

Fundamentos de visualización de datos interactiva con Power BI

Keyla Dolores



Hola, soy Keyla Dolores



PUNTOS DE CONTACTO

LinkedIn: [Keyla Dolores Méndez](#)

Blog: www.keyladolores.com

Twitter: @KeylaDoloresM



EXPERIENCIA

Data Architect
Máster en Big Data & Analytics
Speaker Azure y Big Data
Blogger
Microsoft Certified Trainer

CERTIFICACIONES



CONTENIDO



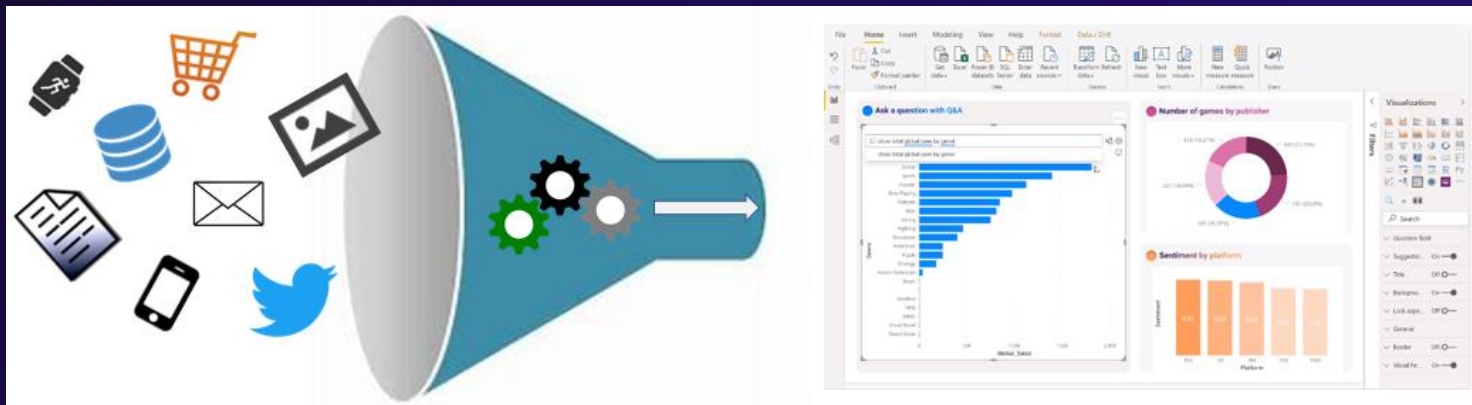
Agenda

- /01** **Introducción a PowerBI**
- /02** **Obtención de Datos**
- /03** **Transformación de Datos**
- /04** **Modelamiento de Datos**
- /05** **Visualización de Datos**
- /06** **PowerBI en Microsoft Fabric**
- /07** **Key Tips**

/01 Introducción a Power BI



Análisis de Datos y Power BI



¿Qué es Azure Cosmos DB?

Base de datos NoSQL totalmente administrada diseñada para proporcionar una latencia baja, una escalabilidad elástica del rendimiento, una semántica bien definida para la coherencia de los datos y una alta disponibilidad.



Análisis Descriptivo

El análisis descriptivo ayuda a responder preguntas sobre lo que ha sucedido, en función de datos históricos. Las técnicas de análisis descriptivo resumen grandes modelos semánticos para describir resultados para las partes interesadas.

Ejemplo: Generación de informes para proporcionar una visión de los datos financieros y de ventas de una organización.

Análisis de diagnóstico

El análisis de diagnóstico ayuda a responder preguntas sobre por qué se ha producido un evento.

Se suele realizar en tres pasos:

- Identificación de anomalías en los datos.
- Recopilación de datos relacionados con estas anomalías.
- Uso de técnicas estadísticas para detectar relaciones y tendencias que expliquen estas anomalías.

Análisis Predictivo

- Ayuda a responder a preguntas sobre lo que ocurrirá en el futuro.
- Usan datos históricos.

Análisis Prescriptivo

- Ayuda a responder preguntas sobre las acciones que se deben llevar a cabo para lograr un objetivo.

Análisis Cognitivo

- Intenta obtener inferencias a partir de datos y patrones existentes, derivar conclusiones en función de bases de conocimiento existentes y, después, devolver estos resultados a la base de conocimiento para futuras inferencias, un bucle de comentarios de autoaprendizaje.

