

# Bases de datos

Definición y características



**JhonnatanFlores**

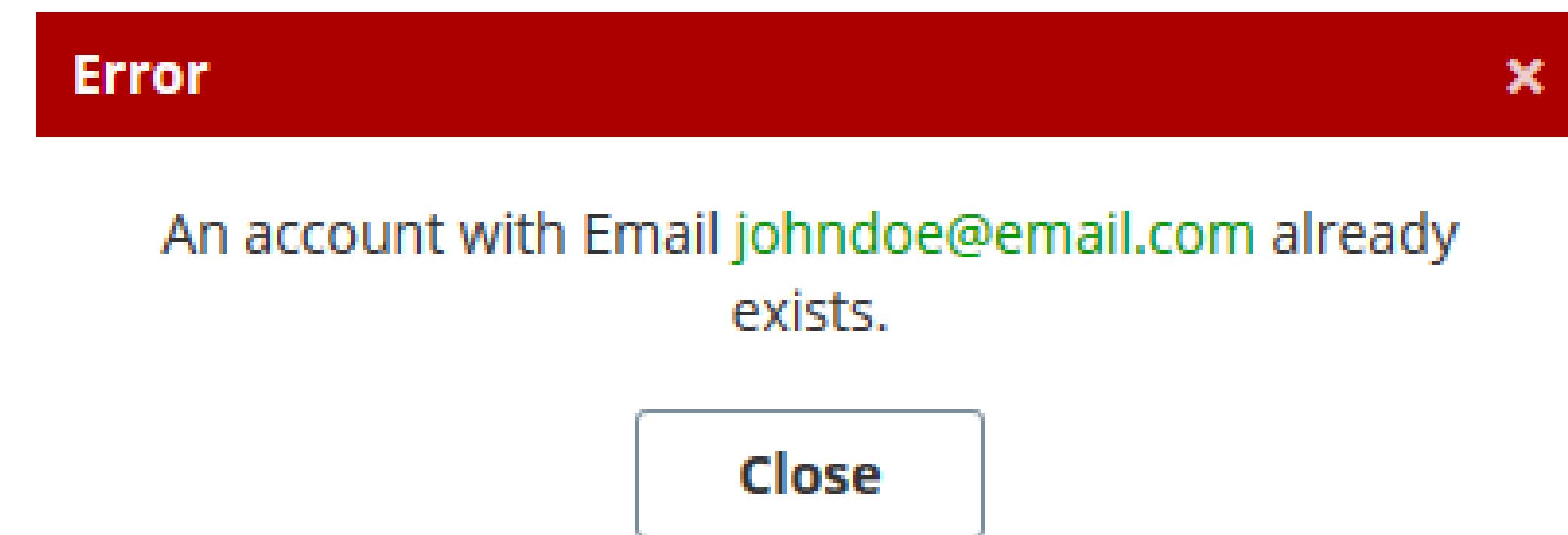




¿Te has preguntado  
como Amazon  
administra tantos pedidos?



# ¿Sabes por que una pagina web te dice que ese usuario ya esta ocupado?





# Todo esto es gracias a las



# ¿Qué es una Base de datos?

Es una herramienta para recopilar y organizar datos en un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

A	B	C	D	E	F	G	
1	Purchase ID	Last name	First name	Birthday	Country	Date of purchase	Amount of purchase
2	1	Davidson	Michael	04/03/1986	United States	10/12/2016	37
3	2	Vito	Jim	09/01/1994	United Kingdom	02/02/2016	85
4	3	Johnson	Tom	23/08/1972	France	02/11/2016	83
5	4	Lewis	Peter	18/10/1979	Germany	22/11/2016	27
6	5	Koenig	Edward	13/05/1983	Argentina	26/03/2015	43
7	6	Preston	Jack	16/06/1991	United States	06/11/2016	77
8	7	Smith	David	11/03/1965	Canada	15/11/2016	23
9	8	Brown	Luis	03/09/1997	Australia	03/07/2015	74
10	9	Miller	Thomas	07/01/1980	Germany	07/11/2016	13
11	10	Williams	Bill	26/07/1960	United States	20/11/2015	80
12	11	Gemini	Alexia	12/09/1995	Canada	11/03/2017	35
13	12	Bond	James	25/02/1975	United Kingdom	12/08/2017	40
14	13	Burgle	Patricia	01/12/1990	United States	18/01/2015	55
15	14	Reding	Michelle	07/04/1985	Canada	23/02/2017	28
16	15	Harvey	Billy	14/07/1971	United Kingdom	12/01/2016	41

