

Introducción a Base de Datos

Sábado 23 de Abril, 2023

Acerca de mí....

Ingeniera en Sistemas

Project Manager Certificada PMP

**Estudiante de Maestría en Análisis y Visualización de Datos
Masivos**

**Más de 12 años de experiencia en análisis y desarrollo de
software**

Madre

Amante a la lectura



Que aprenderás...

- **Conocer las diferentes estructuras que conforman una base de datos.**
- **Identificar relaciones, tipos de datos y saber cuándo utilizarlos.**
- **Crear queries mediante lenguaje SQL**

¿Qué es una Base de Datos?

Conjunto de datos almacenados y estructurados según sus características o tipología para ser utilizados o consultados posteriormente.



Tipos de Base de Datos

- Relacionales
- Distribuidas
- NoSQL
- Orientadas a Objetos
- Multidimensionales
- Documentales
- Red

Características

- Los datos almacenados tienen independencia física y lógica.
- Garantizan la integridad de los datos.
- Son sistemas de almacenamiento que contribuyen a reducir la redundancia al mínimo.
- Es habitual que puedan acceder a ellas múltiples usuarios.
- Permiten realizar consultas complejas de diferentes tipos de datos.
- El acceso a los datos es seguro
- Se pueden hacer copias de seguridad y recuperar los datos
- Se accede a la información a través de un lenguaje concreto.

Gestores de Bases de Datos DBMS



Estructuras en una Base de Datos

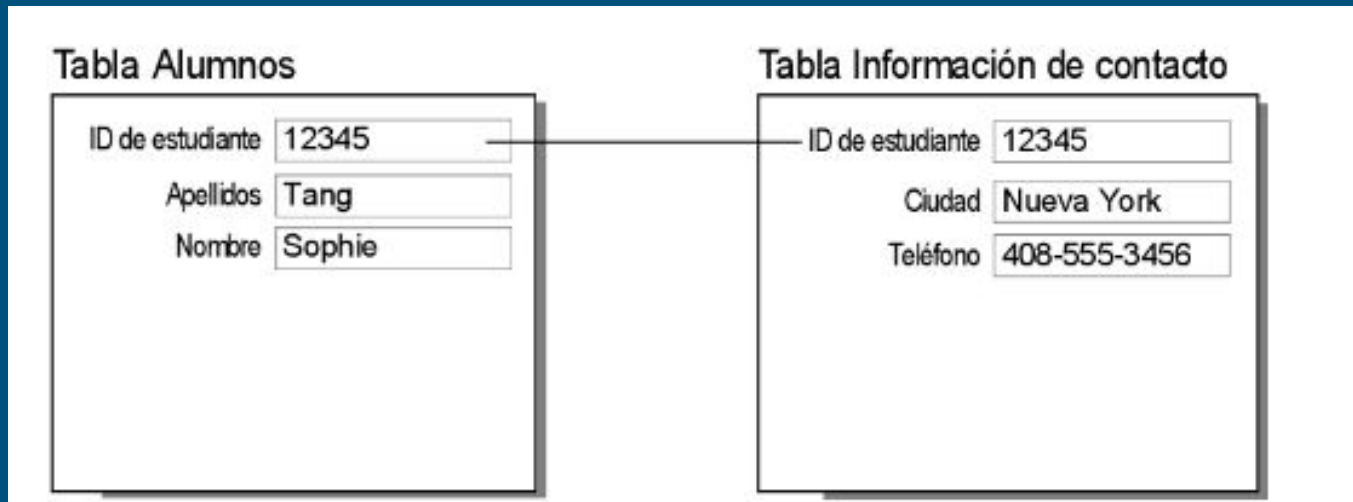
- Esquemas (En algunas BD)
- Tablas
 - Registros
 - Columnas
- Vistas
- Indices
- Relaciones
- Funciones, Procedimientos

Datos / Tipos de Datos

- Caracteres (varchar, text, char ...)
- Numericos (Integer, Decimal, Numeric, Bigint....)
- Imagenes
- Fechas
- Booleanos
- Bit

