



ProfesorenVideo.com

Curso de Python

Introducción a las Bases de Datos





ProfesorenVideo.com

Curso de Python

Qué es una base de datos ?

Una base de datos es una colección organizada de datos que se pueden acceder, gestionar y actualizar fácilmente.

Cuál es su propósito?

Facilitar el almacenamiento, recuperación y gestión eficiente de datos. Utilizadas en aplicaciones donde es necesario manejar grandes volúmenes de información, como en sistemas de gestión empresarial, sitios web, y aplicaciones móviles.



ProfesorenVideo.com

Curso de Python

Qué es una base de datos ?

Una base de datos es una colección organizada de datos que se pueden acceder, gestionar y actualizar fácilmente.

Cuál es su propósito?

Facilitar el almacenamiento, recuperación y gestión eficiente de datos. Utilizadas en aplicaciones donde es necesario manejar grandes volúmenes de información, como en sistemas de gestión empresarial, sitios web, y aplicaciones móviles.



ProfesorenVideo.com

Curso de Python

Tipos de bases de datos más usadas:

- SQL.
- No SQL.

Bases de datos SQL:

- Relacionales.
- Analíticas (OLAP).

Bases de datos No SQL:

- Documentos.
- Grafos.
- Pares clave-valor
- Columnas



ProfesorenVideo.com

Curso de Python

Bases de datos más usadas:

- SQL.
- No SQL.

Bases de datos SQL:

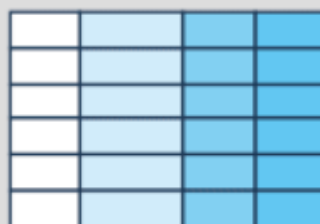
- Relacionales.
- Analíticas (OLAP).

Bases de datos No SQL:

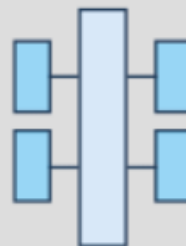
- Documentos.
- Grafos.
- Pares clave-valor
- Columnas

SQL

Relational

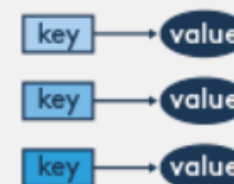


Analytical (OLAP)



NoSQL

Key-Value



Column-Family



Graph



Document





ProfesorenVideo.com

Curso de Python

Qué es un gestor de Bases de Datos? :

También conocido como sistema de gestión de bases de datos (**DBMS**), es un software que permite a los usuarios y aplicaciones interactuar con una base de datos para almacenar, modificar y consultar datos de manera eficiente y segura.



ProfesorenVideo.com

Curso de Python

Ejemplos de DBMS SQL:

- MySQL
- MariaDB
- PostgreSQL
- ORACLE
- Microsoft SQL Server

Ejemplos de DBMS No SQL:

- MongoDB
- Cassandra
- Redis
- Neo4j



ProfesorenVideo.com

Curso de Python

Conceptos básicos de un DBS Relacional

Qué es una Tabla ?

Conjuntos de datos organizados en filas y columnas.

Qué es un Registro?

Filas en una tabla que representan una única entrada de datos.

Qué es un Campo?

Columnas en una tabla que representan una característica específica de los datos.

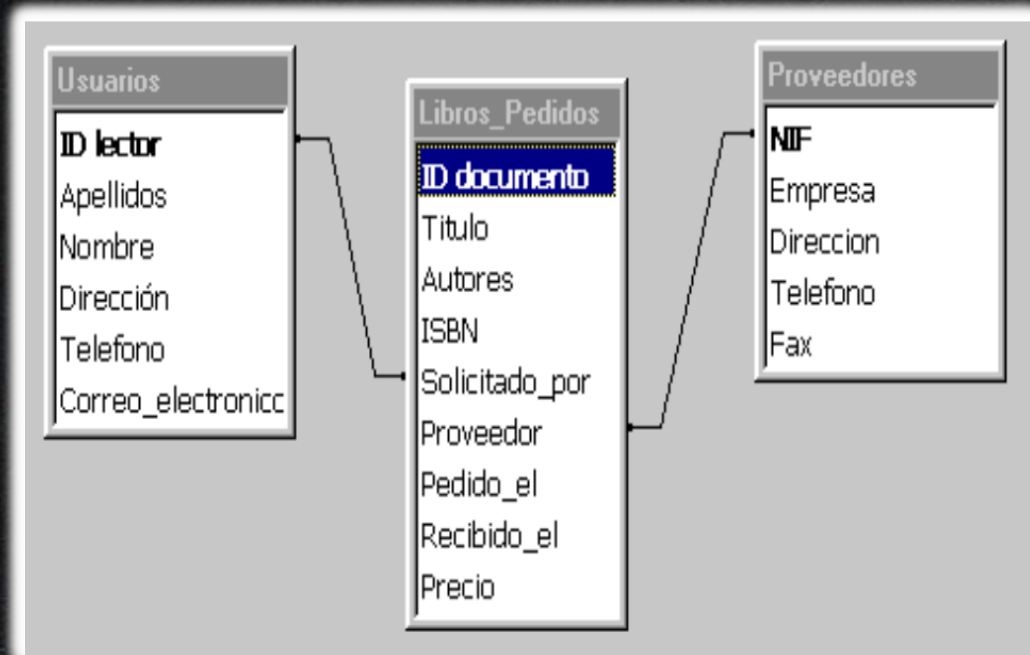


ProfesorenVideo.com

Curso de Python

Conceptos básicos de un DBS Relacional

Tabla, registro y campos



Nombre	Apellido	Edad
Franklin	García	25
Ernesto	Pérez	32
Juan	Sánchez	48



Curso de Python

Tipos de datos más comunes para campos de Tablas

Char : Almacena la cantidad de caracteres que se le indique. **Char(20)**.
Limitante, si el dato no ocupa todo el espacio, rellena con blancos. Máx, 250.

Varchar : Almacena lo que se le indique entre paréntesis, pero no rellena con blancos (más óptimo). Máximo de caracteres 65535 bytes.

Int : Almacena valores enteros.

Float : Almacena valores en punto flotante.

DBMS: MySQL, MariaDB,
PostgreSQL, ...

Blob (**B**inary **L**arge **O**bject) : Para guardar contenido binario (videos, documentos pdf, Word, Excel, respaldos de datos –backup-).



Curso de Python

Llaves Primarias y Foráneas

Llave primaria (Primary Key) :

- Campo(s) que identifican de manera única cada registro en una tabla.
- No puede contener valores nulos y
- Debe ser único.

Llave Foránea (Foreign Key) :

- Campo en una tabla que referencia hacia la llave primaria de otra tabla para crear una relación entre las dos.



ProfesorenVideo.com

Curso de Python

Llaves Primarias (pk) y llaves Foráneas (fk)





ProfesorenVideo.com

Curso de Python

Por su atención muchas Gracias!

Siguiente clase: *Diseño de Bases de Datos*