CONSULTAR DATOS EN ENTORNOS RELACIONALES Y TABULARES

Ana María Bisbé York Consultora y formadora Bl











AGRADECIMIENTO ESPECIAL A NUESTROS PATROCINADORES











advancelearning









Consultar datos relacionales con SQL Server MS

Consultar datos con Power Query y M

Consultar los datos del modelo con la vista consultas

Consultar metadatos

Crear consultas en el entorno Microsoft Fabric







UNA CONSULTA ES UNA PREGUNTA

Depende del nivel de detalle que se necesite





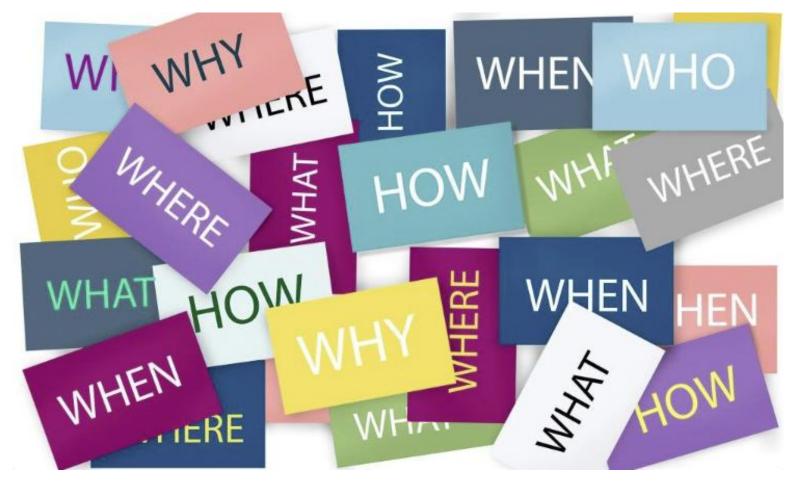






UNA CONSULTA ES UNA PREGUNTA

Depende del idioma y del entorno en el que se realiza la pregunta











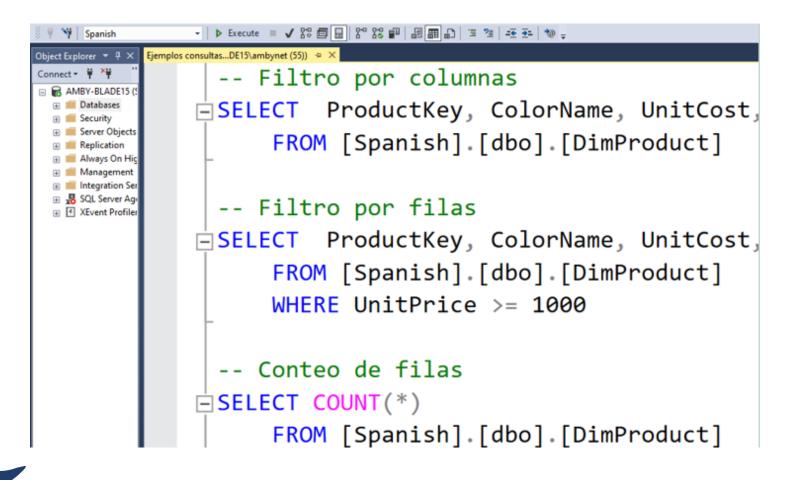
CONSULTAS T-SQL





CONSULTAS T-SQL

Sin filtros
Filtros por columnas
Filtros por filas
Agregados
Agrupados
Combinados