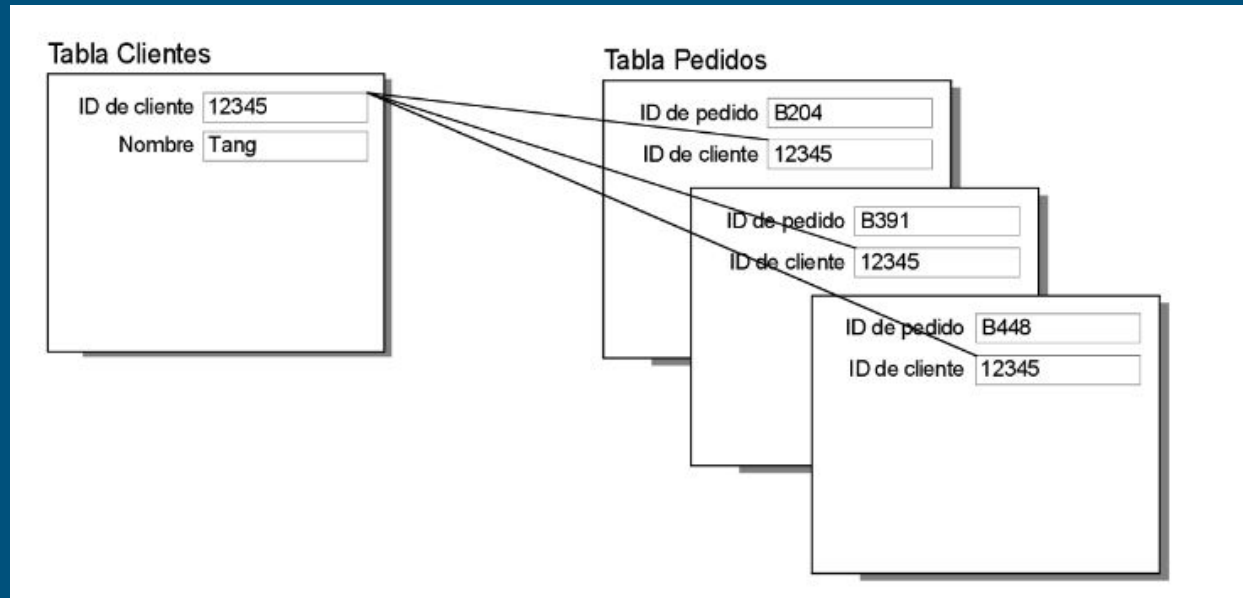
Relaciones

Relación uno a uno (1:1)



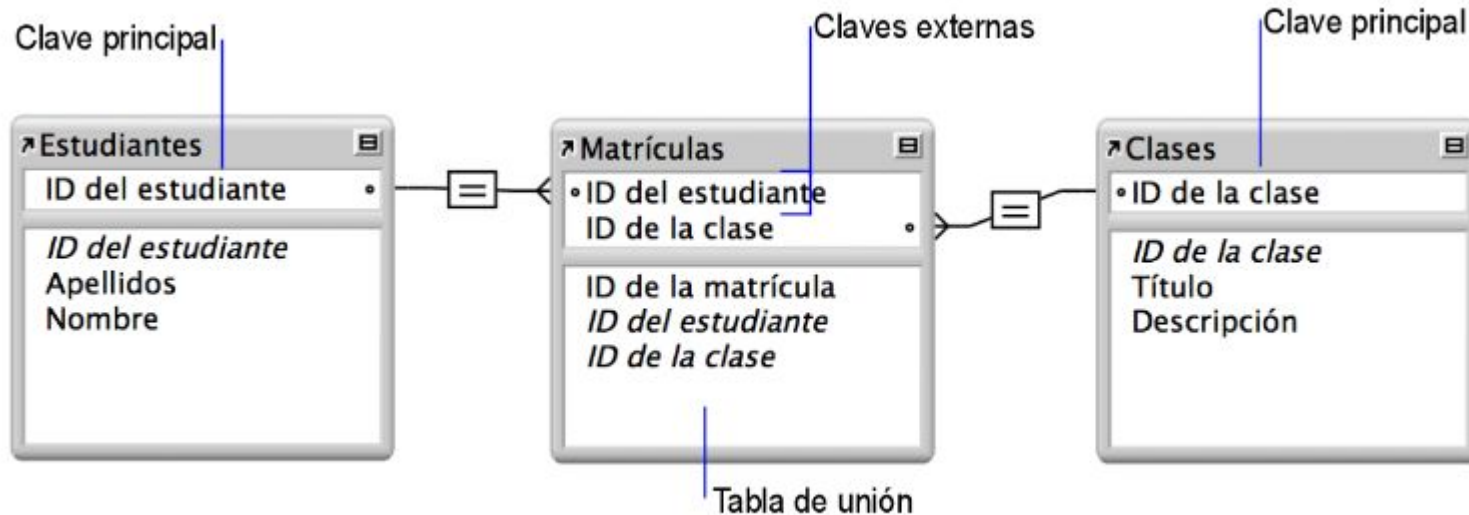
Relaciones

Relación uno a varios (1:N)



Relaciones

Relación varios a varios (N:N)



Lenguaje SQL

El SQL es un lenguaje de programación que utilizan casi todas las bases de datos relacionales para consultar, manipular y definir los datos, además de para proporcionar control de acceso. El SQL se desarrolló por primera vez en IBM en la década de 1970 con Oracle como uno de los principales contribuyentes, lo que dio lugar a la implementación del estándar ANSI SQL.

Lenguaje SQL...

- DML
 - SELECT
 - INSERT
 - UPDATE
 - DELETE
 - DDL
- DDL
 - CREATE
 - DROP
 - ALTER

A practicar



Invitación



WOMEN IN DATA SCIENCE
MANAGUA