

# Unidad I

Pablo Sanchez

05/08/21

## Contenidos

<b>Sistema de gestión de bases de datos (SGBD)</b>	<b>1</b>
Características . . . . .	1
Aplicaciones . . . . .	1
Componentes y funciones . . . . .	2
Clasificación . . . . .	2
Criterios de uso . . . . .	2
<b>Bases de datos</b>	<b>2</b>
Características . . . . .	2
Lenguajes especiales . . . . .	3
Estructura . . . . .	3

## Sistema de gestión de bases de datos (SGBD)

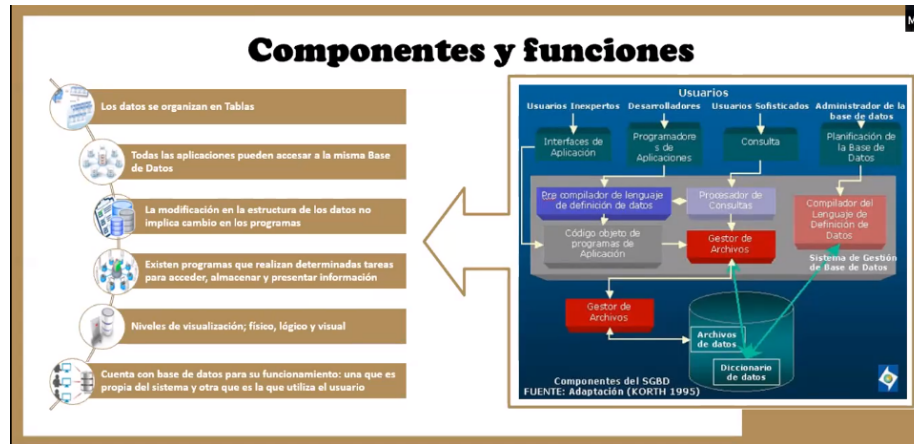
### Características

- Hace menos compleja la administración de la información
- Minimiza la redundancia de datos
- Mantiene la consistencia de los datos
- El desarrollo de programas y su mantenimiento se reduce
- Flexibilidad de acceso a los datos
- Provee mecanismos automáticos para verlos por los accesos a los datos

### Aplicaciones

MySQL será el gestor que utilizaremos en este curso.

## Componentes y funciones



## Clasificación

### Criterios de uso

Según el modelo:

- Jerárquico
- De red
- Relacional
- Orientado a objetos

Según el número de usuarios:

- Mono usuario
- Multi usuario

Según el acceso:

- Centralizado
- Distribuido

Según el ámbito de aplicación:

- De propósito general
- De propósito específico

## Bases de datos

### Características

- Independencia lógica y física de los datos
- Redundancia mínima
- Acceso concurrente por parte de múltiples usuarios

- Mantiene la integridad de los datos
- Consultas complejas optimizadas
- Seguridad de acceso y auditoria
- Respaldo y recuperación
- Acceso a través de lenguajes de programación estándar

## Lenguajes especiales

Para comunicar la base de datos con el gestor se requieren de lenguajes especiales.

- DDL: Lenguaje de definición de datos (Data Definition Language). Ex: `Create Table`, `Alter table`, `Drop Table`, etc.
- DML: Lenguaje de manipulación de datos (Data Manipulación Language). EX: `Insert`, `Update`, `Delete`, `Select`.
- SQL: Lenguaje estructurado de consulta (Structured Query Language). La unión de ambos lenguajes.

## Estructura

Son los tipos de datos, los vinculos o relaciones, y las restricciones que deben cumplir esos datos.

- Integridad
- Duplicidad
- Atomicidad