

Data Analysis Expression, o **DAX**, nos permite crear fórmulas analíticas. Fue creado para manipular un modelo de datos tabular. Originalmente, fue generado como extensión de excel. **Es una colección de funciones y operadores que pueden ser utilizados en expresiones que permiten calcular uno o más valores.** También se encuentra en PBI, Excel y SSAS Tabular.

Ventajas de DAX

DAX tiene varias ventajas. Está pensado para usuarios *BI*, y posee una menor curva de aprendizaje para analistas de datos. Aprovecha el conocimiento de trabajar con fórmulas de Excel, añadiéndole más capacidades como:

- Relaciones de navegación.
- Cálculo dinámico de dimensiones.
- Manejo de dimensiones de tiempo (time intelligence).

Formato de DAX

- ‘Nombre de tabla’[Nombre de columna]

Ejemplo: 'Tabla Productos'[Precio]

- El nombre de la tabla puede ser omitido al usarse en columnas calculadas, más no se recomienda hacerlo por cuestiones de ambigüedad.

¿Qué podemos generar con DAX?

- **Columnas calculadas:** crea nuevas columnas en el modelo de datos. Es un método para conectar tablas con múltiples columnas clave.
- **Tablas Calculadas:** crea una tabla derivada de otra tabla.
- **Medidas:** crea cálculos dinámicos guardados en memoria. **Más eficientes que las columnas calculadas.** Soportan la inteligencia de tiempo.

Práctica de DAX

Desde Power BI Desktop, conéctate al archivo de Excel **Ventas - Fundamentos**, dentro de la carpeta del curso. Selecciona las tablas **tabla_ventas** y **tabla_vehículos**. Una vez cargadas, ve a la pestaña de **“Modelo”** y relaciona las tablas mediante **ID Vehículo**.

Crea una columna calculada

1. Nos dirigimos a la pestaña de datos y hacemos clic en **tabla_ventas**.
2. En **"Herramientas de tablas"** hacemos clic en **"Nueva columna"**. Esto nos permitirá escribir una expresión *DAX* que definirá el nombre y los datos de la columna.
3. Escribimos la siguiente expresión Margen Bruto = tabla_ventas[Precio Venta sin IGV] - tabla_ventas[Costo Vehículo] y le damos al check o presionamos enter para crear la columna. Nos quedará algo como esto:

Archivo

Inicio

Ayuda

Herramientas de tablas

Herramientas de columnas

Nombre

Margen Bruto

Formato

General

Resumen

Suma

Ordenar por columna

Ordenar

Grupos de datos

Grupos

Administrar relaciones

Relaciones

Nueva columna

Cálculos

Tipo de datos

Número decimal

Formato

\$ %

Automático

Categoría de datos

Sin clasificar

Estructura

Formato

Propiedades

1

Margen Bruto = tabla_ventas[Precio Venta sin IGV] - tabla_ventas[Costo Vehículo]

Cliente

Ubicación

Segmento

ID_Vehículo

Costo Vehículo

Precio Venta sin IGV

IGV

Precio Venta Real

Sede

Vendedor

Margen Bruto

MUNIQUE LUIS ALBERTO	Surco,Lima,Lima	Persona	244	18559,2	30932	0,18	36499,76	Santiago de Surco	Norma Domínguez	12372,8
HEVARRIA EDWIN	Surco,Lima,Lima	Persona	73	23399,4	38999	0,18	46018,82	Santiago de Surco	Norma Domínguez	15599,6
RCIA BLADIMIR JHON	Surco,Lima,Lima	Persona	157	20686,8	34478	0,18	40684,04	Santiago de Surco	Norma Domínguez	17391,2
ARTINEZ MARJORIE RUTHIE	Surco,Lima,Lima	Persona	143	20542,2	34237	0,18	40399,66	Santiago de Surco	Norma Domínguez	13694,8
ATTA MARIA DEL CARMEN	Surco,Lima,Lima	Persona	140	23328	38880	0,18	45878,4	Santiago de Surco	Norma Domínguez	15552
ALBUJAR RONALD JAVIER	Surco,Lima,Lima	Persona	136	17303,4	28839	0,18	34030,02	Santiago de Surco	Norma Domínguez	11535,6
AAVALOS KATHERINE PAMELA	Surco,Lima,Lima	Persona	69	15963,6	26606	0,18	31395,08	Santiago de Surco	Norma Domínguez	10642,4
BERROSPI YASMIN YENESIA	Surco,Lima,Lima	Persona	152	18449,4	30749	0,18	36283,82	Santiago de Surco	Norma Domínguez	12299,6
SANCHEZ MARIA ALBERTINA	Surco,Lima,Lima	Persona	14	23616	39360	0,18	46444,8	Santiago de Surco	Norma Domínguez	15744
SANTISTEBAN RUBEN	Surco,Lima,Lima	Persona	9	19513,2	32522	0,18	38375,96	Santiago de Surco	Norma Domínguez	13008,8
SARMIENTO LUCIA SEBASTIANA	Surco,Lima,Lima	Persona	3	15097,8	25163	0,18	29692,34	Santiago de Surco	Norma Domínguez	10065,2
SIESQUEN MEDALIT	Surco,Lima,Lima	Persona	13	21573	35955	0,18	42426,9	Santiago de Surco	Norma Domínguez	14382
MADO NIMER LINEN	Surco,Lima,Lima	Persona	25	12496,2	20827	0,18	24575,86	Santiago de Surco	Norma Domínguez	8330,8
VILA RAUL VICTOR	Surco,Lima,Lima	Persona	48	14897,4	24829	0,18	29298,22	Santiago de Surco	Norma Domínguez	9931,6
RANDAN RAMIRO	Surco,Lima,Lima	Persona	112	10908	18180	0,18	21452,4	Santiago de Surco	Norma Domínguez	7272
ALLAPITA MARCOS RUBEN	Surco,Lima,Lima	Persona	112	15758,4	26264	0,18	30991,52	Santiago de Surco	Norma Domínguez	10505,6
MARTINEZ SONIA IRMA	Surco,Lima,Lima	Persona	59	20467,2	34112	0,18	40252,16	Santiago de Surco	Norma Domínguez	13644,8
MELENDEZ ELENA CECILIA	Surco,Lima,Lima	Persona	39	23550,6	39251	0,18	46316,18	Santiago de Surco	Norma Domínguez	15700,4
ALDAÑA ANIBAL	Surco,Lima,Lima	Persona	168	23460	39100	0,18	46138	Santiago de Surco	Norma Domínguez	15640

