



El lenguaje de Dax

Mg. Ing. Layla Scheli
layla.scheli@gmail.com



European Open
Business School

Dax

DAX significa Expresiones de análisis de datos, y es el lenguaje de fórmulas usado en Power BI. DAX también se encuentra en otras ofertas de Microsoft, como Power Pivot y SSAS Tabular. Las fórmulas DAX se usan en medidas, columnas calculadas, tablas calculadas y seguridad de nivel de fila.



Historia de DAX

- DAX se crea a partir del lenguaje Excel y especialmente para los usuarios de Excel.
- Incluye múltiples funciones de Excel y algunas adicionales.
- Resulta importante mencionar que DAX no es sensible a mayúsculas y minúsculas.

Diferencias entre DAX y Excel

- En DAX no existe el concepto de celda tal como existe en Excel, DAX trabaja sobre tablas y al analizar una columna la trata sobre su totalidad.
- DAX permite crear expresiones que van más allá de los límites de Excel.
- Con DAX podemos contar con funciones de Inteligencia de Tiempo para realizar agregados o comparativas en el tiempo.

Documentación de fórmulas DAX:

<https://docs.microsoft.com/es-mx/dax/>

Referencia de expresiones de análisis de datos (DAX)

Las expresiones de análisis de datos (DAX) son una biblioteca de funciones y operadores que se pueden combinar para compilar fórmulas y expresiones en Power BI, Analysis Services y Power Pivot en modelos de datos de Excel.

Functions

REFERENCIA

[Funciones de DAX](#)

[Instrucciones DAX](#)

NOVEDADES

[Nuevas funciones de DAX](#)

Más información sobre DAX

INFORMACIÓN GENERAL

[Información general sobre DAX](#)

VIDEO

[Vídeos](#)

LEARN

[Uso de DAX en Power BI Desktop](#)

Descripción

CONCEPTO

[Glosario de DAX](#)

[Operadores de DAX](#)

[Consultas DAX](#)

[Sintaxis DAX](#)



Ejemplo de código Dax

```
=SUMX (  
    FILTER (  
        VALUES ( 'Date'[Year] ),  
        'Date'[Year] < 2005  
    ),  
    IF (  
        'Date'[Year] >= 2000,  
        [Sales Amount] * 100,  
        [Sales Amount] * 90  
    )  
)
```