Roles en un Equipo de Datos



Analista de negocios



Analista de datos



Ingeniero de datos

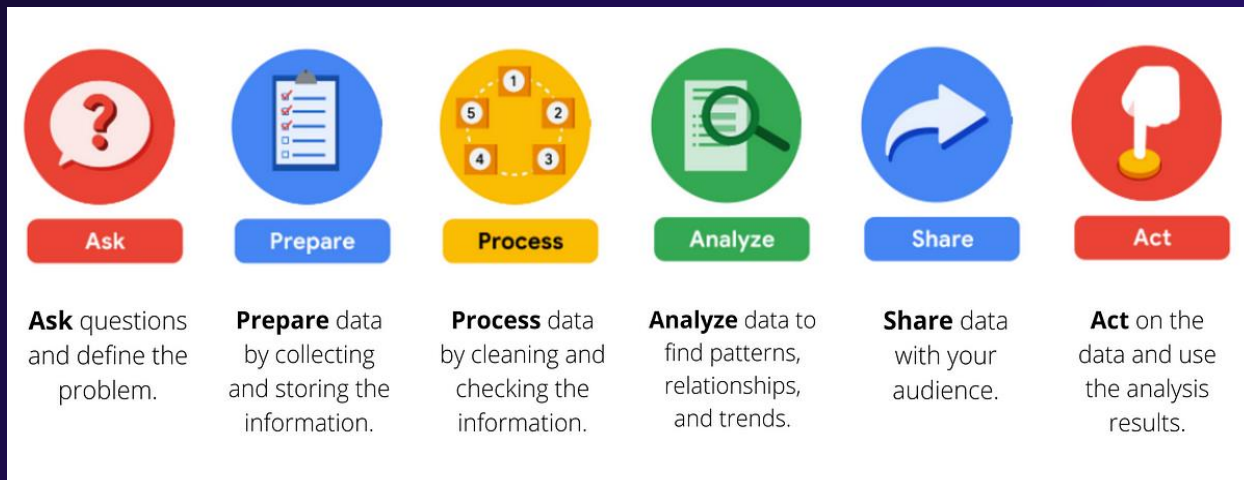


Científico de datos

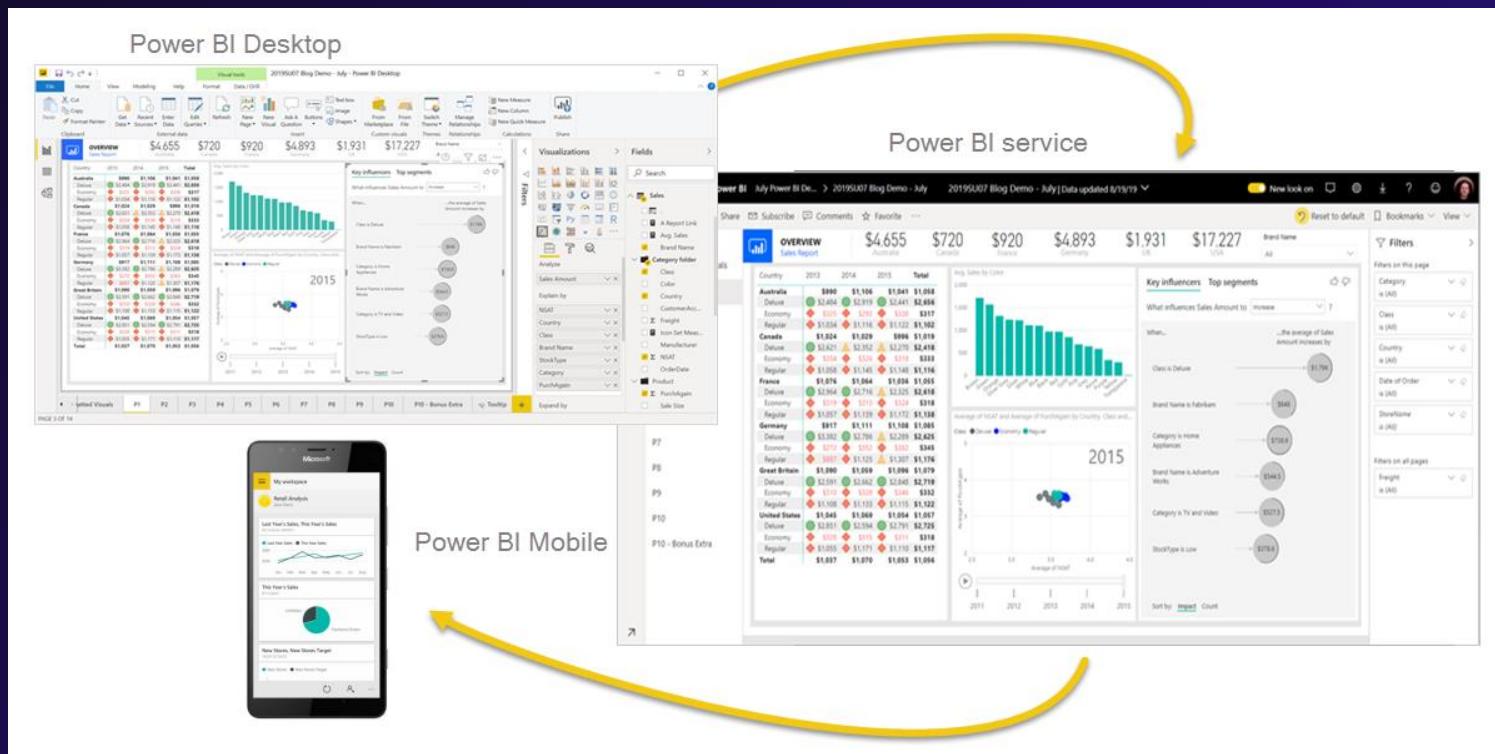


Base de datos
Administrador

Tareas de un analista de datos



Partes de Power BI



Flujo de Trabajo en Power BI

Power BI Desktop

- Conexión a orígenes de datos
- Creación de un informe