DEMO

Consultas a una base de datos relacional con T-SQL







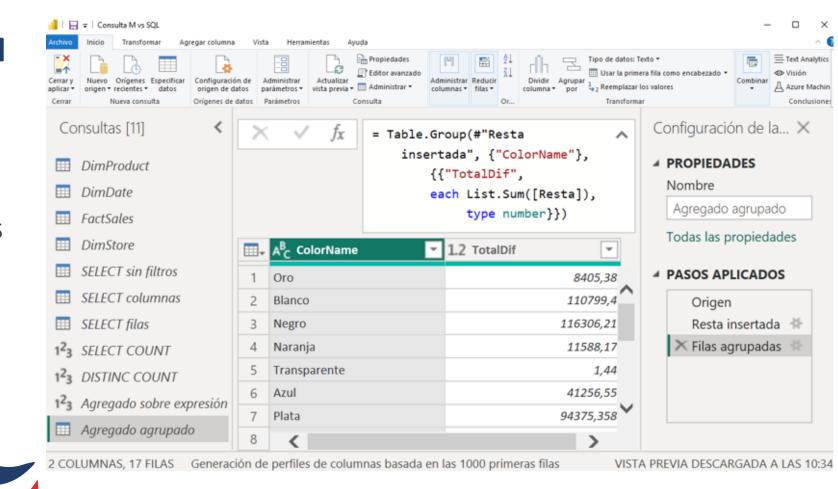
CONSULTAS M





CONSULTAS M

Sin filtros
Filtros por columnas
Filtros por filas
Agregados
Agrupados
Combinados









Primus Data



DEMO

Consultas a una base de datos relacional con Power Query y M







CONSULTAS DAX

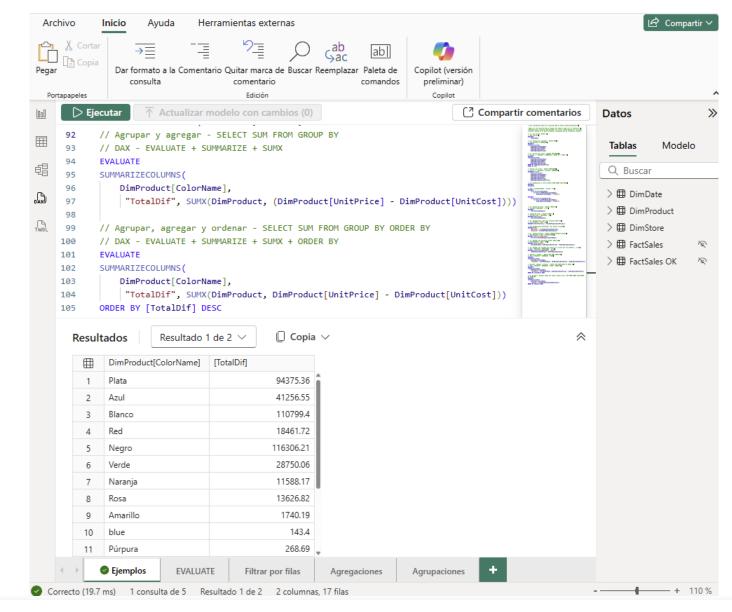




CONSULTAS DAX

Sin filtros
Filtros por columnas
Filtros por filas
Agregados
Agrupados
Combinados













Integrada en Power BI Desktop

Explorar datos y metadatos el lenguaje DAX

Varios paneles y opciones de productividad en menú contextual

Menú de opciones muy eficiente para algunas tareas como formato

Los cambios en las expresiones se pueden materializar en el modelo







PARTES DE LA CONSULTA

Definición

Evaluación

Modificación de la salida







Conteo de filas

SELECT COUNT(*)
FROM [Spanish].[dbo].[DimProduct]

32 columnas, 2517 filas

DAX - COUNTROWS

 Resolver el error para ver los resultados

Query (1, 1) La expresión especificada en la consulta no es una expresión de tabla válida.

DAX - ROW

Resultados

Resultado 1 de 1 ∨

\blacksquare	[Filas]	
1		2517









COLUMNA CALCULADA: MODELO VS CONSULTA

No tener la tentación de crear una columna calculada, en el modelo; pero sí en la consulta para explorar datos







DEMO

Consultas a un modelo semántico tabular con DAX







CONSULTAR METADATOS CON FUNCIONES DAX







Es una vista sobre las DMV del modelo

"Tipo", [DataType],

Exploran y exponen los metadatos del modelo

```
INFO.VIEW.TABLES()
```

• INFO.VIEW.RELATIONSHIPS()

INFO.VIEW.MEASURES()

INFO.VIEW.COLUMNS()

```
EVALUATE
```

```
[Relaciones] [Estado]

'Ventas'[IdCliente] *[<-]1 'Clientes'[IdCliente] True

'Ventas'[IdProducto] *[<-]1 'Productos'[IdProducto] True

'Ventas'[Fecha] *[<-]1 'Fechas'[Fecha] True
```

```
// Comprobar el tipo de las columnas que son llave
EVALUATE
FILTER(
    SELECTCOLUMNS(INFO.VIEW.COLUMNS(),
    "Tabla", [Table],
    "Columna", [Name],
```

