

Introducción a las expresiones LOD

Bienvenido a este video de introducción a las expresiones de nivel de detalle. Puede descargar el libro de trabajo de ejercicios para seguir la presentación en su propia copia de Tableau.

Las expresiones de nivel de detalle o expresiones LOD nos permiten calcular fácilmente agregaciones que no se encuentran en el nivel de detalle de la vista.

Beneficios promedio

Supongamos que deseamos ver los beneficios promedio por país. Aquí tenemos un mapa coloreado según los beneficios promedio en el que vemos que Argentina tiene un beneficio promedio de USD 48 negativos. ¿Qué quiere decir eso en realidad? Si hacemos clic para desplegar los botones de la descripción emergente, hacemos clic en Ver datos y nos dirigimos a la pestaña Datos completos, vemos que, en general, un pedido contiene varios artículos.

Ahora entendemos qué es lo que muestra el mapa. Lo que muestra Average Profit para cada país son los beneficios promedio de todos los *artículos en ese país*, es decir, la granularidad del conjunto de datos. Ahora bien, ¿es eso lo que deseamos? ¿No sería mejor si pudiéramos obtener los beneficios promedio de todos los *pedidos* dentro del país, incluso los que incluyen varios artículos? En otras palabras, ¿podemos agregar el nivel de pedido para calcular los beneficios?

Uso de una expresión de nivel de detalle

Para obtener los beneficios promedio por pedido, se necesitan dos cosas: Primero, es necesario sumar los beneficios de cada *ID de pedido*. Luego, se deben promediar todos estos valores para cada país. Antes que nada, debemos sumar los beneficios por pedido. Aquí es donde se vuelven útiles las expresiones de nivel de detalle. La expresión se ve de la siguiente manera: { INCLUDE [Order ID] : SUM([Profit]) }. Es decir, al calcular la suma de los beneficios, deseamos subir todos los artículos a su ID de pedido.

En breve repasaremos la sintaxis con mayor profundidad; simplemente recuerde que esta expresión suma los beneficios de cada ID de pedido. A continuación, deseamos promediar todos estos valores para cada país. Nos ocuparemos de eso en la misma vista. Llevemos **Profit per Order ID** a Color. Ahora, hay que cambiar la agregación a Promedio. Para ello, hagamos clic en el óvalo, vayamos a Medida y seleccionemos Promedio. Vemos que los beneficios promedio por pedido en Argentina son de USD 98 negativos, lo cual difiere ampliamente de los USD 48 negativos que vimos anteriormente. Comparemos ambos cálculos.

Comparación de beneficios promedio

Aquí vemos todos los países. A la izquierda tenemos los beneficios promedio de todos los artículos en cada país, como aparecían en el primer mapa. A la derecha tenemos los beneficios promedio de todos los pedidos de esos países, la expresión de nivel de detalle del segundo mapa. Ambos grupos de barras azules presentan un promedio. Sin embargo, los promedios se han calculado en *niveles de detalle diferentes*. El nivel de detalle de la izquierda es Country. El nivel de detalle de la derecha es **Country** y **Order ID**. Observe que no se ha agregado Order ID directamente a la vista. Deseábamos conocer los beneficios promedio por pedido, por país.

- 1) La misma expresión de nivel de detalle nos mostró los beneficios por pedido.
- 2) El campo Country separó los totales por país.
- 3) La agregación Promedio del óvalo promedió los valores.

Sintaxis de las expresiones de nivel de detalle

Después de ver lo que las expresiones LOD pueden hacer, dediquemos unos minutos a revisar la sintaxis. Hacemos clic con el botón secundario en **Profit per Order ID** y hacemos clic en Editar para desplegar nuevamente el Editor de cálculo.

Las expresiones de nivel de detalle se escriben entre llaves. Lo primero que aparece dentro de las llaves es una palabra clave: **FIXED**, **INCLUDE** o **EXCLUDE**. Luego se insertan las dimensiones sobre las que actuará la palabra clave. **FIXED** calcula el valor con la dimensión especificada, sin hacer referencia a otras dimensiones de la vista. **INCLUDE** calcula el valor con la dimensión especificada y *con* el resto de las dimensiones de la vista. En nuestro ejemplo, incluimos Order ID en la expresión LOD junto con la dimensión que aparece en la vista (Country). La última palabra clave posible es **EXCLUDE**, que ignorará la dimensión especificada, incluso si se utiliza en la vista. A continuación, hay que insertar dos puntos. Esto le indica a Tableau que ya hemos declarado el nivel de detalle y vamos a insertar la expresión de agregación. Finalmente, la expresión de agregación en sí misma, que es lo que queremos que haga el cálculo. Por ejemplo, mostrarnos `MIN([Order Date])` o `AVG([Discount])`.

FIXED e INCLUDE

En nuestro ejemplo de beneficios promedio por país, podríamos haber usado **FIXED** en lugar de **INCLUDE** si nuestros ID de pedido hubieran sido únicos en todo el mundo. Dado que los ID de pedido de nuestro conjunto de datos son únicos solamente por país, y algunos se usan de manera independiente en varios países, **FIXED** e **INCLUDE** darían resultados diferentes. ¿Por qué sucede eso?

FIXED solamente tiene en cuenta los ID de pedido, por lo que suma los beneficios de pedidos de varios países. **FIXED** incluirá los USD 8 negativos del pedido de Francia que finaliza con el número 051 en la suma de los beneficios correspondientes a Bélgica, ya que ese ID de pedido también existe en Bélgica (y **FIXED** solo tiene en cuenta los ID de pedido).

Por el contrario, **INCLUDE** usa tanto Order ID (de la expresión LOD) como Country (de la vista). Por tanto, diferencia las versiones del pedido 051 de Francia y de Bélgica, y solo tiene en cuenta el valor que corresponde a Bélgica para presentar los beneficios de ese país. Así, el valor para **INCLUDE** es USD 8 más alto que para **FIXED**.

Si los ID de pedido fueran únicos en todo el mundo, como las barras que aparecen a la izquierda, **FIXED** e **INCLUDE** arrojarían los mismos resultados. Visto de otro modo, como los ID de pedido no son únicos en todo el mundo, **FIXED** ignora la dimensión de país y lleva a cabo la suma por ID de pedido. **INCLUDE** separa los pedidos según la estructura de la vista, por lo que los divide por país. Si agregamos los dos valores para **INCLUDE**, vemos que la suma de ellos da como resultado el valor arrojado por **FIXED**.

Conclusión

Gracias por ver este video de introducción a las expresiones de nivel de detalle. Lo invitamos a continuar con la capacitación gratuita para obtener más información sobre el uso de Tableau.