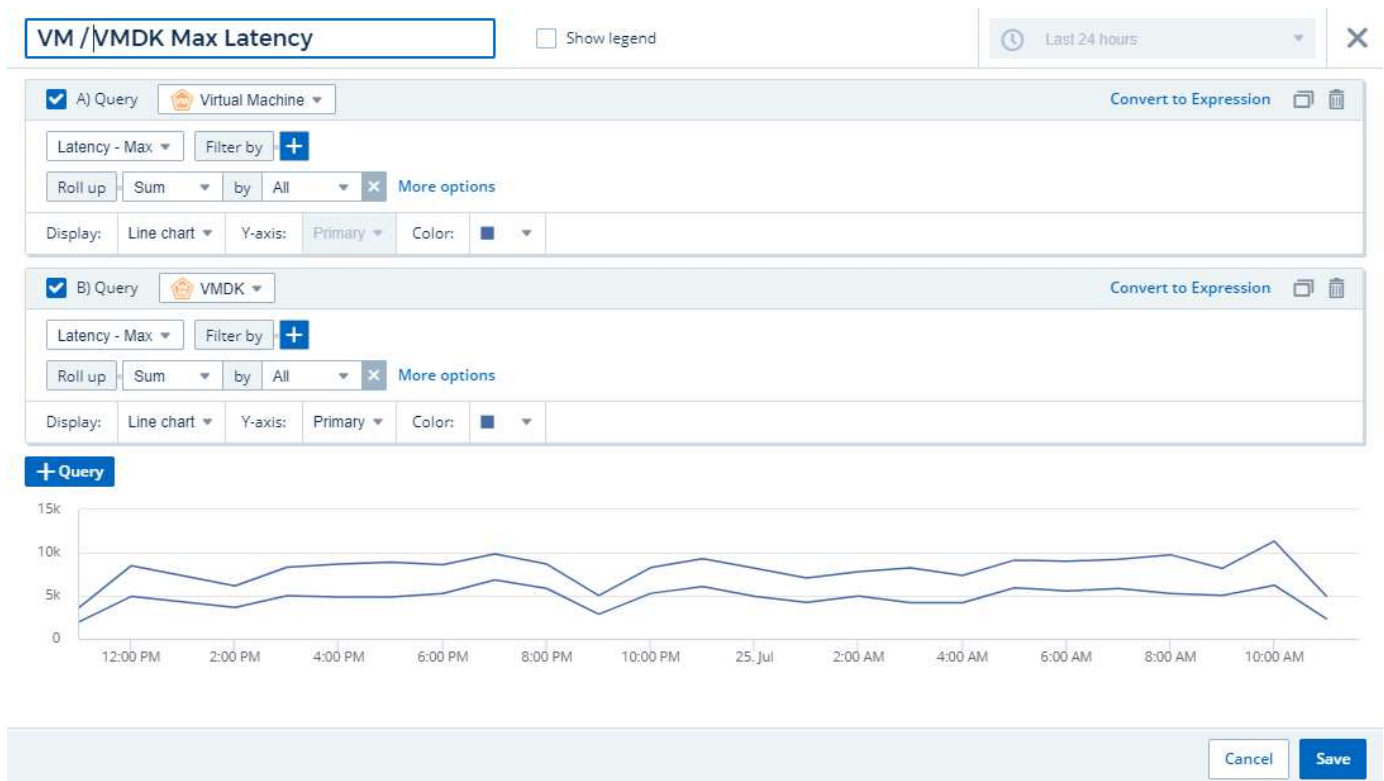
1. Cuando haya personalizado el widget de tabla a su gusto, haga clic en el botón **[Guardar]**.

El widget de tabla se guarda en el panel de control.

Puede cambiar el tamaño del widget en el panel arrastrando la esquina inferior derecha. Haga el widget más ancho para mostrar todas las columnas claramente. Haga clic en **Guardar** para guardar el panel actual.

A continuación agregaremos algunos gráficos para mostrar el rendimiento de nuestra VM. Creemos un gráfico de líneas que compare la latencia de VM con la latencia de VMDK.