# DBMS

Sistemas de Administración de Bases de Datos

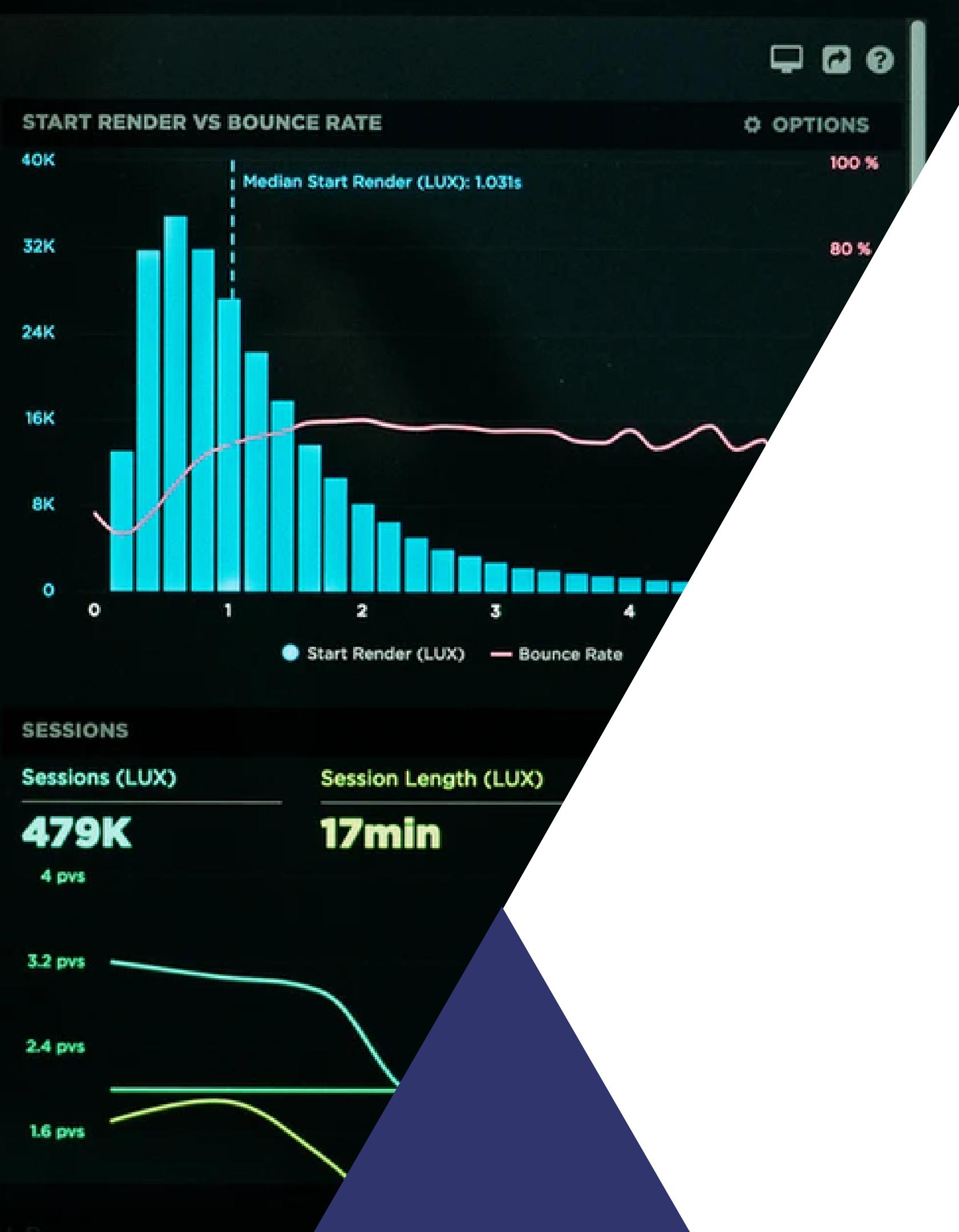


**ORACLE®**

**SYBASE®**



Es una herramienta que nos permite ingresar, recuperar y manejar la información contenida en la base de datos.



# Características principales

- Conurrencia
- Integridad
- Recuperación
- Seguridad

# Creación de una Base de Datos

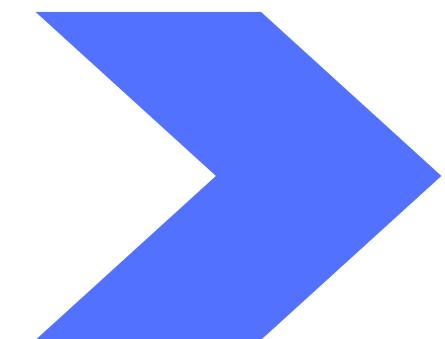
**Desarrollar una base de datos "al aire" es una perdida de tiempo.**