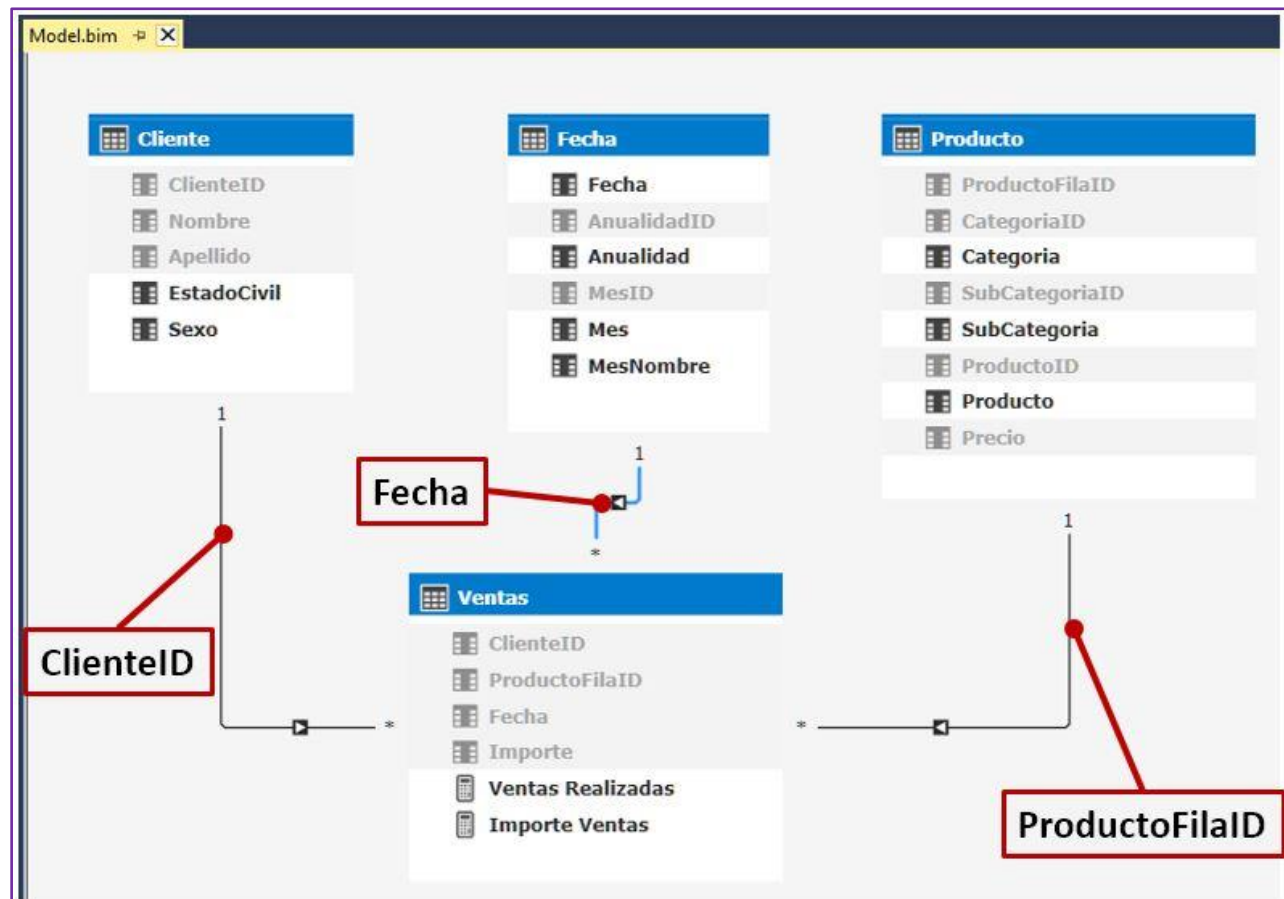
Modelo de Datos Tabular

Un modelo de datos tabular no es más que un conjunto de tablas formadas por filas divididas en columnas y relacionadas entre sí.

Cada tabla está dividida en columnas con un nombre, y algunas de ellas pueden contener expresiones escritas en DAX, por ejemplo, para hacer un cálculo usando valores de otras columnas. Cuando los datos se importan en el modelo, se crean filas en cada tabla.

Una relación enlaza dos tablas usando una columna de cada tabla. Las expresiones DAX utilizan las relaciones definidas en el modelo para, por ejemplo, saber cómo filtrar los datos.

Modelo de Datos Tabular - Ejemplo



Tipos de Datos

DAX define varios tipos de datos y una columna solo puede contener datos de un mismo tipo.

Los principales tipos de datos son:

- Número entero.
- Número decimal.
- Cadena de texto.
- Fecha.
- Moneda.
- Boolean.
- N/A



Importante

DAX es un lenguaje funcional, es decir, todo el código que se ejecuta se encuentra dentro de una función.