Power BI Service

- Publicar informe
- Compartir informe con otros usuario

Power Mobile

- Consumir on-the-go y colaborar

Microsoft Fabric con Power BI

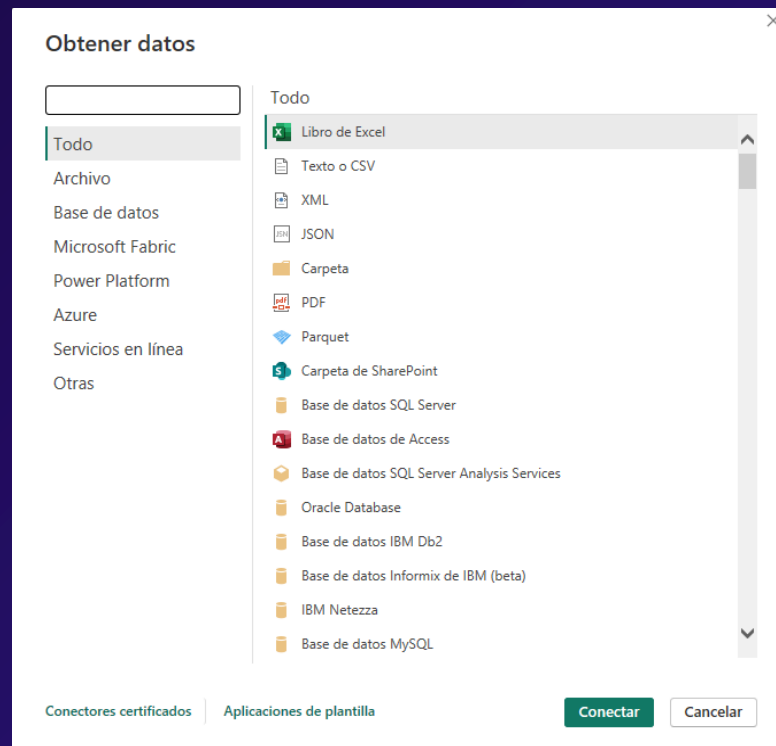
- Microsoft Fabric combina datos y servicios en un entorno unificado
- OneLake es una de las fuentes de datos que se puede utilizar
- La administración de Power BI la controla ahora Microsoft Fabric

