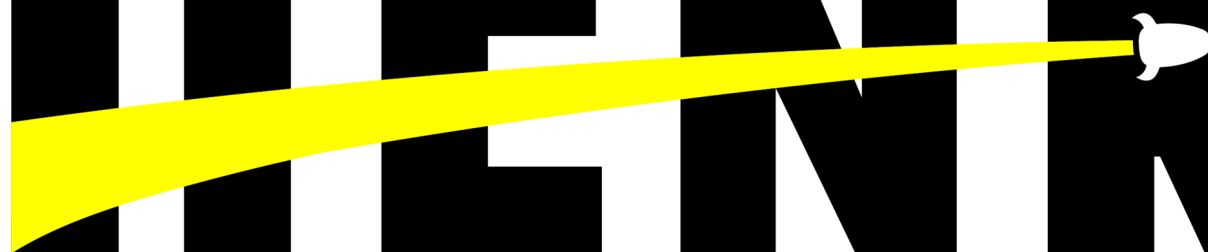


HENRY

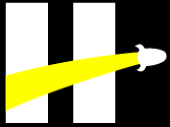
A bright yellow beam of light originates from the left edge of the frame and extends horizontally towards the right. It is slightly angled upwards. The beam terminates at a small, white, stylized object that resembles a bullet or a probe, which is positioned just to the left of the letter 'R' in the word 'HENRY'.

DAX



Principales Objetivos de Aprendizaje

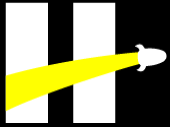
- Aplicar los conceptos básicos de DAX en Power BI Desktop



DAX

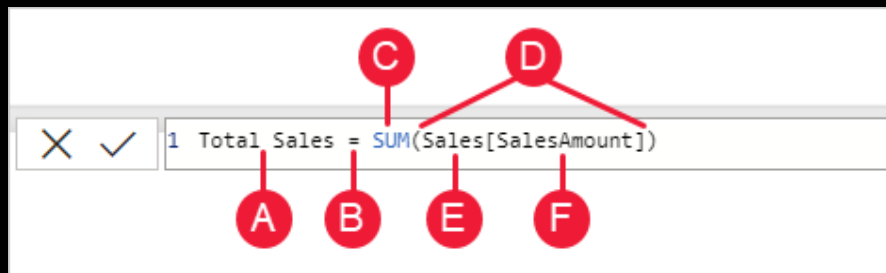
DAX es una colección de funciones, operadores y constantes que se pueden usar en una fórmula o expresión para calcular y devolver uno o más valores. Dicho de manera más simple, DAX le ayuda a crear nueva información a partir de datos que ya están en su modelo.

Existen tres conceptos fundamentales relacionados a DAX: sintaxis, funciones y contexto. Hay otros conceptos importantes en DAX, pero comprender estos tres conceptos proporcionará la mejor base para aplicarlo.



DAX

- A. El nombre de la medida.
- B. Comienzo de la fórmula.
- C. La función DAX SUM.
- D. (), que rodean una expresión que contiene uno o más argumentos.
- E. La tabla a la que se hace referencia.
- F. La columna a la que se hace referencia.





Funciones

DAX incluye las siguientes categorías de funciones: Fecha y hora, Inteligencia de tiempo, Información, Lógica, Matemática, Estadística, Texto, entre otras.

DAX incluye muchas funciones que devuelven una tabla en lugar de un valor. La tabla no se muestra, pero se utiliza para proporcionar entrada a otras funciones. Por ejemplo, puede recuperar una tabla y, a continuación, contar los distintos valores que contiene, o calcular sumas dinámicas en tablas o columnas filtradas.



Contextos

El contexto le permite realizar análisis dinámicos, en los que los resultados de una fórmula pueden cambiar para reflejar la selección de fila o celda actual, y también los datos relacionados. Entender lo que es el contexto y usarlo eficazmente es muy importante para generar fórmulas muy eficaces, y para solucionar los posibles problemas de las fórmulas.

