Exploración del resumen estadístico

A menudo, los datos se entrelazan con estadísticas, puesto que son una forma de explorarlos. Las estadísticas muestran la distribución de los datos y ayudan a identificar conclusiones importantes y tendencias clave, así como a determinar si existen valores atípicos.

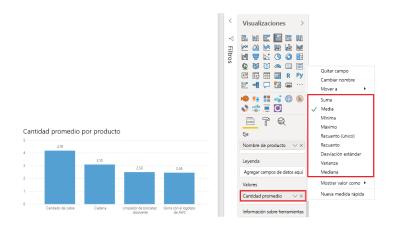
El resumen estadístico es la información que proporciona una descripción rápida y sencilla de los datos. Power BI tiene muchas funciones que le ayudan a llevar a cabo un análisis estadístico, como funciones de Expresiones de análisis de datos (DAX), objetos visuales como histogramas y curvas de campana, objetos visuales de análisis avanzado y lenguajes de programación estadísticos como Python y R.

Al explorar el resumen estadístico, se proporciona al usuario una visión general de los datos disponibles, donde puede ver clústeres, patrones de datos de comportamiento, medias de datos y mucho más. El usuario puede obtener conclusiones sobre los datos que le ayudarán a impulsar las decisiones empresariales.

Por ejemplo, imagine que el equipo de la cadena de suministro le pide que cree un informe que muestre la frecuencia de pedidos de determinados productos y cuáles son los 10 productos más vendidos.

Funciones estadísticas

ower BI Desktop tiene varias funciones DAX que puede usar para obtener estadísticas rápidas basadas en los datos. Puede acceder a estas funciones rápidas haciendo clic con el botón derecho en el campo **Valores** del panel **Visualizaciones**, como se muestra en la imagen siguiente.



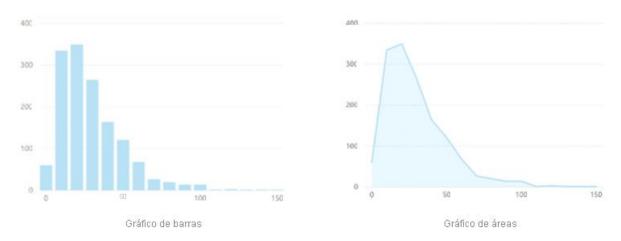
Pero para evitar problemas de rendimiento, es mejor crear manualmente las medidas estadísticas mediante funciones DAX para calcular el promedio, la suma, el valor mínimo o máximo, etc. Por ejemplo, para analizar los datos de inventario a fin de determinar la cantidad de pedido media por cada producto, puede usar la fórmula siguiente:

DAX

```
Average Qty =
AVERAGE ( Sales[Order Qty] )
```

Histograma

Los histogramas y las curvas de campana son la manera más común de mostrar estadísticas sobre los conjuntos de datos. En términos de Power BI, puede representar un histograma con uno de los objetos visuales de gráfico de barras o de columnas, y representar una curva de campana con un gráfico de áreas, como se muestra en la imagen siguiente. También puede usar el objeto visual Preguntas y respuestas para formular una pregunta directa sobre los elementos superiores o inferiores de una lista.



En Power BI, un gráfico de barras o de columnas típico relaciona dos puntos de datos: una medida y una dimensión. Un histograma se diferencia ligeramente de un gráfico de barras estándar en que solo visualiza un único punto de datos.

En este ejemplo, se usa el objeto visual Gráfico de columnas agrupadas para presentar un histograma que determina las cantidades de pedidos por tamaño de pedidos.

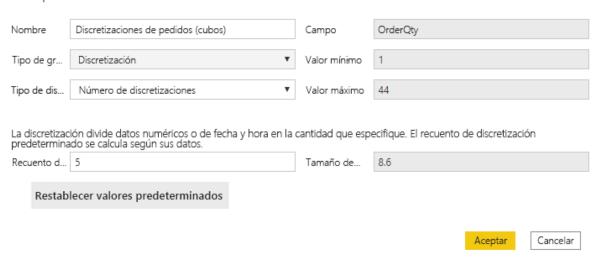
Para empezar, seleccione el icono del gráfico de columnas agrupadas en el panel **Visualización**. A continuación, cree una agrupación para el eje X. Obtendrá más información sobre la agrupación y la discretización más adelante en este módulo, pero también son útiles en este contexto.

Para crear el grupo, en el panel **Campos**, haga clic con el botón derecho en el campo de datos que quiera analizar y, después, seleccione **Nuevo grupo**. En este caso, se usa el

campo **OrderQty** (Cantidad de pedido). En la ventana **Grupos** que se muestra, configure el grupo de discretización de esta manera:

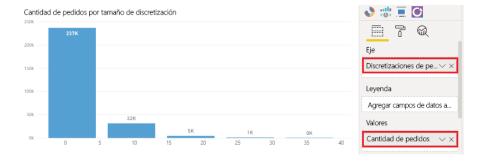
- 1. Cambie el nombre del grupo por **Discretizaciones de pedidos (cubos)**.
- 2. Establezca la opción **Tipo de grupo** en **Discretización** y la opción **Tipo de discretización** en **Número de discretizaciones**.
- 3. Escriba 5 como Recuento de discretización, 1 como Valor mínimo y 44 como Valor máximo.

Grupos



Después, rellene el objeto visual de esta forma:

- 1. Arrastre y coloque el campo **OrderQty** del panel **Campos** en el campo **Valores** que hay en el panel **Visualizaciones**.
- 2. Arrastre y coloque el campo **Discretizaciones de pedidos (cubos)** desde el panel **Campos** en el campo **Eje** del panel **Visualizaciones**.