/02 Obtención de Datos

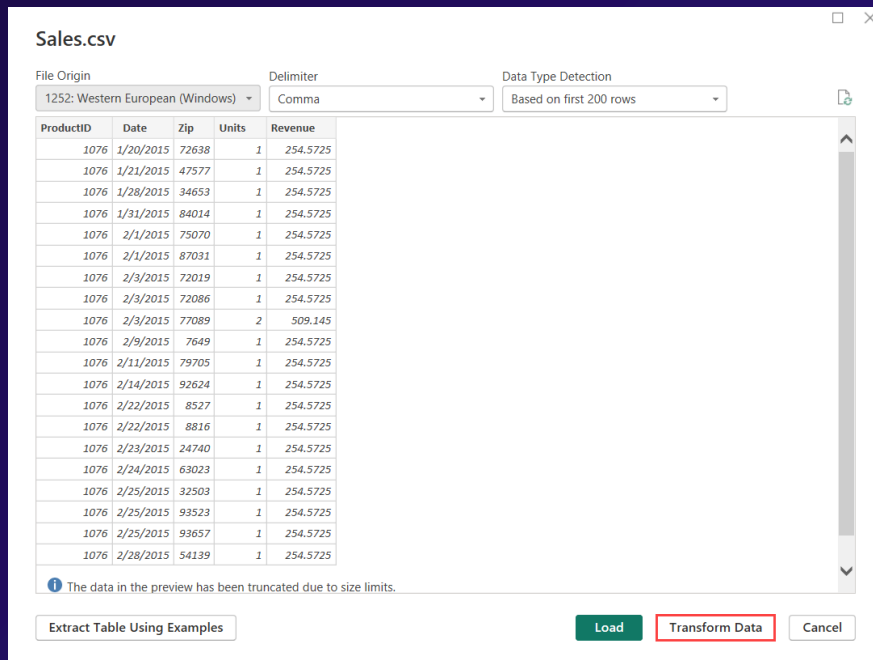
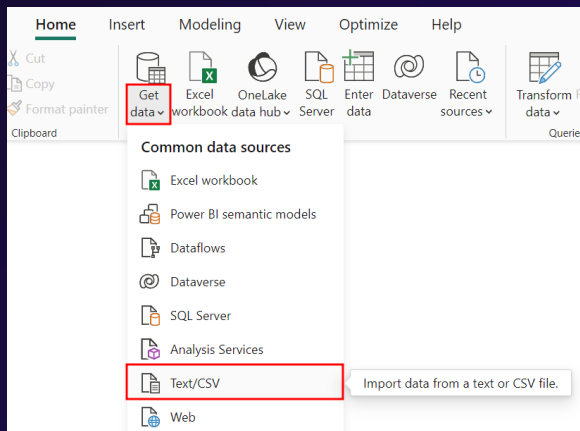


Orígenes de Datos de Power BI

- Microsoft Fabric combina datos y servicios en un entorno unificado
- OneLake es una de las fuentes de datos que se puede utilizar
- La administración de Power BI la controla ahora Microsoft Fabric



Demo #1: Cargar datos de varias fuentes



UI de Power Query

- Cinta de Opciones
- Panel Consultas
- Vista Actual
- Configuración de consulta
- Barra de Estado

Power Query

Home Transform Add column View Help

Get data -> Enter data -> Manage connections -> Options -> Manage parameters -> Refresh -> Properties -> Advanced editor -> Choose columns -> Remove columns -> Keep rows -> Remove rows -> Filter rows -> Sort -> Suggested transforms -> Split column -> Group by -> Data type: Text -> Use first row as headers -> Replace values -> Combine -> Map to entity -> AI insights -> Export template -> Share

Queries [1]

Customers

Source([Name = "Customers", Signature = "table"])[Data]