"Llave", [IsKey]), [Llave] = TRUE()

[Tabla]	[Columna]	[Tipo]	[Llave]
Clientes	RowNumber-2662979B	Integer	True
Ventas	RowNumber-2662979B	Integer	True
Productos	RowNumber-2662979B	Integer	True
Fechas	Fecha	Date	True





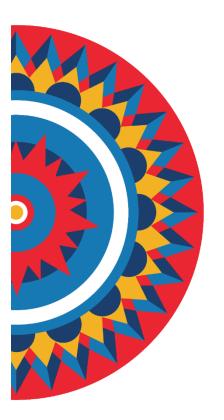


DEMO

Consultas a los metadatos del modelo semántico tabular con DAX







CONSULTAR DATOS EN MICROSOFT FABRIC







OTROS ENTORNOS

T-SQL para consultar y modificar la base de datos

T-SQL para consultas en punto de conexión

Notebooks o Cuadernos – Varios lenguajes

Flujos de datos – Lenguaje M

Modelos semánticos – DAX

API GraphQL

KQL para bases de datos con datos en tiempo real







BASE DE DATOS SQL FABRIC - CONSULTA SQL

Bases de datos y puntos de conexión de SQL análisis (Solo lectura)

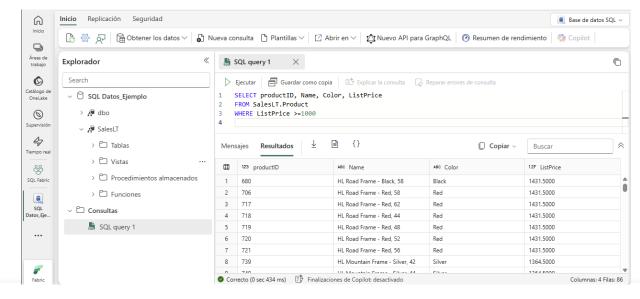
Lenguaje T-SQL. Mismas funciones, misma esencia.

Opciones de autocompletar

Copiar al portapapeles

Descarga de resultados a Excel, CSV, JSON

Consultas desde VSCode y SSMS





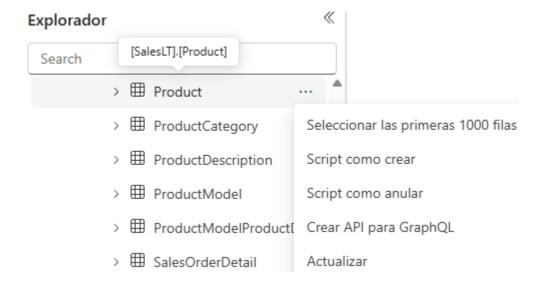




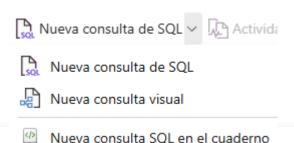


BASE DE DATOS SQL VS PUNTO DE CONEXIÓN SQL ANÁLISIS

Menú en tablas de base de datos



Menú en puntos de conexión









BASE DE DATOS SQL FABRIC – CONSULTA VISUAL

Product

Source

Database

Elegir columnas

🔓 Este paso lo evaluará el origen de datos.

Elegir columnas

Elegir columnas

Más información

Filas filtradas

Apariencia visual de Dataflows Lenguaje TSQL Vista SQL

> Copiar al Portapapeles 1 select [_].[ProductID] as [ProductID], [].[Name] as [Producto], [_].[Color] as [Color], round([_].[StandardCost], 2) as [Coste], [_].[ListPrice] as [Precio] from select [_].[ProductID], [_].[Name], [_].[Color], 11 [_].[StandardCost], 12 [_].[ListPrice] 13 14 15 select [ProductID],









.00 →.0

Redondeado

Columnas con n...