Los diferentes tipos de contexto son: contexto de la fila, contexto del filtro y contexto de transición (este último lo veremos más adelante).



Contexto de fila

El contexto de fila se puede entender como "la fila actual". Si ha creado una columna calculada, el contexto de la fila está formado por los valores de cada fila individual y los valores de las columnas que están relacionadas con la fila actual.

Calculo de la expresión de DAX

↓

Fila Actual como Contexto de Fila →

■ ■ ■

Fila Actual como Contexto de Fila →

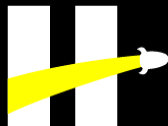
Value	Año	Mes	Día de la Semana
01/01/2020 0:00:00	2020	January	Wednesday
02/01/2020 0:00:00	2020	January	Thursday
03/01/2020 0:00:00	2020	January	Friday
04/01/2020 0:00:00	2020	January	Saturday
05/01/2020 0:00:00	2020	January	Sunday
06/01/2020 0:00:00	2020	January	Monday
07/01/2020 0:00:00	2020	January	Tuesday



Columnas calculadas

Las columnas calculadas son similares a las medidas en que ambas se basan en fórmulas DAX, pero difieren en cómo se usan. A menudo se usan medidas en el área Valores de una visualización para calcular los resultados en función de otros campos.

Las columnas calculadas se usan como nuevos Campos en filas, ejes, leyendas y áreas de grupos de visualizaciones.



Columnas calculadas

Archivo

Inicio

Ayuda

Herramientas de tablas

Herramientas de columnas

Pegar

Cortar

Copia

Obtener datos

Excel

Conjuntos de datos de Power BI

SQL Server

Especificar datos

Orígenes recientes

Transformar datos

Actualizar

Administrar relaciones

Nueva medida

Medida rápida

Portapapeles

Datos

Consultas

Relaciones

Cálculos

X

✓

1 Utilidad = [total]-[custo]

www.ninjadelexcel.com

Data	Producto	Preço Médio	Quantidade	Total	Custo	Utilidad
quarta-feira, 1	Camisa Branca M Adulto	20,434782608696	23	470	230,23	239,77
domingo, 15 de	Camisa Branca G Adulto	21,666666666667	12	260	120,84	139,16
domingo, 7 de	Caneca Personalizada Branca	30	8	240	73,2	166,8
segunda-feira,	Copo Long Iv 360 MI Fechado Rosa Baby	5	37	185	11,47	173,53
sexta-feira, 8 de	Camisa Branca Eg Adulto	20	9	180	114,12	65,88
sábado, 15 de	Caneca Ceram.Preta Magica 325MI	38,5	4	154	73,08	80,92
quinta-feira, 2	Quadro Decorativo Mdf A4	41,666666666667	3	125	32,46	92,54
quinta-feira, 2	Impressão	0,5	214	107	10,7	96,3
sexta-feira, 2 de	Camisa Branca P Adulto	20	5	100	49,7	50,3
quinta-feira, 5	Camiseta Poliester Branca Tam.14	20	5	100	42,05	57,95
domingo, 26 de	Camiseta Poliester Branca Tam.16	23,75	4	95	35,08	59,92
sábado, 5 de s	Camisa Mescla P Adulto Masculino	29,666666666667	3	89	31,5	57,5
quinta-feira, 2	Copo Long Iv 350 MI Verde Eden (1)	4,047619047619	21	85	6,51	78,49
sexta-feira, 19	Azulejo De Vidro 20X20Cm	40	2	80	35,96	44,04
quarta-feira, 2	Copo Long Ii 350 MI Neon Amarelo Glow	4	20	80	16	64
quinta-feira, 2	Camisa Azul M Adulto	26,333333333333	3	79	42	37
terça-feira, 21	Caneca Ceram.Branca C/Alca/Borda/Int.Amarela 325MI	37,5	2	75	25,98	49,02



Contexto de fila

Cuando los cálculos que se desean realizar involucran a cada fila como una entidad individual, se suelen utilizar columnas calculadas.

