

# Visualización de Datos

## Introducción



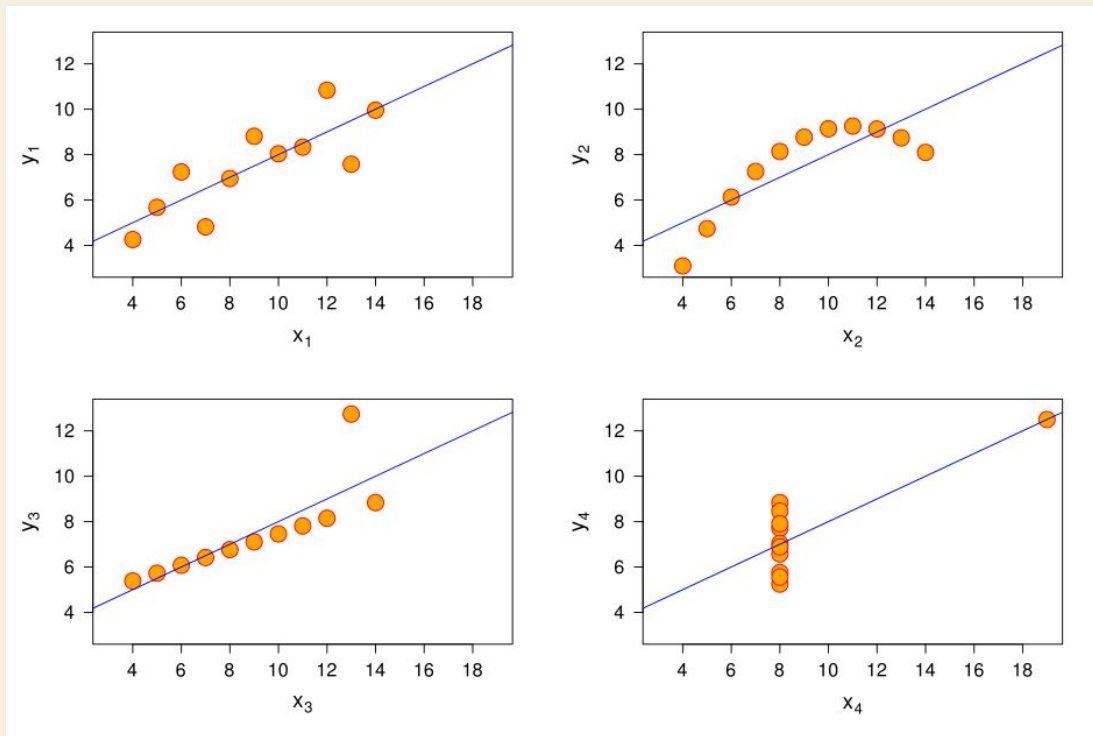
¿Para qué sirve la visualización de datos?

# ¿Para qué sirve la Visualización de Datos?

Anscombe's Quartet:  
Four distributions, same typical summary statistics ...

	Set A		Set B		Set C		Set D	
	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0	10	8.04	10	9.14	10	7.46	8	6.58
1	8	6.95	8	8.14	8	6.77	8	5.76
2	13	7.58	13	8.74	13	12.74	8	7.71
3	9	8.81	9	8.77	9	7.11	8	8.84
4	11	8.33	11	9.26	11	7.81	8	8.47
5	14	9.96	14	8.10	14	8.84	8	7.04
6	6	7.24	6	6.13	6	6.08	8	5.25
7	4	4.26	4	3.10	4	5.39	19	12.50
8	12	10.84	12	9.13	12	8.15	8	5.56
9	7	4.82	7	7.26	7	6.42	8	7.91
10	5	5.68	5	4.74	5	5.73	8	6.89
mean	9.00	7.50	9.00	7.50	9.00	7.50	9.00	7.50
std	3.32	2.03	3.32	2.03	3.32	2.03	3.32	2.03
corr	0.82		0.82		0.82		0.82	
lin. reg.	$y = 3.00 + 0.500x$		$y = 3.00 + 0.500x$		$y = 3.00 + 0.500x$		$y = 3.00 + 0.500x$	

# ¿Para qué sirve la Visualización de Datos?



[https://es.wikipedia.org/wiki/Cuarteto\\_de\\_Anscombe](https://es.wikipedia.org/wiki/Cuarteto_de_Anscombe)

¿Para qué sirve la visualización de datos?

