

Introducción a DAX

Carlos Martínez, Ph.D.



Introducción al Lenguaje DAX



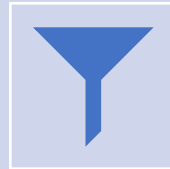
DAX (Data Analysis Expressions) es el lenguaje de fórmulas que impulsa la interfaz de usuario de Power BI.



Con DAX, es posible ir mucho más allá de las fórmulas tradicionales a las que podrían estar acostumbrados en Excel.



DAX permite crear funciones potentes y flexibles, diseñadas específicamente para trabajar con bases de datos relacionales



Permite incorporar columnas calculadas, que se utilizan para filtrar, o medidas, que se aplican para la agregación, dentro de su modelo de datos.



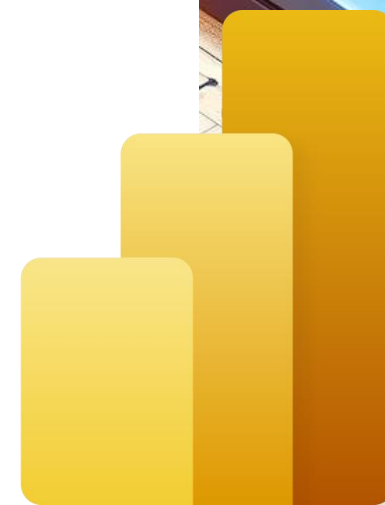
Formas de Utilizar DAX

Columnas Calculadas

- Son nuevas columnas de datos que viven directamente dentro de sus tablas.
- Esto es lo que hace que las columnas calculadas sean útiles para el filtrado.

Creación de Medidas

- Se utilizan en las visualizaciones para mostrar algún tipo de agregación.
- Por ejemplo, sumas, conteos, promedio, entre otras.



M vs DAX

Código M

- Utilizado en el editor de Power Query
- Diseñado para procesos ETL
- Funciona bien con datos no estructurados o semi-estructurados
- Utiliza una secuencia de pasos para transformar los datos
- Óptimo para la limpieza y consolidación de datos
- Ejecuta operaciones antes de cargar datos al modelo

Código DAX

- Empleado en Power BI Desktop para análisis
- Crea cálculos y medidas para el modelo de datos
- Orientado a trabajar con modelos de datos relacionales
- Utiliza fórmulas para agregar, filtrar y segmentar
- Ideal para cálculos dinámicos en tiempo real
- Opera sobre los datos ya cargados en el modelo



Ejemplo Código M

```
let
    Source = Excel.Workbook(File.Contents("SalesData.xlsx"), null, true),
    Sales_Table = Source{[Item="Sales",Kind="Table"]}[Data],
    PromoteHeaders = Table.PromoteHeaders(Sales_Table, [PromoteAllScalars=true]),
    ChangedType = Table.TransformColumnTypes(PromoteHeaders,{"Sale ID", Int64.Type},
{"Sale Date", type date}, {"Total Amount", Currency.Type}, {"Product Category", type text})
in
    ChangedType
```



Ejemplo Código DAX

```
Rentabilidad =  
DIVIDE(  
    SUMX(  
        Ventas,  
        Ventas[Cantidad] * (Ventas[PrecioUnitario] - Ventas[CostoUnitario])  
    ),  
    SUMX(  
        Ventas,  
        Ventas[Cantidad] * Ventas[CostoUnitario]  
    )  
)
```