$\text{Total} = \text{Precio} * \text{Cantidad}.$

En las medidas, DAX opera sobre columnas/tablas y si se intenta realizar el cálculo mediante medidas sería algo así:

$\text{Total} = \text{SUM}(\text{Precio}) * \text{SUM}(\text{Cantidad})$

No sería correcto y puede conducir a mostrar información errónea.

Luego de crear la columna Total, la medida sería la siguiente:

$\text{TotalVentas} = \text{SUM}(\text{Total})$



Contexto de filtro

El contexto de filtro es el conjunto de valores permitido en cada columna, basado en las restricciones de filtro que se aplicaron a la fila o que se han definido por expresiones de filtro dentro de la fórmula.

EL CONTEXTO DE FILTRO

País	Ing
Argentina	381.278,26
Brasil	362.302,68
Chile	347.945,91
Colombia	372.727,32
Ecuador	373.248,51
Total	1.837.502,68

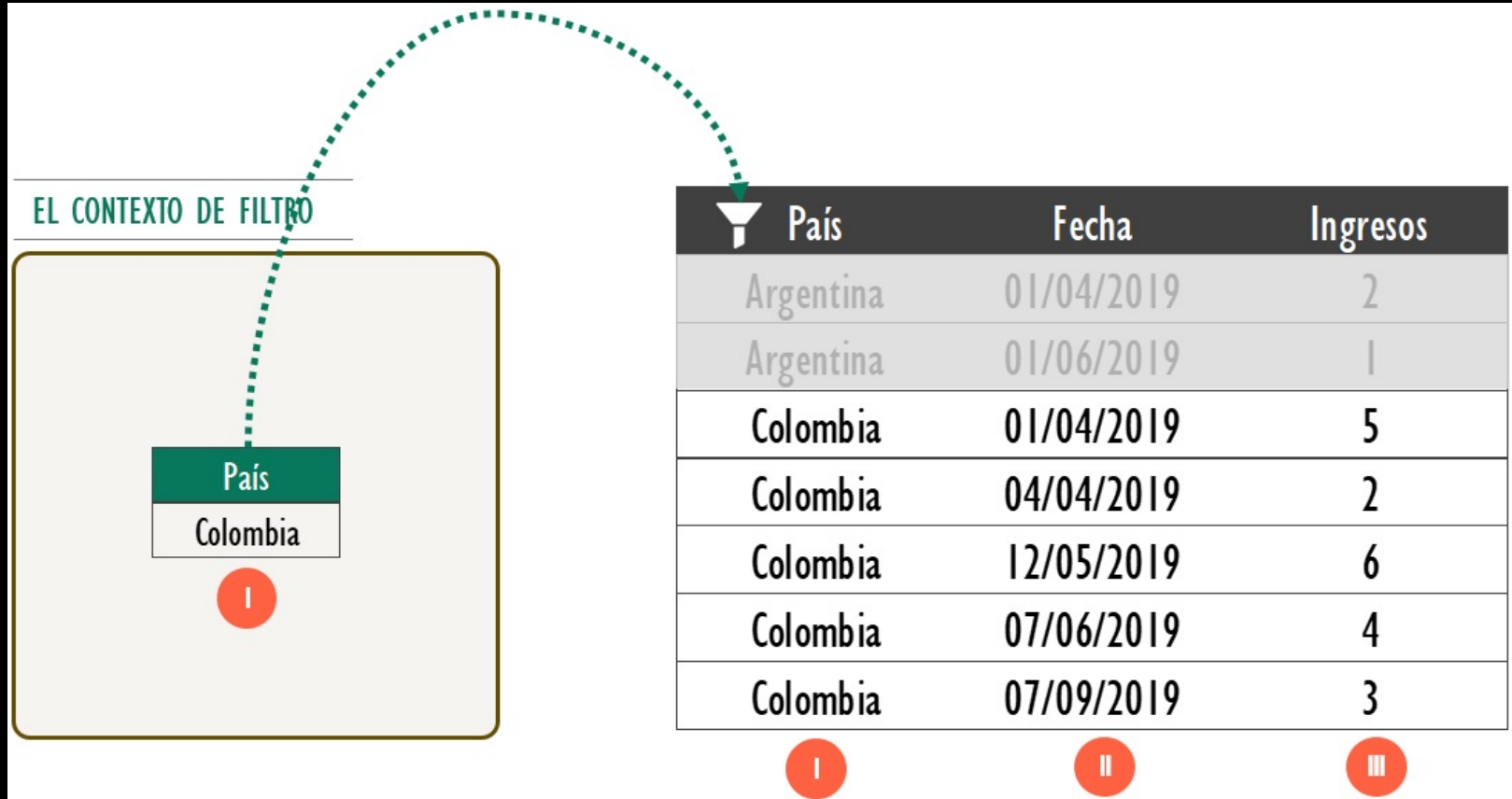
País

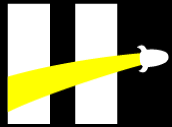
- Argentina
- Brasil
- Chile
- Colombia
- Ecuador
- Paraguay
- Perú

País
Argentina
Brasil
Chile
Colombia



Contexto de filtro





CALCULATE

Evalúa una expresión en un contexto de filtro modificado.

1

Columbia City Sales = CALCULATE(SUM(Sales_Table[Sale Value]),
FILTER(Sales_Table,Sales_Table[City]="Columbia"))

City	State	Units Sold	Sale Price	Sale Value
Auburn	Alabama	143	14	2002
Auburn	New York	181	22	3982
Auburn	Washington	219	18	3942
Columbia	Maryland	363	13	4719
Columbia	South Carolina	309	15	4635
Columbia	South Carolina	436	24	10464
Columbia	Georgia	154	17	2618
Columbus	Georgia	544	16	8704
Columbus	South Carolina	123	14	1722

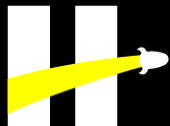


CALCULATE