BASE DE DATOS SQL FABRIC – CONSULTA VISUAL



Lenguaje TSQL

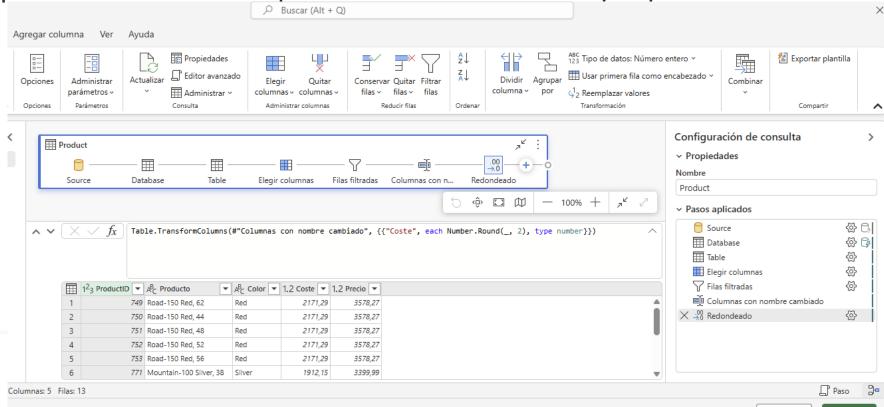
```
SQL query 2
  Consulta Visual ...
              Guardar como copia
                                   Explicar la consulta Reparar errores de consulta
     select [ ].[ProductID] as [ProductID],
         [_].[Name] as [Producto],
         [_].[Color] as [Color],
         round([_].[StandardCost], 2) as [Coste],
         [_].[ListPrice] as [Precio]
     from
         select [_].[ProductID],
             [ ].[Name],
10
             [_].[Color],
11
             [_].[StandardCost],
             [ ].[ListPrice]
12
13
         from
14
             select [ProductID],
15
                 [Name],
16
17
                 [Color],
                 [StandardCost],
18
19
                 [ListPrice]
             from [SQL Datos Ejemplo].[SalesLT].[Product] as [$Table]
20
21
         ) as [_]
22
         where [_].[ListPrice] >= 3000
     ) as [_]
```





CONSULTA DESDE POWER QUERY

Más opciones de consulta. Se puede traducir a TSQL o no, depende.