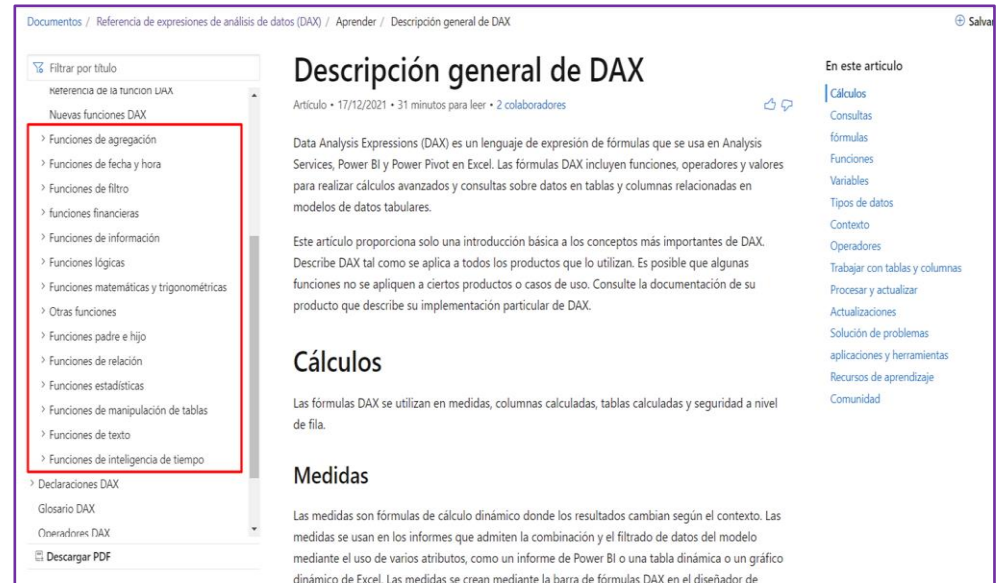
En DAX, las funciones pueden incluir otras funciones anidadas, instrucciones condicionales y referencias a valores.



Funciones en Dax

Las funciones se pudieran agrupar de la siguiente manera.

- Fecha y hora.
- Inteligencia de tiempo.
- Filtros.
- Información.
- Lógicas.
- Matemáticas.
- Estadísticas.
- Textos.



Documentos / Referencia de expresiones de análisis de datos (DAX) / Aprender / Descripción general de DAX

En este artículo

- Cálculos
- Consultas
- fórmulas
- Funciones
- Variables
- Tipos de datos
- Contexto
- Operadores
- Trabajar con tablas y columnas
- Procesar y actualizar
- Actualizaciones
- Solución de problemas
- aplicaciones y herramientas
- Recursos de aprendizaje
- Comunidad

Descripción general de DAX

Artículo • 17/12/2021 • 31 minutos para leer • 2 colaboradores

Data Analysis Expressions (DAX) es un lenguaje de expresión de fórmulas que se usa en Analysis Services, Power BI y Power Pivot en Excel. Las fórmulas DAX incluyen funciones, operadores y valores para realizar cálculos avanzados y consultas sobre datos en tablas y columnas relacionadas en modelos de datos tabulares.

Este artículo proporciona solo una introducción básica a los conceptos más importantes de DAX. Describe DAX tal como se aplica a todos los productos que lo utilizan. Es posible que algunas funciones no se apliquen a ciertos productos o casos de uso. Consulte la documentación de su producto que describe su implementación particular de DAX.

Cálculos

Las fórmulas DAX se utilizan en medidas, columnas calculadas, tablas calculadas y seguridad a nivel de fila.

Medidas

Las medidas son fórmulas de cálculo dinámico donde los resultados cambian según el contexto. Las medidas se usan en los informes que admiten la combinación y el filtrado de datos del modelo mediante el uso de varios atributos, como un informe de Power BI o una tabla dinámica o un gráfico dinámico de Excel. Las medidas se crean mediante la barra de fórmulas DAX en el diseñador de

Filtrar por título

Referencia de la función DAX

Nuevas funciones DAX

- > Funciones de agregación
- > Funciones de fecha y hora
- > Funciones de filtro
- > funciones financieras
- > Funciones de información
- > Funciones lógicas
- > Funciones matemáticas y trigonométricas
- > Otras funciones
- > Funciones padre e hijo
- > Funciones de relación
- > Funciones estadísticas
- > Funciones de manipulación de tablas
- > Funciones de texto
- > Funciones de inteligencia de tiempo

> Declaraciones DAX

Glosario DAX

Operadores DAX

Descargar PDF

Operadores en Dax

Hay cuatro tipos diferentes de operadores de cálculo: aritméticos, de comparación, de concatenación de texto y lógicos.