# Londres, 1854.



Con esta simple representación el mapa **John Snow** trasmitía un claro mensaje visual al conectar incidencia con concentración. El resultado fue clarificador: la mayor parte de las muertes se habían producido en las proximidades de Broad Street.

[https://es.wikipedia.org/wiki/John\\_Snow](https://es.wikipedia.org/wiki/John_Snow)



¿Para qué sirve la visualización de datos?



# Contenido

## Sesión 1 Introducción

1. ¿Para qué sirve la visualización de datos?
2. Contenido de la asignatura.
3. El proceso de Visualización de Datos.
4. Qlik Sense.
5. ETL.
  - a. Black Cards.
6. Modelado de Datos: OLAP y OLTP
7. Transformación de Datos

## Sesión 2 Modelado

1. Modelado de datos
2. Tablas de Hechos y de Dimensiones.
3. Modelos estrella y copo de nieve.
4. Presentación del Modelo de datos de 'Fashion Retail' en Qlik Sense..

## Sesión 3 Visualizaciones

1. Conocer la pregunta.
2. Tipos de Datos.
3. Percepción Visual.
4. Seleccionar la mejor visualización en función del mensaje.
5. Crear visualizaciones con Qlik Sense.
6. Transmitir Información con el Color.
7. Utilización del Color en Qlik Sense.

## Sesión 4 Aplicaciones

1. Usuarios y Casos de Uso.
2. Organizar Aplicaciones en Qlik Sense, el modelo DAR.
3. Tipos de Páginas
  - a. Propósito.
  - b. Interactividad.
  - c. Visualizaciones.
4. Presentación del Ejercicio a Realizar.
5. Criterios de Evaluación.

# Contenido

## Sesión 1 Introducción



1. ¿Para qué sirve la visualización de datos?
2. Contenido de la asignatura.
3. El proceso de Visualización de Datos.
4. Qlik Sense.
5. ETL.
  - a. Black Cards.
6. Modelado de Datos: OLAP y OLTP Transformación de Datos



## Sesión 2 Modelado



1. Modelado de datos
2. Tablas de Hechos y de Dimensiones.
3. Modelos estrella y copo de nieve.
4. Presentación del Modelo de datos de 'Fashion Retail' en Qlik Sense..



## Sesión 3 Visualizaciones



1. Conocer la pregunta.
2. Tipos de Datos.
3. Percepción Visual.
4. Seleccionar la mejor visualización en función del mensaje.
5. Crear visualizaciones con Qlik Sense.
6. Transmitir Información con el Color.
7. Utilización del Color en Qlik Sense.

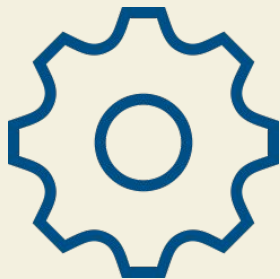


## Sesión 4 Aplicaciones



1. Usuarios y Casos de Uso.
2. Organizar Aplicaciones en Qlik Sense, el modelo DAR.
3. Tipos de Páginas
  - a. Propósito.
  - b. Interactividad.
  - c. Visualizaciones.
4. Presentación del Ejercicio a Realizar.
5. Criterios de Evaluación.