Ahora en el objeto visual se muestran los datos agrupados en cubos en el eje X, con las cantidades de pedido de esa variable en el eje Y.

Ha creado un histograma en el que se muestra la cantidad de pedido (campo **OrderQty**) por cubos de tamaño de pedido para el equipo de la cadena de suministro.

Análisis N principales

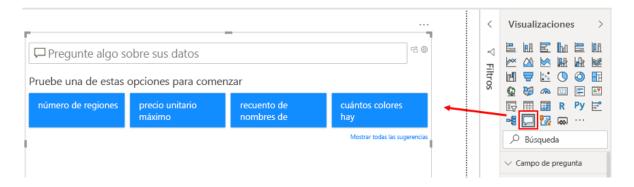
La función TOPN de DAX devuelve las N filas principales de una tabla especificada. El análisis N principales es una excelente manera de presentar los datos que pueden ser importantes, como los 10 productos más vendidos, los 10 equipos de mejor rendimiento de una organización o los 10 mejores clientes. Como alternativa, puede examinar esto desde la perspectiva contraria y presentar los 10 elementos inferiores de una lista, es decir, los de peor rendimiento. En función de los requisitos, es posible que quiera usar una de estas opciones o las dos.

En este ejemplo, el equipo de la cadena de suministro quiere saber cuáles son los 10 productos más vendidos. Esta tarea se puede realizar de las siguientes tres maneras: mediante un objeto visual de preguntas y respuestas, con un filtro Superior N o escribiendo una fórmula DAX.

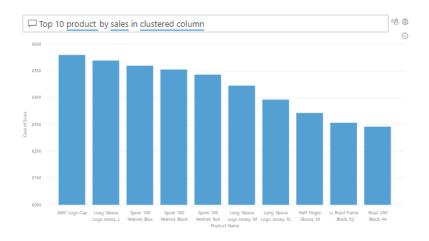
Uso del objeto visual Preguntas y respuestas para encontrar los N principales

Ha creado un informe para el equipo de la cadena de suministro y ahora los miembros del equipo tienen preguntas sobre otras vistas o conclusiones que les interesan. Power BI tiene un objeto visual de preguntas y respuestas integrado que permite a los usuarios formular sus propias preguntas y obtener respuestas, para que no tenga que responder a cada pregunta individual. El objeto visual de preguntas y respuestas es una herramienta eficaz, ya que permite a los usuarios obtener rápidamente respuestas sobre los datos de forma independiente, lo que ahorra tiempo para todos los implicados. El objeto visual Preguntas y respuestas es único, ya que no requiere conocimientos de Power BI para usarlo; los usuarios pueden formular su pregunta y también crear objetos visuales detallados.

Agregue la visualización **Preguntas y respuestas** al informe y, después, cambie la posición del objeto visual y personalice su formato según sea necesario.

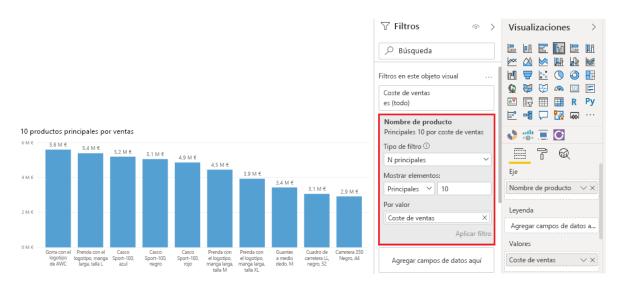


Ahora puede usar el objeto visual para obtener respuestas. En este caso, quiere saber cuáles son los 10 productos más vendidos, por lo que puede escribir una pregunta, como "¿Cuáles son los 10 productos más vendidos?". Power BI mostrará automáticamente esos resultados.



Uso de un tipo de filtro superior N

Superior N es una opción de filtrado que está disponible en el panel **Filtros**. Seleccione el campo que quiere analizar en la página del informe (en este ejemplo, es el campo **Product Name** [Nombre del producto]). En el panel **Filtros**, expanda la lista **Tipo de filtro** y seleccione **Superior N**. En las opciones **Mostrar elementos**, seleccione **Superior** y **10**. Después, seleccione **Cost of Sales** (Costo de ventas) como el valor por el que quiere filtrar el campo. El objeto visual se actualizará en consecuencia.



Uso de una función DAX TOPN

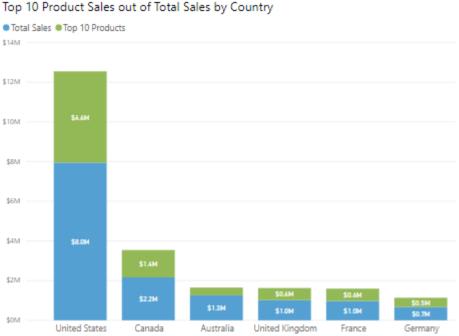
También puede calcular los 10 productos más vendidos en DAX mediante la función TOPN. Esta opción puede resultar útil si quiere presentar los 10 principales en un contexto diferente, como la cantidad de los 10 productos más vendidos que han contribuido al total de ventas.

Para empezar, cree una medida denominada 10 productos principales. Después, use la función TOPN, junto con la función SUMX, para calcular los 10 productos más vendidos por ventas totales, como se indica a continuación:

DAX

```
Top 10 Products =
SUMX ( TOPN ( 10, Product, Product[Product Name], ASC ), [Total Sales] )
```

En la imagen siguiente se muestra cuánto han contribuido los 10 productos principales a las ventas globales.



Puede ajustar la fórmula DAX para presentar el mismo resultado en porcentajes.