

# Gestión de bases de datos

Sistemas de  
almacenamiento de la  
información

# ¿Qué es un SGBD?

Conjunto de herramientas que ayudan en la consulta, uso y actualización de una base de datos.

# ¿Conoces algún SGBD?

Enumera algunos sistemas gestores de bases de datos que conozcas.

# Funciones de un SGBD

- ❑ Permiten a los usuarios abstraerse de la capa física (compleja) y centrarse en el acceso y manipulación de los datos guardados (sencillo).
- ❑ Integridad en los datos a partir de reglas y restricciones.

# Funciones de un SGBD

- ☐ Acceso seguro a usuarios autorizados.
- ☐ Diccionario de metadatos con el esquema de la base de datos y fácil acceso a este.
- ☐ Uso de transacciones.
- ☐ Monitorización de registros y usos del gestor.

# Funciones de un SGBD

- ❑ Concurrencia y mecanismos para solventar colisiones.
- ❑ Independencia de los datos y la aplicación/usuarios (facilita migraciones).
- ❑ Conectividad con el exterior. Protocolo ODBC de comunicación entre BBDD y aplicaciones externas.

# Funciones de un SGBD

- ❑ Mecanismos de respaldo y restauración de datos.
- ❑ Sistemas de exportación e importación automática de datos.

# SQL

Structured Query Language (estándar ISO).

Lenguaje para comunicar al usuario con el servidor de base de datos.

Se divide en 4 sublenguajes: **DML**, **DDL**, **DCL** y **TCL**.



# DML

Data Manipulation Language.

- ☐ SELECT.
- ☐ INSERT.
- ☐ UPDATE.
- ☐ DELETE.

# DDL

Data Definition Language.

Permite crear la estructura de la BBDD (tablas, usuarios, etc.).

- ❑ DROP. Elimina objetos.
- ❑ CREATE. Crea objetos.

# DCL

Data Control Language.

Gestión del acceso a los contenidos.

- ❑ GRANT.
- ❑ REVOKE.

# TCL

Transactions Control Language.  
Ejecución de varios comandos a la vez.

- ❑ COMMIT. Cuando se ejecutan todos los comandos.
- ❑ ROLLBACK. Si falla en algún momento, se deshacen los pasos.

# Tipos de SGBD

Según capacidad y potencia:

- ☐ Pequeñas/Ofimáticas. Ej.: M. Access.
- ☐ Grandes/Corporativas.  
Emplean servidores (Linux o W. Server). Ej.: Oracle, DB2 de IBM.
- ☐ Soluciones intermedias:  
MySQL.

# Revisión

Comprobad que tenéis instalado Oracle Database 21c Express Edition (XE) en vuestro equipo.

<https://www.oracle.com/es/database/technologies/xe-downloads.html>

# Revisión

Comprobad que tenéis una carpeta con SQLDEVELOPER 23.1 en vuestro equipo.

<https://www.oracle.com/database/sqldeveloper/technologies/download/>



# CEU

*Centro de Estudios  
Profesionales*

---

*Fundación San Pablo Andalucía*