

## Temario

# Unidad 1

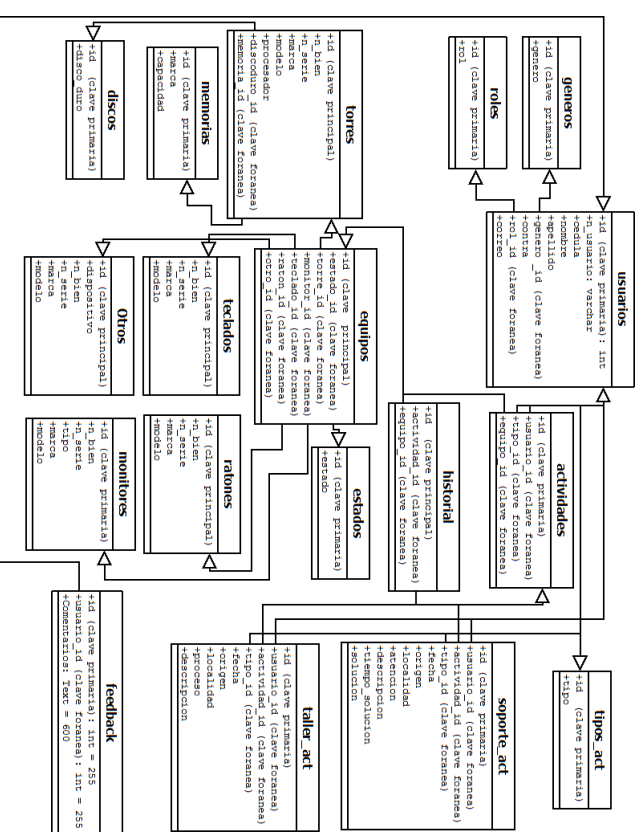
- a) Las bases de datos relacionales
- b) Consultando información de una tabla
- c) Consultando información relacionada en varias tablas

## Unidad 1

# Las bases de datos relacionales

Una base de datos relacional es una base de datos que cumple con el modelo relacional, el cual es el modelo más utilizado en la actualidad para implementar bases de datos ya planificadas

Permiten establecer interconexiones (relaciones) entre los datos (que están guardados en tablas), y a través de dichas conexiones relacionar los datos de ambas tablas.



## Unidad 1

- Una base de datos relacional se compone de varias tablas o relaciones.
- No pueden existir dos tablas con el mismo nombre ni registro.
- Cada tabla es a su vez un conjunto de registros (filas y columnas).
- La relación entre una tabla padre y un hijo se lleva a cabo por medio de las llaves primarias y foráneas.
- Las llaves primarias son la llaves principal de un registro dentro de una tabla y éstas deben cumplir con la integridad de datos.
- Las llaves foráneas se colocan en la tabla hija, contienen el mismo valor que la llaves primaria del registro padre; por medio de éstas se hacen las relaciones.



**OTEC**  
EDUCACIÓN  
CONTINUA

Partner  
**Laboratoria**

**TALENTO**  
DIGITAL  
INTELIGENCIA  
HUMANA

## Unidad 1

# Consultando información de una tabla

Una consulta sirve para extraer información de una base de datos. Permite manipular datos; agregar, eliminar y cambiar. Nos referimos a este código como el lenguaje de consulta SQL:

Mediante el uso de SQL, se puede:

- Consultar, actualizar y reorganizar datos.
- Crear y modificar la estructura de un sistema de base de datos.
- Controlar el acceso a sus datos.

Las operaciones básicas de manipulación de datos que podemos realizar con SQL se les denomina **operaciones CRUD** (de **Create**, **Read**, **Update** and **Delete**)

Hay cuatro instrucciones para realizar estas tareas:

- **INSERT**: Inserta filas en una tabla. Se corresponde con la "C" de CRUD.
- **SELECT**: muestra información sobre los datos almacenados en la base de datos. Dicha información puede pertenecer a una o varias tablas. Es la "R".
- **UPDATE**: Actualiza información de una tabla. Es, obviamente, la "U".
- **DELETE**: Borra filas de una tabla. Se corresponde con la "D".

## Unidad 1

# Consultando información relacionada en varias tablas

Los diseños de la base de datos están estrechamente relacionados con las relaciones de la base de datos, la asociación entre dos columnas en una o más tablas. Los tipos de relaciones no deben confundirse con los tipos de datos en SQL, siendo conceptos distintos.

Se crea un enlace entre dos tablas donde la clave principal de una tabla se asocia con la clave externa de otra tabla utilizando las relaciones de la base de datos.

# Material complementario de la unidad

Link a video relacionado

***“Base de Datos #1/ Conceptos Básicos”***

<https://youtu.be/yoeV4Ex8C8U>

Link a lectura complementaria

**Conceptos básicos de bases de datos**

<https://doc.4d.com/4DV15/4D/15.6/Conceptos-basicos-de-bases-de-datos.300-3836654.es.html>