# El Proceso de Visualización de Datos



Visualización de Datos

Fuentes de  
Datos

Extracción de  
datos (ETL)

Modelado de  
Datos

Visualización  
de Datos

# Qlik Sense

## Introducción a Qlik Sense y la Lógica Asociativa

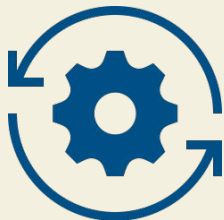
1. Cargar una aplicación.
2. Menú vertical.
3. Páginas.
4. Lógica Asociativa.
5. Responsive UI.
6. Filtrar información.



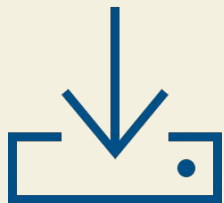
# ETL: EXTRACT TRANSFORM AND LOAD



**Extraer** se refiere a extraer un subconjunto predeterminado de datos de una fuente como una base de datos SQL o NoSQL, una plataforma en la nube o un archivo Excel.



**Transformar** es convertir la estructura o el formato de un conjunto de datos para que coincida con el del sistema de destino.



**Cargar** se refiere al proceso de colocar los datos en el sistema de destino, normalmente un DWH o una herramienta de análisis de datos.

# Transformación de Datos

1. Consolidar múltiples fuentes de datos.
2. Limpieza de Datos.
3. Transformación de Estructura.
4. Enriquecimiento de Datos.
5. Agregar Datos.
6. Gestión de Fechas.
7. Automatización de la transformación.

# Modelado de Datos: ER vs Dimensional

	Modelo Entidad-Relación	Modelado Dimensional
Propósito	Transacciones rápidas.	Análisis de datos.
Ejemplo	E-commerce.	Analizar las ventas.
Datos	Detallados y actualizados.	Agregados y optimizados para análisis.
Consultas	Cortas y actualizaciones.	Complejas y de lectura.
Estructura	<b>Normalizada</b>	<b>Desnormalizada</b>
Usuarios	Desarrolladores, aplicaciones.	Analistas, Informes, Power BI.



**Pedro Sánchez pide perdón por el escándalo de las tarjetas de Caja Madrid que afecta a militantes del PSOE, y anuncia que será implacable suspendiéndoles de militancia y obligándoles a devolver el dinero**

DESGLOSE DE LOS GASTOS EN MANOS DEL JUEZ

## Así se gastaban el dinero de las tarjetas black de Caja Madrid

Post

Compartir 0

Compartir

Más noticias sobre: caja madrid, tarjetas caja madrid, banca



28.01.2015 | MADRID | J.Z./J.D. | 26

Mucho dinero en efectivo, joyas, hoteles, ropa, alcohol y hasta arte sacro) En esos y otros asuntos personales gastaron la friolera de 15,5 millones de euros los más de 80 exconsejeros y exdirectivos de Caja Madrid que poseían una tarjeta de crédito sin declarar.

CASO TARJETAS CAJA MADRID &gt;

# 10 claves para entender la trama corrupta de las tarjetas 'black'

El escándalo, destapado en mitad de la última crisis social y financiera, descubrió cómo decenas de consejeros y altos cargos de Caja Madrid utilizaban sus visas para afrontar gastos personales