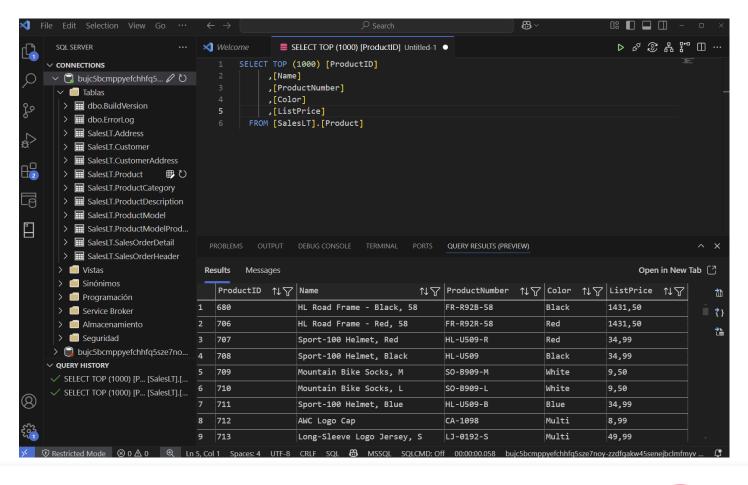


Cancelar



VISUAL STUDIO CODE

Herramienta muy utilizada Entorno personalizable T-SQL









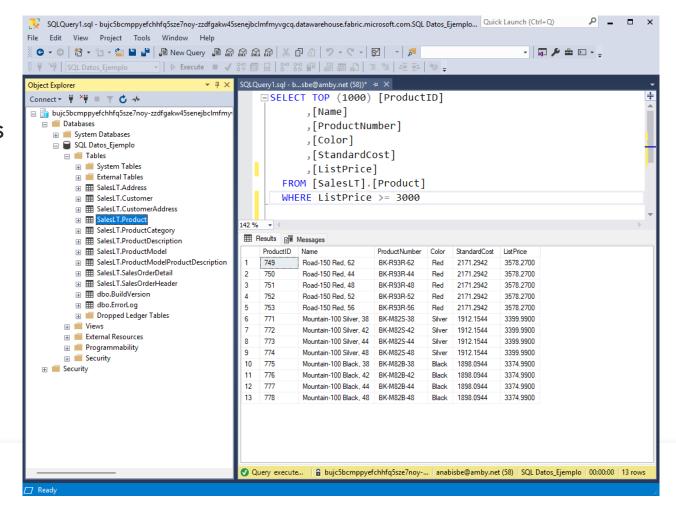
SQL SERVER MANAGEMENT STUDIO Y MICROSOFT FABRIC

Mismo entorno que para Bases de datos relacionales

T-SQL

Opciones reducidas

No admite Planes de ejecución ni estadísticas











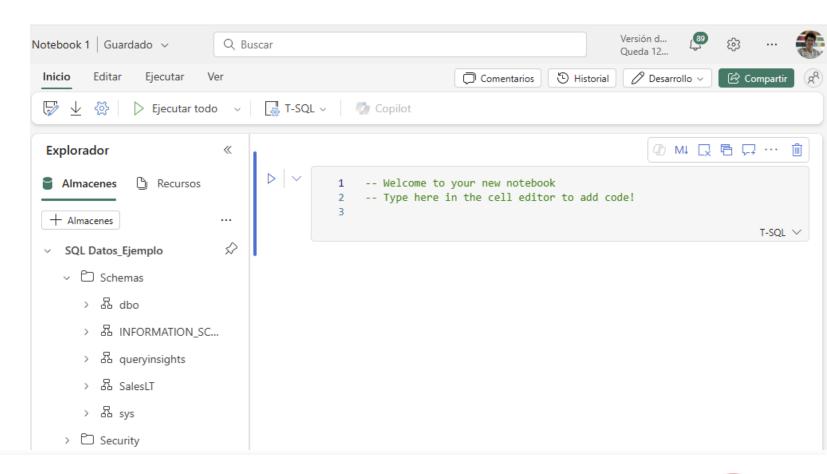
CONSULTA SQL EN EL CUADERNO

Entorno

Lenguaje T-SQL

Autocompletar

Opciones adicionales de visualización









Entorno

Lenguaje T-SQL

Autocompletar

Opciones adicionales de visualización



> 🗉 Mensajes

III Ta	ble	+ New chart			=	4 columns, 295 rows	•••
Table	view	<u>↓</u> Download ∨	⊞ Guardar	como tabla	Abrir en Excel	Q Search	«
#	123 ProductID	any Name	any Color	1.2 ListPrice			_
1	713	Long-Sleev	Multi	49.9900		<u> </u>	Inspect
2	714	Long-Sleev	Multi	49.9900			ect
3	715	Long-Sleev	Multi	49.9900			
4	716	Long-Sleev	Multi	49.9900			
5	802	LL Fork	NULL	148.2200			
6	803	ML Fork	NULL	175.4900			









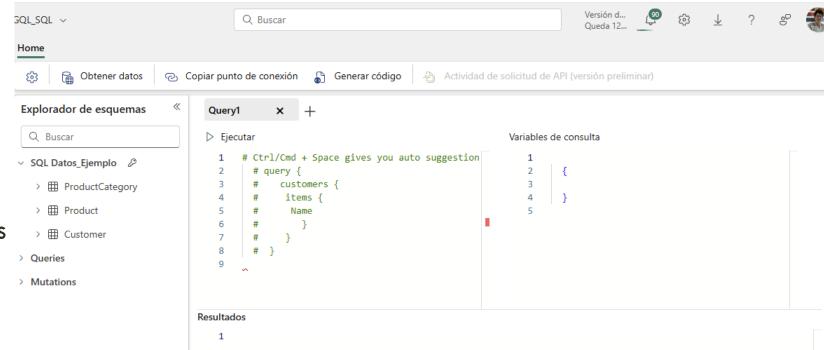
Crear API para GraphQL

Elegir los datos desde OneLake

Autocompletar

Relaciones entre elementos de orígenes diferentes

Provoca error si los elementos combinados tienen dependencia









EJEMPLO DE CONSULTA GRAPHQL

Código

Resultado

```
Resultados
          "data": {
            "products": {
              "items": [
                  "ProductID": 680,
                  "ListPrice": 1431.5000,
                  "Color": "Black"
  10
                  "ProductID": 706,
  11
                  "ListPrice": 1431.5000,
  12
                  "Color": "Red"
  13
  14
  15
  16
```