1. Si es necesario, haga clic en el ícono **Editar** en el panel para habilitar el modo de edición.
2. Haga clic en el ícono **[Agregar widget]** y seleccione *Gráfico de líneas* para agregar un nuevo widget de gráfico de líneas al tablero.
3. Se abre el cuadro de diálogo **Editar widget**. Nombre este widget "Latencia máxima de VM/VMDK"
4. Seleccione **Máquina Virtual** y elija *Latencia - Máx.*. Establezca los filtros que desee o deje **Filtrar por** vacío. Para **Acumular**, seleccione *Suma por Todo*. Muestra estos datos como un *Gráfico de líneas* y deja *Eje Y* como *Principal*.
5. Haga clic en el botón **[+Consulta]** para agregar una segunda línea de datos. Para esta línea, seleccione *VMDK* y *Latencia - Máx.*. Establezca los filtros que desee o deje **Filtrar por** vacío. Para **Acumular**, seleccione *Suma por Todo*. Muestra estos datos como un *Gráfico de líneas* y deja *Eje Y* como *Principal*.
6. Haga clic en **[Guardar]** para agregar este widget al panel.

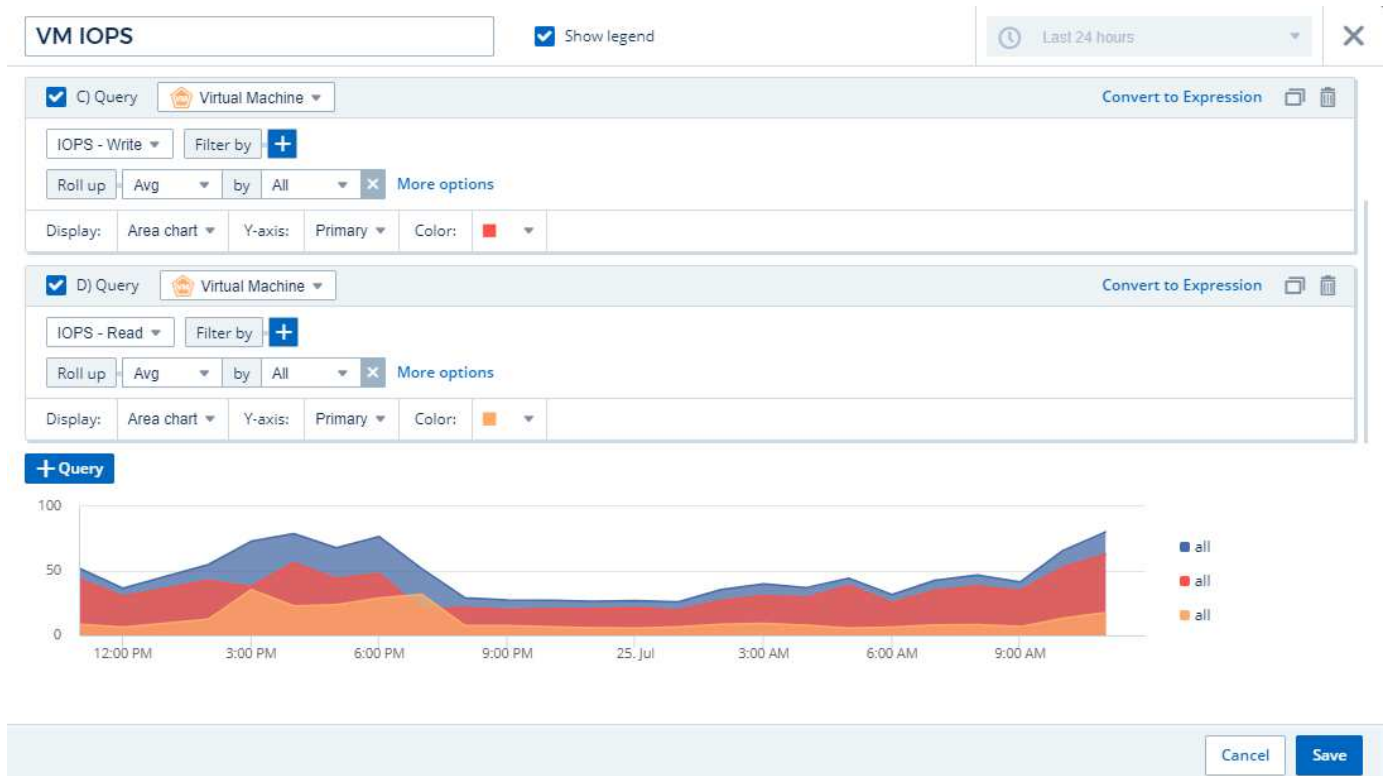


A continuación, agregaremos un gráfico que muestra las IOPS de lectura, escritura y total de VM en un solo gráfico.