# Proceso para crear una Base de Datos

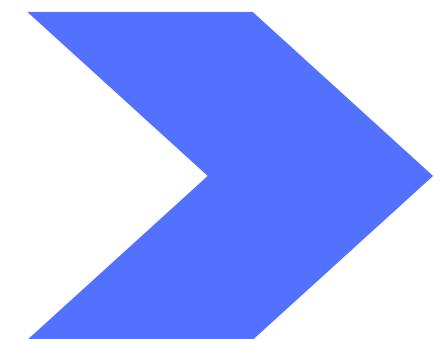
## Análisis

Estudiar el problema que queremos resolver



## Diseño

Representar en un modelo E/R los actores involucrados



## Creación

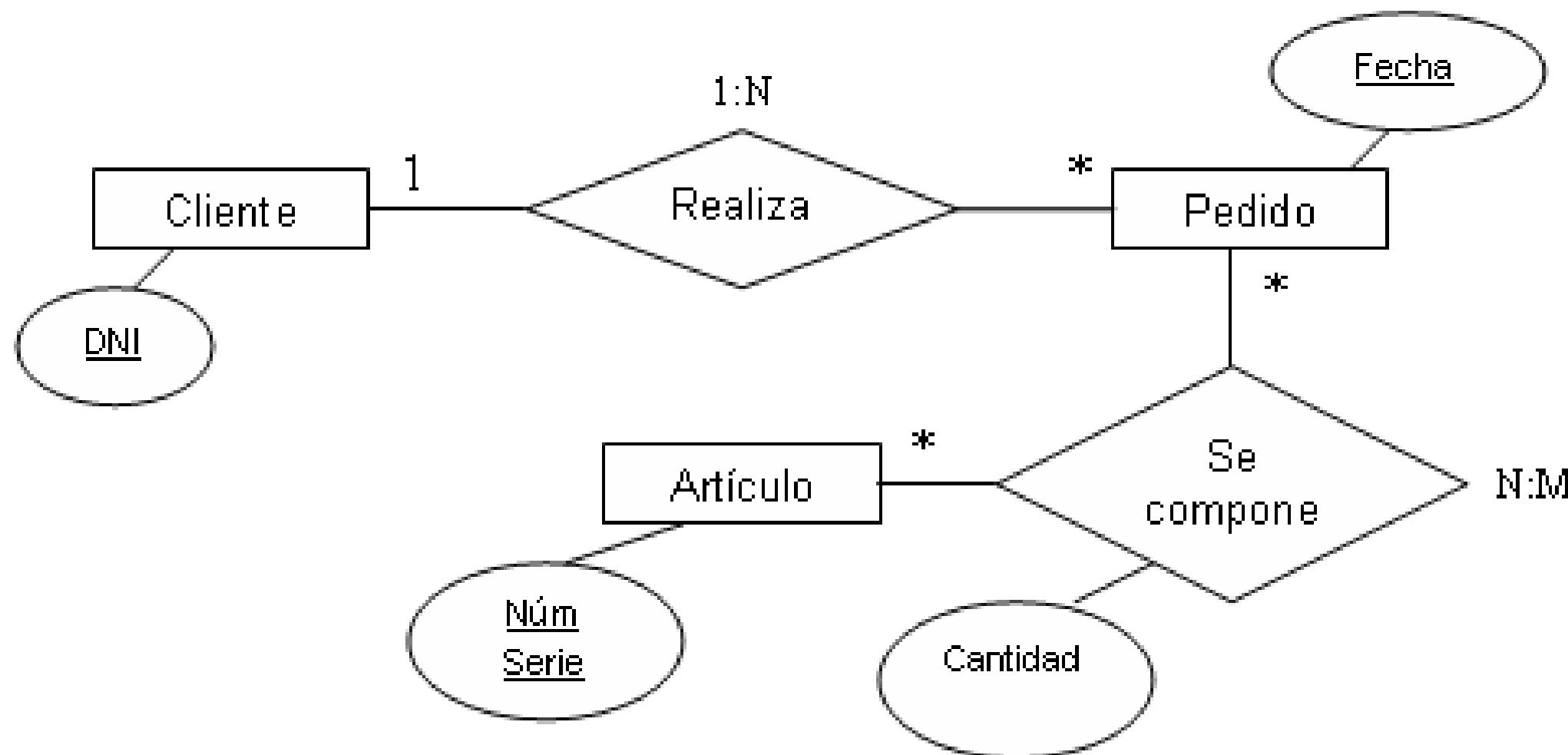
Codificar en lenguaje SQL la creacion de tablas, consultas, modificación, eliminación, etc.

# Modelo Entidad Relación

## o Modelo E-R

- Esquema para mostrar la estructura global lógica de la base de datos.
- Es un modelo que representa el significado de los datos.