Campos

Buscar

tabla_vehiculos

tabla_ventas

Canal

Cliente

Costo Vehículo

Fecha

ID

ID_Vehículo

IGV

Margen Bruto

Precio Venta Real

Precio Venta sin IGV

Sede

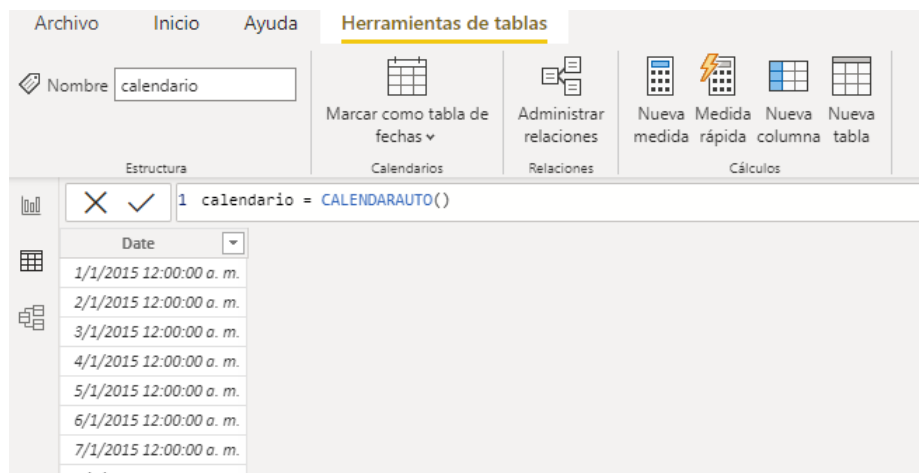
Segmento

Ubicación

Vendedor

Crea una tabla calculada

1. Desde **“Datos”** → **“Herramientas de tabla”** le damos a la opción **“Nueva tabla”**.
2. La idea es crear una tabla calendario con todas las fechas, desde el mínimo hasta el máximo del dataset. Para ello simplemente copiamos la fórmula `calendario = CALENDARAUTO()` y le damos al check. Nos queda así.



Ahora podemos usar esta tabla para propósitos como segmentar nuestras visualizaciones por fecha. OJO, para esto hay que relacionar la tabla **calendario** (mediante el campo Date) con la **tabla_ventas** (campo Fecha).

Crea una medida

Una buena práctica es **tener una tabla que contenga nuestras medidas**. Para ello simplemente nos vamos a la pestaña de informe y empleamos la opción **“Especificar datos”**. Aquí se abre una ventana donde simplemente debemos colocarle el nombre a la tabla (**tabla_medidas**, por ejemplo) y darle a **“Cargar”**. Una vez tengamos la **tabla_medidas**:

1. Hacemos clic derecho en **tabla_medidas** y seleccionamos **“Nueva medida”**.
2. Se abre un campo para colocar una expresión *DAX*. En este caso queremos el total de ventas, por lo que copiamos la fórmula `Venta Total = SUM(tabla_ventas[Precio Venta sin IGV])` y damos clic en el check.
3. Veremos la columna **Venta Total** en la **tabla_medidas**, columna que podemos usar para crear distintas visualizaciones.