Operadores aritméticos

Para realizar operaciones matemáticas básicas como sumas, restas o multiplicaciones; combinar números; y producir resultados numéricos, use los siguientes operadores aritméticos.

| operador aritmético | Sentido | Ejemplo |
|---------------------|----------------|---------|
| + (signo más) | Adición | 3+3 |
| - (signo menos) | resta o signo | 3-1-1 |
| * (asterisco) | Multiplicación | 3*3 |
| / (barra inclinada) | División | 3/3 |
| ^ (intercalación) | exponenciación | 16^4 |

| Operador de comparación | Sentido | Ejemplo |
|-------------------------|---------------------|---|
| = | Igual a | [Región] = "EE. UU." |
| == | Estricto igual a | [Región] == "EE. UU." |
| > | Mas grande que | [Fecha de venta] > "Ene 2009" |
| < | Menos que | [Fecha de venta] < "1 de enero de 2009" |
| >= | Mayor qué o igual a | [Cantidad] >= 20000 |
| <= | Menos que o igual a | [Cantidad] <= 100 |
| <> | No igual a | [Región] <> "EE.UU." |

Operador de concatenación de texto

Utilice el símbolo de y comercial (&) para unir o concatenar dos o más cadenas de texto para producir una sola pieza de texto.

| Operador de texto | Sentido | Ejemplo |
|-------------------|--|-------------------|
| & (y comercial) | Conecta o concatena dos valores para producir un valor de texto continuo | [Región / ciudad] |

Operadores logicos

Use operadores lógicos (&&) y (||) para combinar expresiones para producir un solo resultado.

| Operador de texto | Sentido | Ejemplos |
|-------------------------|---|---|
| && (doble ampersand) | Crea una condición AND entre dos expresiones que tienen cada una un resultado booleano. Si ambas expresiones devuelven VERDADERO, la combinación de las expresiones también devuelve VERDADERO; de lo contrario, la combinación devuelve FALSO. | <pre> ([Región] = "Francia") && ([Comprador de bicicletas] = "sí") </pre> |
| (símbolo de tubo doble) | Crea una condición OR entre dos expresiones lógicas. Si cualquiera de las expresiones devuelve VERDADERO, el resultado es VERDADERO; sólo cuando ambas expresiones son FALSAS el resultado es FALSO. | <pre> ([([Región] = "Francia") ([Comprador de bicicletas] = "sí") </pre> |
| EN | Crea una condición OR lógica entre cada fila que se compara con una tabla. Nota: la sintaxis del constructor de tablas usa llaves. | <pre> 'Producto'[Color] IN { "Rojo", "Azul", "Negro" } </pre> |

Fuente: <https://docs.microsoft.com/en-us/dax/dax-operator-reference>

Ejemplos de nombres de Objetos

La siguiente tabla muestra ejemplos de algunos nombres de objetos:

| Tipos de objetos | Ejemplos | Comentario |
|---|------------------------------|---|
| Nombre de la tabla | Ventas | Si el nombre de la tabla no contiene espacios u otros caracteres especiales, no es necesario incluir el nombre entre comillas. |
| Nombre de la tabla | 'Ventas de Canadá' | Si el nombre contiene espacios, tabulaciones u otros caracteres especiales, escriba el nombre entre comillas simples. |
| Nombre de columna completo | Cantidad de ventas] | El nombre de la tabla precede al nombre de la columna y el nombre de la columna está entre corchetes. |
| Nombre de medida completamente calificado | Ventas[Beneficio] | El nombre de la tabla precede al nombre de la medida y el nombre de la medida está entre corchetes. En ciertos contextos, siempre se requiere un nombre completo. |
| Nombre de columna no calificado | [Cantidad] | El nombre no calificado es solo el nombre de la columna, entre paréntesis. Los contextos donde puede usar el nombre no calificado incluyen fórmulas en una columna calculada dentro de la misma tabla, o en una función de agregación que está escaneando la misma tabla. |
| Columna completa en tabla con espacios | 'Ventas en Canadá'[Cantidad] | El nombre de la tabla contiene espacios, por lo que debe estar entre comillas simples. |

<https://docs.microsoft.com/en-us/dax/dax-syntax-reference>

Practiquemos