# Emplea 3 conceptos

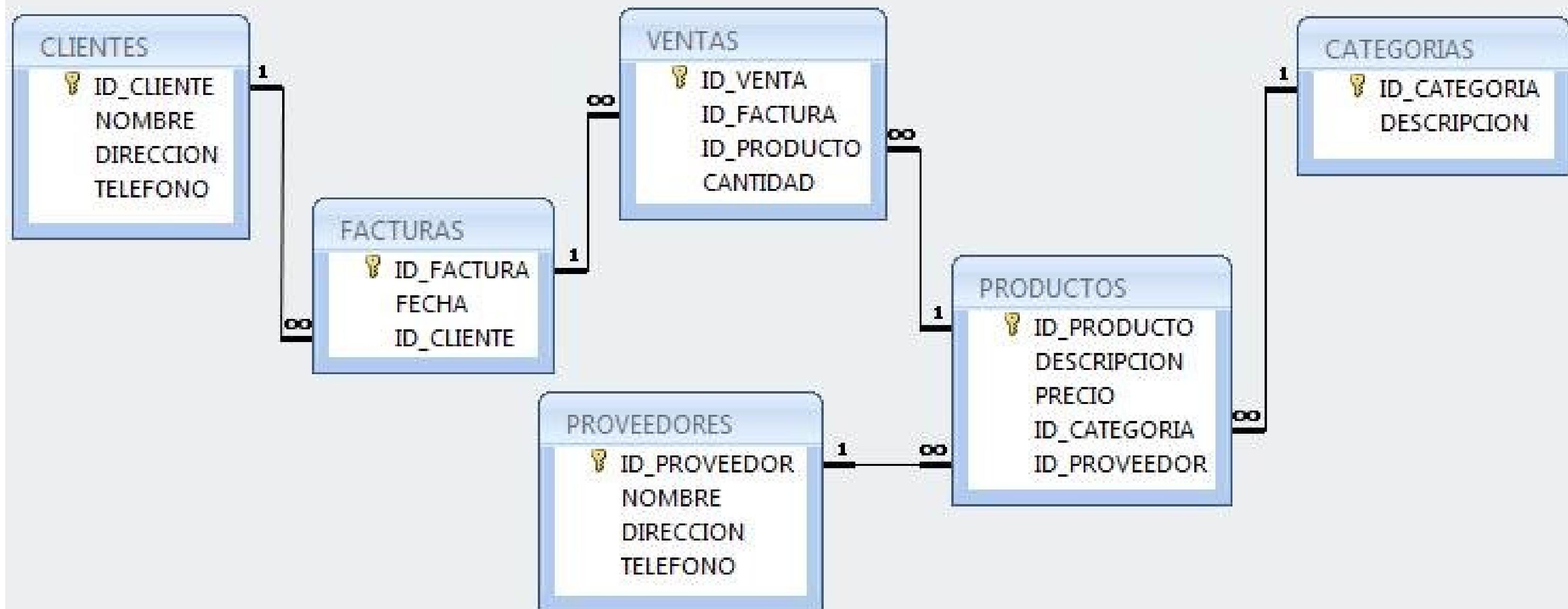


- Conjuntos de entidades
- Conjuntos de relaciones
- Atributos.

# Modelo Relacional

- Todos los datos se representan en forma de tablas
- Las tablas están compuestas por filas (o registros) y columnas (o campos) que almacenan la información
- Cada tabla posee una **clave primaria**, que es un identificador único de cada registro

## ESQUEMA DE UNA BASE DE DATOS RELACIONAL



# Lenguaje SQL

- Structured Query Language.
- Un Lenguaje de Consulta Estructurado
- Lenguaje de programación que te permite manipular y descargar datos de una base de datos.

Las sentencias SQL se  
dividen en dos grandes  
categorias

# DDL

## Lenguaje de definición de datos

Las sentencias DDL se utilizan para crear y modificar la estructura de las tablas así como otros objetos de la base de datos.

# DML

## Lenguaje de manipulación de datos

Las sentencias de lenguaje de manipulación de datos (DML) son utilizadas para gestionar datos dentro de los schemas.

# Clave Primaria

- Un campo o a una combinación de campos que identifica de forma única a cada fila de una tabla.
- No puede haber dos filas en una tabla que tengan la misma clave primaria.

# Ejemplo de valores únicos para una persona: CURP, INE, Teléfono



WhatsApp

# Clave Foranea

- Identifica una columna o grupo de columnas en una tabla
- Por lo general va a apuntar a una **clave primaria** de otra tabla
- Los valores deben existir en la tabla referenciada

# Ejemplo

<b>Id</b>	<b>Nombre</b>	<b>Precio</b>	<b>IdCategoria</b>
1	Mesa	100	1
2	Silla	50	1
3	Pintura	30	2
4	Desarmador	20	3
5	Apagador	50	3

<b>IdCategoria</b>	<b>Nombre</b>
1	Muebleria
2	Decoracion
3	Ferreteria

# Ejemplo



<b>Id</b>	<b>Nombre</b>	<b>Precio</b>	<b>IdCategoria</b>		<b>IdCategoria</b>	<b>Nombre</b>
1	Mesa	100	1		1	Muebleria
2	Silla	50	1		2	Decoracion
3	Pintura	30	2		3	Ferreteria
4	Desarmador	20	3			
5	Apagador	50	3			