EJEMPLO DE CONSULTA GRAPHQL

Sin relación

```
Ejecutar
                  Cannot query field "productCategory" on type
                   "Product". Did you mean "ProductCategoryID",
      query { pro
                   "ProductModelID", or "ProductNumber"?
           items
              Co No quick fixes available
               productCategory {
  6
                  Name
  8
  9
10
11
12
13
```

Con relación







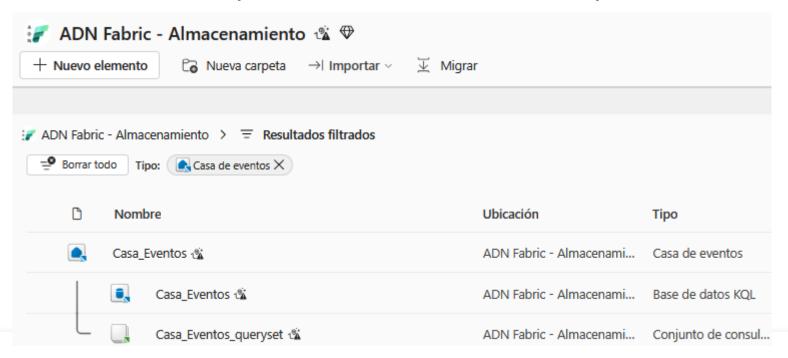




X



La casa de eventos, el sitio para la base de datos en tiempo real



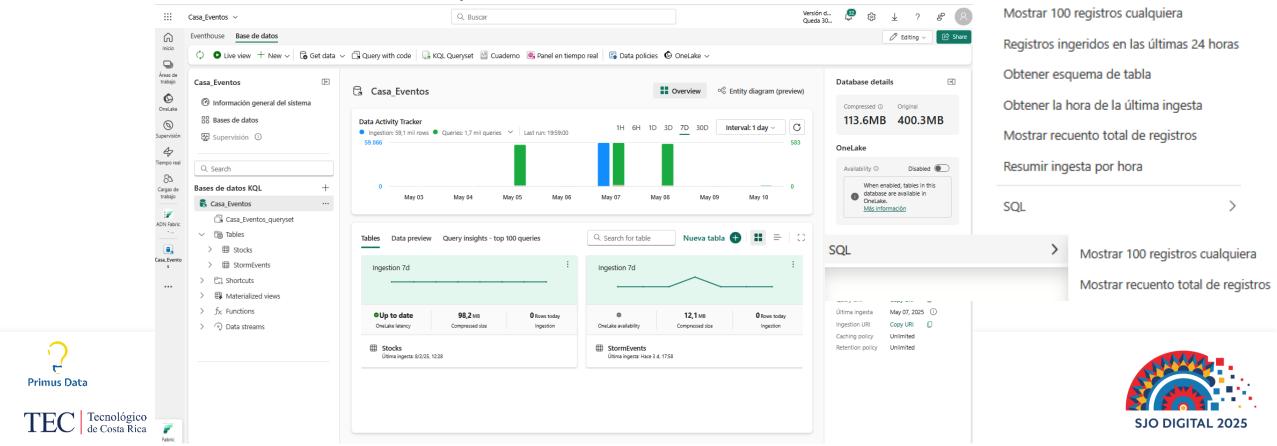






ENTORNO PARA TRABAJAR CON KQL

Casa de eventos desde el explorador



EJEMPLOS DE CONSULTA EN LENGUAJE KQL

Mostrar 100 registros

```
// Use 'take' to view a sample number of records in the table and check the data.
Stocks
| take 100
```

Registros en las últimas 24 horas

```
// See the most recent data - records ingested in the last 24 hours.
Stocks
| where ingestion_time() between (now(-1d) .. now())
```

Obtener esquema de la tabla

```
// View a representation of the schema as a table with column names, column type, and data type.
Stocks
| getschema
```

Obtener la hora de la última ingesta

```
// Check when the last record in the table was ingested.
Stocks
| summarize LastIngestionTime = max(ingestion_time())
```