# Ejemplo

1. Cargar Datos.
2. Qlik Sense AI Vs Manual.
3. Qlik Sense: Analyze Vs Prepare
4. Añadir un Campo.
5. Crear una gráfica.



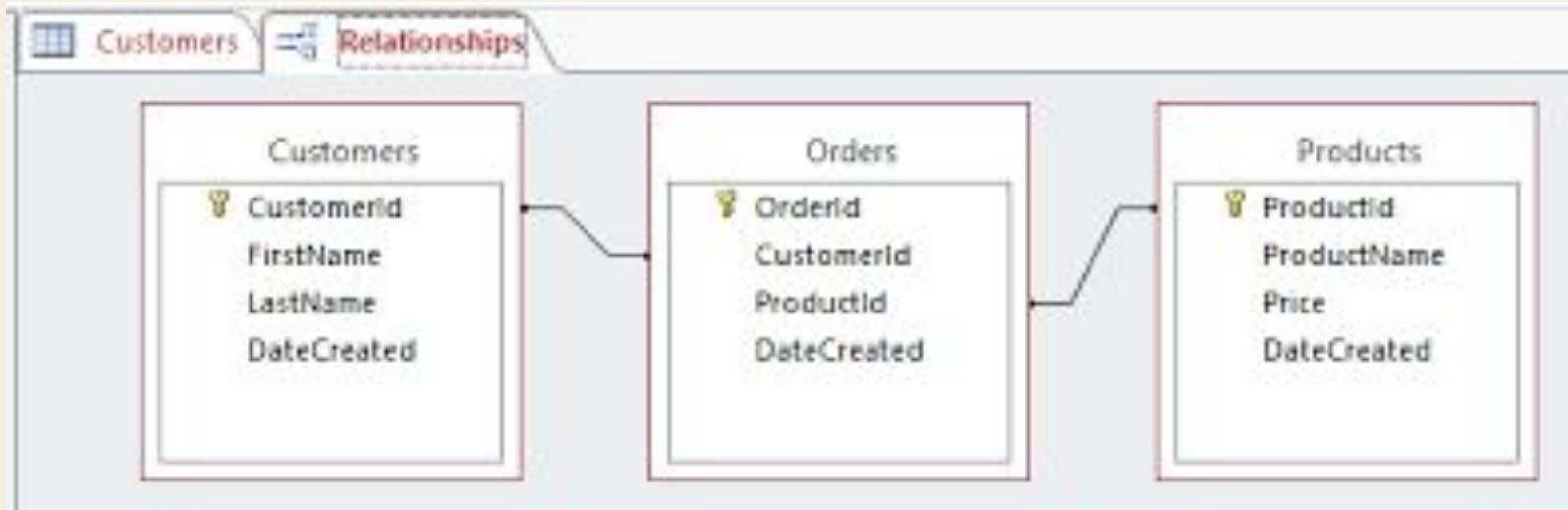
A	B	C	D	E	F
Fecha	Hora	Descripción activ	Importe	Titular	Nombre comerc
1/3/2003	13.07	"TOYS""R""US"	361.8999939	José María de la Riva Amez	TOYS R US IBERIA,
4/4/2003	19.34	"TOYS""R""US"	199.9900055	Ricardo Romero de Tejada y Picatoste	TOYS R US IBERIA,
3/31/2004	13.53	"TOYS""R""US"	37.97999954	Miguel Ángel Araujo Serrano	TOYS R US IBERIA,
12/27/2004	21.21	"TOYS""R""US"	34.99000168	José María de la Riva Amez	TOYS R US IBERIA,
10/18/2007	20.18	"TOYS""R""US"	70.01000214	José María de la Riva Amez	TOYS R US IBERIA,
1/2/2008	19.50	"TOYS""R""US"	154.9499969	José María de la Riva Amez	TOYS R US IBERIA,
7/10/2008	20.19	"TOYS""R""US"	34.99000168	José María de la Riva Amez	TOYS R US IBERIA,
10/5/2008	14.35	"TOYS""R""US"	44.99000168	José María de la Riva Amez	TOYS R US IBERIA,
12/27/2008	16.49	"TOYS""R""US"	189.9400024	Carlos María Martínez Martínez	TOYS R US IBERIA,
12/31/2009	02.25	"TOYS""R""US"	59.99000168	José María de la Riva Amez	TOYS R US IBERIA,
12/31/2009	03.29	"TOYS""R""US"	29.98999977	José María de la Riva Amez	TOYS R US IBERIA,
1/2/2010	18.03	"TOYS""R""US"	583.75	Carlos María Martínez Martínez	TOYS R US IBERIA,
1/25/2003	07.22	3 C COMUNICAT	257.8200073	Francisco José Moure Bourio	-
1/26/2003	09.24	ACCESORIOS Y REI	587.5499878	Ricardo Romero de Tejada y Picatoste	MAJAUTO S.A.
3/22/2003	11.58	ACCESORIOS Y REI	181.0200043	Juan Manuel Astorqui Portera	NEUMATICOS ARC
4/19/2003	11.33	ACCESORIOS Y REI	60.43999863	Miguel Ángel Araujo Serrano	CYA GIL Y BLAYA,S
4/19/2003	14.19	ACCESORIOS Y REI	40.63000107	Joaquín García Pontes	TOP-FIT S.A.
8/12/2003	11.48	ACCESORIOS Y REI	44.81999969	Juan Manuel Astorqui Portera	DON MARINO DU