Al utilizar esta función se intenta modificar el contexto de cálculo. En el ejemplo anterior se deseaba saber las ventas de "Columbia".

Para poder realiza la modificación del contexto, es útil utilizar la función FILTER.

El primer argumento a evaluar debe ser una expresión (medida), y luego los filtros a aplicar a esa expresión.



FILTER

Devuelve una tabla que representa un subconjunto de otra tabla o expresión.

1

Columbia City Sales = CALCULATE(SUM(Sales_Table[Sale Value]),
FILTER(Sales_Table,Sales_Table[City]="Columbia"))

City	State	Units Sold	Sale Price	Sale Value
Auburn	Alabama	143	14	2002
Auburn	New York	181	22	3982
Auburn	Washington	219	18	3942
Columbia	Maryland	363	13	4719
Columbia	South Carolina	309	15	4635
Columbia	South Carolina	436	24	10464
Columbia	Georgia	154	17	2618
Columbus	Georgia	544	16	8704
Columbus	South Carolina	123	14	1722



Inteligencia de tiempo

El contexto que se modifica a CALCULATE, también puede ser aplicado para períodos de tiempo.

Para poder utilizar contextos donde el período de tiempo evaluado cambie, se debe tener una tabla calendario relacionada a la tabla de hechos.



PREVIOUSYEAR/MONTH

Devuelven una tabla que contiene una columna de todas las fechas del año/mes anterior, dada la última fecha de la columna fechas, en el contexto actual.

1 Month ago = CALCULATE(SUM('original data'[Revenue]);PREVIOUSMONTH('original data'[Day]))		
< Back to Report		
Year	Revenue	Month ago
2018	2408946	
Qtr 1	1701312	
January	686353	
February	361165	686353
March	653794	361165
Qtr 2	707634	653794
April	687095	653794
May	20539	687095
Total	2408946	