Vista preliminar de los datos

esultados KQL					Mostr	rando 10000 de 3802254 filas 🗸	Co	olum	nas		
Date ∇ i	Open ▽ :	High ∇ :	Low ♥ :	Close ▽ :	AdjClose ∇ :	Volume ♥ : Ticker ♥ :		Q Bus	car colun	nnas	
1983-01-03 00:00:00.0000	0	0,638683021068573	0,638683021068573	0,638683021068573	0,327874451875687	HAS 8					
1983-01-04 00:00:00.0000	0	0,638683021068573	0,628807008266449	0,638683021068573	0,327874451875687	HAS HAS					
1983-01-05 00:00:00.0000	0	0,655143976211548	0,645267009735107	0,648559987545013	0,332945019006729	HAS	11				
1983-01-06 00:00:00.0000	0	0,658436000347137	0,655143976211548	0,655143976211548	0,336324840784073	HAS				1	
1983-01-07 00:00:00.0000	0	0,674897015094757	0,658436000347137	0,668313026428223	0,343085289001465	HAS			200	00	202
1983-01-10 00:00:00.0000	0	0,665021002292633	0,661728024482727	0,661728024482727	0,339704900979996	HAS		_			5 1.
1983-01-11 00:00:00.0000	0	0,665021002292633	0,665021002292633	0,665021002292633	0,341395407915115	HAS	_	Dr	ag to add a	date/time ra	nge filter
1983-01-12 00:00:00.0000	0	0,665021002292633	0,658436000347137	0,658436000347137	0,338014900684357	HAS		> :	# Open	mínima	máx
1983-01-13 00:00:00.0000	0	0,665021002292633	0,651852011680603	0,661728024482727	0,339704900979996	HAS	_			U	5977,61
1983-01-14 00:00:00.0000	0	0,750617027282715	0,678188979625702	0,744032979011536	0,381956964731216	HAS	;	> :	# High	mínima 0.007	máx 5982,45
1983-01-17 00:00:00.0000	0	0,75720202922821	0,740741014480591	0,744032979011536	0,381956964731216	HAS	-			-,	
1983-01-18 00:00:00.0000	0	0,747325003147125	0,737448990345001	0,747325003147125	0,383646875619888	HAS		> :	# Low	mínima 0.006	máx 5884,06
1983-01-19 00:00:00.0000	0	0,747325003147125	0,737448990345001	0,747325003147125	0,383646875619888	HAS	-			mínima	máx
1983-01-20 00:00:00.0000	0	0,750617027282715	0,737448990345001	0,737448990345001	0,378577172756195	HAS	;	> ;	# Close	0,007	5959,33
1983-01-21 00:00:00.0000	0,737448990345001	0,737448990345001	0,737448990345001	0,737448990345001	0,378577172756195	HAS				mínin	na máx
1983-01-24 00:00:00.0000	0	0,724279999732971	0,711111009120941	0,724279999732971	0,371816456317902	HAS	-	> ;	# AdjCl	ose 0,00	7 5959
1983-01-25 00:00:00.0000	0	0,720987975597382	0,711111009120941	0,717694997787476	0,368435919284821	HAS			T. Malera		único: 1
1983-01-26 00:00:00.0000	0	0,737448990345001	0,724279999732971	0,737448990345001	0,378577172756195	HAS	'	/	T Volun	ne	unico:







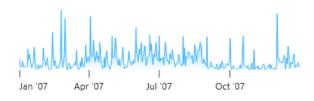
CONSULTA VISUAL - CASA DE EVENTOS

Muchas opciones de tipo de gráfico

Estadísticas y distribución a nivel de columnas







Drag to	add a	date/time	range	filte
---------	-------	-----------	-------	-------

>	EndTime	1/1/2007 – 31/12/2007			
>	# Episodeld	mínima máx 765 77.492			
>	# EventId	mínima máx 3419 467.538			
~	T State	único: 67			
TEX	(AS	4,7 mil (8 %)			
KAN	NSAS	3,2 mil (5,4 %)			
IOV	VA	2,3 mil (4 %)			
ILLINOIS		2 mil (3,4 %)			
MISSOURI		2 mil (3,4 %)			
GEO	ORGIA	2 mil (3,4 %)			
MIM	NNES	1,9 mil (3,2 %)			
WIS	SCON	1,9 mil (3,1 %)			
NE	BRASKA	1,8 mil (3 %)			
NE\	W YORK	1,8 mil (3 %)			