	CustomerID	CompanyName	ContactName	ContactTitle	Address	City	Region	PostalCode
1	ALFKJ	Alfreds Futterkiste	Maria Anders	Sales Representative	Obere Str. 57	Berlin		12209
2	ANATR	Ana Trujillo Emparedados y helados	Ana Trujillo	Owner	Avenida de la Constitución 2222	México D.F.		05021
3	ANTON	Antonio Moreno Taquería	Antonio Moreno	Owner	Mataderos, 2312	México D.F.		05023
4	AROUT	Around the Horn	Thomas Hardy	Sales Representative	120 Hanover Sq.	London		WA1 1DP
5	BERGS	Berglunds snabbköp	Christina Berglund	Order Administrator	Bergsgatan 8	Luleå		S-959 22
6	BLAUS	Blauer See Delikatessen	Hanna Moos	Sales Representative	Foerststr. 57	Mainheim		68306
7	BONAP	Bonolis - Der kleine	Friedrich Citeux	Marketing Manager	24, place Kléber	Strasbourg		67000
8	BOLID	Bolido Comidas preparadas	Martin Sommer	Owner	C/ Araquil, 67	Madrid		28023
9	BONAP	Bon app'	Laurence Leblanc	Owner	12, rue des Bouchers	Marseille		13008
10	BOTTM	Bottom-Dollar Markets	Elizabeth Lincoln	Accounting Manager	23 Siawasseen Blvd.	Tiawassene	BC	T2P 1M4
11	BSBEV	B's Beverages	Victoria Ashworth	Sales Representative	Fauntleroy Circus	London		EC2 5NT
12	CACTU	Cactus Comidas para llevar	Patricio Simpson	Sales Agent	Centro 333	Buenos Aires		1010
13	CENTC	Centro comercial Moctezuma	Francisco Chang	Marketing Manager	Sierras de Granada 9993	México D.F.		05022
14	CHOPS	Chop-suey Chinese	Yang Wang	Owner	Hauptstr. 29	Bern		3012
15	COMM	Comércio Mineiro	Pedro Afonso	Sales Associate	Av. dos Lusíadas, 23	Sao Paulo	SP	05432-043
16	CONSH	Consolidated Holdings	Elizabeth Brown	Sales Representative	Barkley Gardens 12	Brewery		WX1 6LT
17	DRACD	Drachenblut Delikatessen	Sven Ottilie	Order Administrator	Walserweg 21	Aachen		52066
18	DUMON	Du monde entier	Janine Labrunie	Owner	67, rue des Cinquante Otages	Nantes		44000
19	EASTC	Eastern Connection	Ann Devon	Sales Agent	35 King George	London		WX3 6FW
20	ERNHS	Ernst Handel	Roland Mendel	Sales Manager	Kirchgasse 6	Graz		8010
21	FAMIA	Familia Arquibaldo	Aria Cruz	Marketing Assistant	Rua Orós, 32	Sao Paulo	SP	05442-030
22	FISSA	FISSA Fabrica Inter. Salchichos S.A.	Diego Roa	Accounting Manager	C/ Moralzarzal, 86	Madrid		28034
23	FOLIG	Folies gourmandes	Martine Rancé	Assistant Sales Agent	184, chaussée de Tournai	Lille		59000
24	FOLKO	Folk och fä HB	Maria Larsson	Owner	Åkerstigen 24	Bräcke		S-144 67

1 warning Columns: 13 Rows: 95

Query settings

Properties

Name: Customers

Entity type: Custom

Applied steps

Source

Navigation 1

/03

Transformación de Datos



Recomendaciones al usar Power Query

- Renombra tus pasos
- Evita columnas innecesarias
- Elimina filas nulas
- Convierte tipos de datos
- Evita duplicar consultas, usa la opción "referencia" en su lugar
- Muestra errores
- Documenta y organiza

Demo #2: Transformaciones en Power Query

- Cambiar el nombre a las consultas
- Rellenar valores vacíos
- División de columnas
- Renombrar columnas
- Crear columnas a partir de ejemplos
- Eliminar filas no deseadas

/04

Modelamiento de Datos



Recomendaciones Generales al Modelar tus datos

- Establece relaciones correctas
- Define la dirección de los filtros
- Usa columnas calculadas solo si es necesario
- Crea medidas en lugar de columnas
- Evita cargar datos innecesarios al modelo
- Optimiza el uso de relaciones cardinales
- Oculta columnas no relevantes
- Usa roles de seguridad

Cardinalidad - Relación entre Tablas

- Relaciones entre tablas – Cardinalidad de la relación
- Many to 1 (Muchos a 1)
- Many to many (Muchos a muchos)
- Many to 1 – Bi-directional cross filter (Muchos a 1 – Cross filter bi-direccional)