1. Haga clic en el ícono **[Agregar widget]** y seleccione *Gráfico de área* para agregar un nuevo widget de gráfico de área al tablero.
2. Se abre el cuadro de diálogo Editar widget. Nombra este widget "VM IOPS"
3. Seleccione **Máquina virtual** y elija *IOPS - Total*. Establezca los filtros que desee o deje **Filtrar por** vacío. Para **Acumular**, elija *Suma por Todo*. Muestra estos datos como un *Gráfico de área* y deja *Eje Y* como *Principal*.
4. Haga clic en el botón **[+Consulta]** para agregar una segunda línea de datos. Para esta línea, seleccione **Máquina virtual** y elija *IOPS - Lectura*.
5. Haga clic en el botón **[+Consulta]** para agregar una tercera línea de datos. Para esta línea, seleccione

## Máquina virtual y elija IOPS - Escritura.

6. Haga clic en **Mostrar leyenda** para mostrar una leyenda de este widget en el panel.



1. Haga clic en **[Guardar]** para agregar este widget al panel.

A continuación, agregaremos un gráfico que muestra el rendimiento de la VM para cada aplicación asociada con la VM. Para ello utilizaremos la función Roll Up.

1. Haga clic en el ícono **[Agregar widget]** y seleccione *Gráfico de líneas* para agregar un nuevo widget de gráfico de líneas al tablero.
2. Se abre el cuadro de diálogo Editar widget. Nombre este widget "Rendimiento de VM por aplicación"
3. Seleccione Máquina virtual y elija Rendimiento - Total. Establezca los filtros que desee o deje la opción Filtrar por vacía. Para acumular, elija "Máx." y seleccione por "Aplicación" o "Nombre". Mostrar las 10 mejores aplicaciones. Muestra estos datos como un gráfico de líneas y deja el eje Y como principal.
4. Haga clic en **[Guardar]** para agregar este widget al panel.

Puede mover widgets en el panel manteniendo presionado el botón del mouse en cualquier lugar de la parte superior del widget y arrastrándolo a una nueva ubicación.

Puede cambiar el tamaño de los widgets arrastrando la esquina inferior derecha.

Asegúrese de **[Guardar]** el panel después de realizar los cambios.

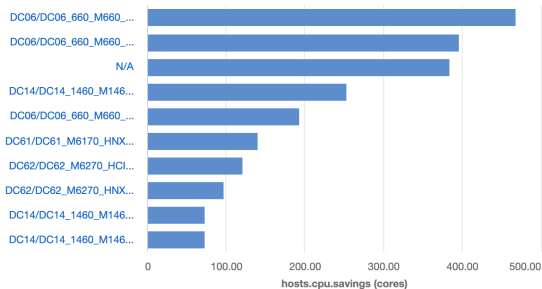
El panel de rendimiento de su máquina virtual final se verá así:



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**

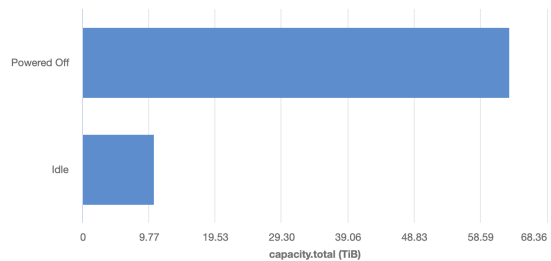
Memory Savings (TiB)

**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)**

vCPU Savings

**2,825**

9.2% savings

Memory Savings (TiB)

**8.7**

8.0% savings

[View All VM Reclamations](#)

## Información de copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPTIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

## Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.