Click the visual to add a quick filter

>	T EventType	único: 46
>	# InjuriesDirect	mínima máx 0 519
>	# InjuriesIndirect	mínima máx 0 41



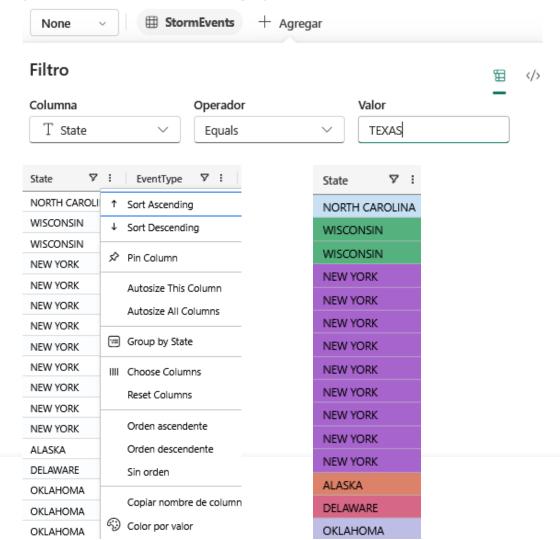




CONSULTA VISUAL -CASA DE EVENTOS

Opciones de filtros

Opciones adicionales para ordenar, agrupar, seleccionar y resaltar el detalle











CONCLUSIONES

Consultar es preguntar

En el análisis de datos las consultas son la clave de la fase de exploración

Consultar con T-SQL, M, DAX, GraphQL, KQL y cualquier otro idioma, es lo mismo

Es pedir a los datos almacenados todo lo que necesites saber

Recomiendo aprender a consultar datos con T-SQL, será imprescindible o al menos, de mucha ayuda en muchos entornos







Cursos de LinkedIn

https://www.linkedin.com/learning/instructors/ana-mariabisbe-York/





Power BI para principiantes: Análisis de datos Por: Ana María Bisbé York · Actualizado en ene 2021



Aprende análisis de datos

Por: Robin Hunt y Ana María Bisbé York - Actualizado en dic 2020

O Completado 24/4/2019



Power BI esencial

Por. Ana María Bisbé York · dic 2020

O Completado 20/12/2020



CURSO

Power BI: Modelado de datos con DAX



in LinkedIn · Por: Ana María Bisbé York · dic 2021





CURSO

Power BI: Optimización de modelos con DAX



in LinkedIn · Por: Ana María Bisbé York · ene 2023









SQL BI

https://www.sqlbi.com/p/optimizing-dax-video-course/

WHAT IS INCLUDED



169 VIDEO



SAMPLE MATERIAL



EXPERT TRAINERS



CAPTIONS & SUBTITLES



STUDENT CERTIFICATE





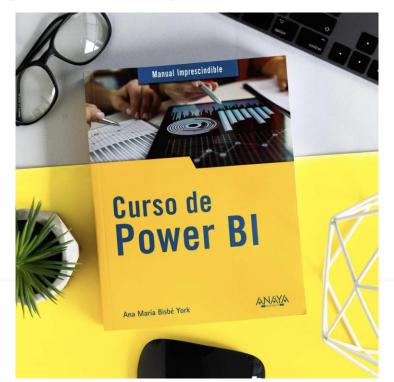
This video course contains 29 hours of training, for a total of 169 lectures. Our training platform tracks your progress and resumes the course from where you left off.





Curso Power BI – Manual Imprescindible - ANAYA

https://www.amazon.es/dp/8441544344/



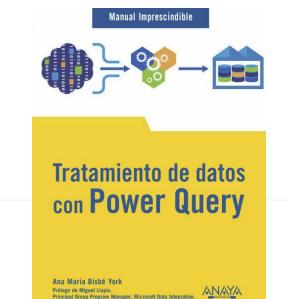






Transformar datos con Power Query Power BI — Manual Imprescindible — ANAYA

https://www.amazon.es/dp/8441547483/







CON EL APOYO DE



























MEDIR EL MODELO TABULAR Y EL RENDIMIENTO DE LAS CONSULTAS

Ana María Bisbé York



SJO DIGITAL 2025