Consideraciones al trabajar con el "Tiempo" al modelar

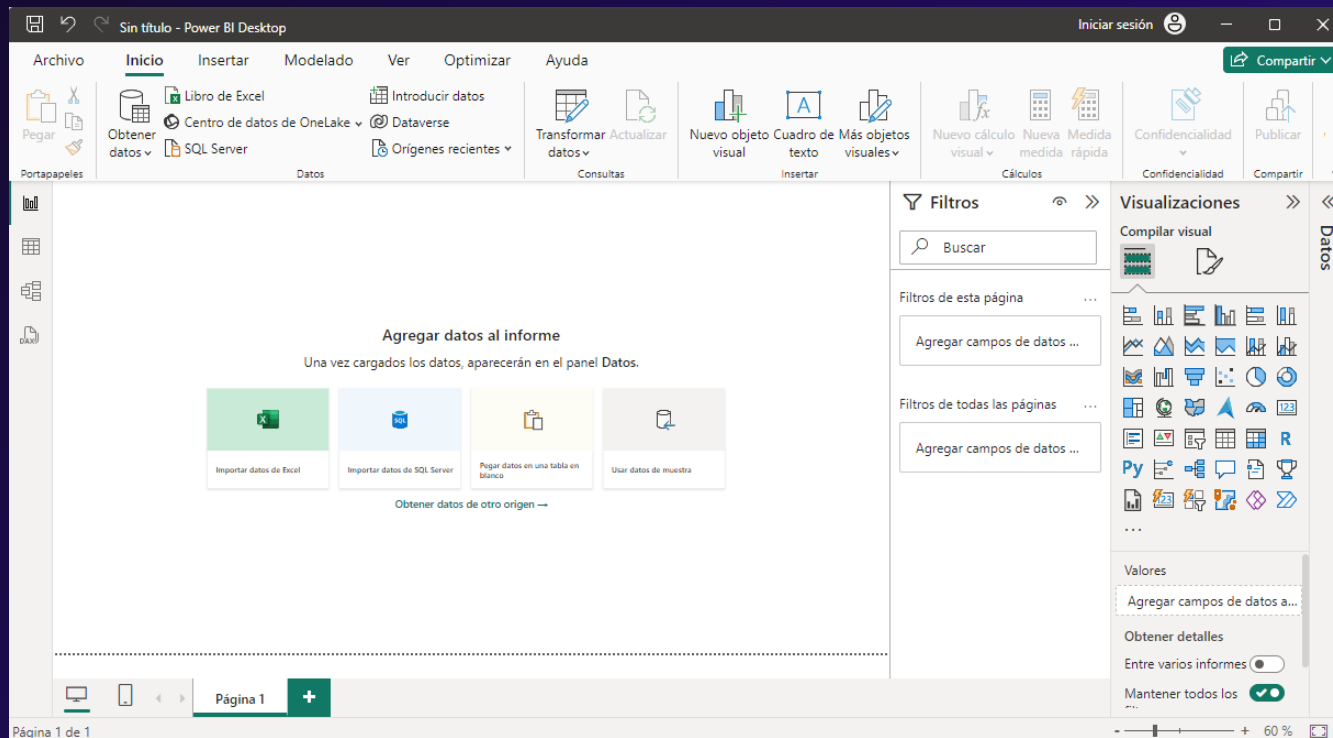
- Deshabilitar opción Auto Date/Time
- Usa una sola tabla de tiempo / calendario
- Marcar como tabla Fecha tu tabla de tiempo
- Ordenar por columna

/05

Visualización de Datos



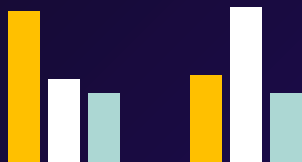
Entorno y características



Reglas básicas al crear reportes

- Elige visuales adecuados para los datos
- A veces menos es más
- Agrupa y organiza por temas
- Establece jerarquías claras
- Define interacciones (cruces de filtro, resaltado, etc.)
- Aplica una paleta de colores coherente
- Incluye indicadores y filtros claros
- Prueba en diferentes dispositivos
- Aplica navegación intuitiva
- Realiza pruebas de usabilidad

Una imagen vale más que mil palabras



Comparación

Pueden comparar elementos y/o mostrar diferencias a lo largo del tiempo.



Cambio a nivel de Tiempo

Para mostrar una tendencia cambiante de medidas.



Parte de un Todo

Para mostrar las partes que componen el todo de una medida.

/07 Key Tips