# ¿Que es el modelado de datos?

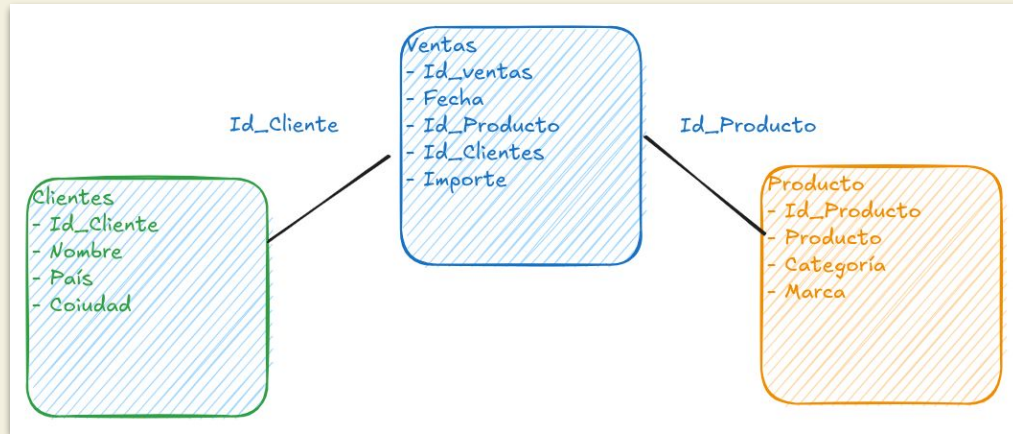
El **modelado de datos** es el proceso de **estructurar y organizar las tablas** de datos de una manera lógica y eficiente para facilitar el análisis y la generación de visualizaciones en herramientas como Qlik o Power BI. Es un paso crítico porque un buen modelo de datos:

- Simplifica la creación de informes y dashboards.
- Optimiza el rendimiento de las consultas.
- Ayuda a evitar errores en los cálculos y relaciones.

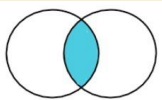
# Tablas y Relaciones



# Normalizado Vs Desnormalizado



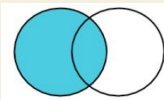
# Joins



## Inner Join

Solo devuelve los registros que coinciden en ambas tablas.

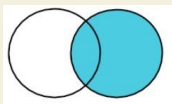
Ejemplo: Queremos ver solo los clientes que han hecho pedidos.



## Left Join

Devuelve todos los registros de la primera tabla y los coincidentes de la segunda.

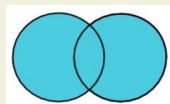
Ejemplo: Queremos ver todos los clientes, incluyendo los que no han hecho pedidos.



## Right Join

Es como el LEFT JOIN, pero priorizando la segunda tabla.

Ejemplo: Queremos ver todos los pedidos, incluso si no sabemos a qué cliente pertenecen.



## Full Outer Join

Devuelve todos los registros de ambas tablas, poniendo NULL donde no haya coincidencias.

Ejemplo: Queremos ver todos los clientes y todos los pedidos, aunque no tengan relación.

# Visualización de Datos

## Introducción

