**Bases de datos**

**Componentes de una base de datos:** *información*, *SGBD*, *usuarios*, *hardware*.

**Algunos SGBD**: *Oracle*, *MySQL*, *SQL Server*, *Access*, *MariaDB*, *PostfreSQL*, *Microsoft SQL Server*.

Uso coder house: **MQLServer**

La gestión de los datos implica tanto la definición de estructuras como la provisión de mecanismos para la manipulación de la información.

**Características de un SGBD**

**Recuperación**: Capacidad de proteger los datos ante fallos en el sistema o en las aplicaciones.

**Integridad**: se refiere a la correctitud y completitud de la información en una base de datos.

**Concurrencia**: permite que muchas transacciones puedan acceder a una misma base de datos a la vez.

**Seguridad**: Es la protección de la base de datos frente a usuarios no autorizados.

**Sub lenguajes del SQL**

**DDL**: *Data Definition Language*, permite crear, modificar y eliminar estructuras.

**SML**: *Data Manipulation Language*, permite modificar el contenido.

**DCL**: *Data Control Language*, permite asignar y modificar permisos.

**TCL**: *Transaction Control Language*, permite gestionar transacciones.

Preguntas para selección de base de datos

1) ¿Es este un tema que nos interesa? No elijan un set de datos de forma indiferente. Busquen uno que realmente les atraiga para crear algo interesante.

2) ¿Este set de datos nos permitirá realizar visualizaciones claras sin tener que transformar de manera significativa los datos? Deben asegurarse de que el conjunto de datos esté listo para su análisis. De lo contrario, requerirá una gran inversión de tiempo en la limpieza de datos

antes de que puedan realizar cualquier análisis.

3) ¿Los datos están en forma numérica? El set de datos que elijan puede incluir una combinación de datos categóricos (no numéricos), pero también debe tener datos numéricos. Luego utilizaremos estadísticas para analizarlos.

4) ¿Cuál es el nivel de complejidad? No es recomendable elegir un set de datos demasiado complejo para el análisis. Tengan en cuenta que luego deberán presentar la información de manera convincente. Si parece demasiado difícil de explicar e interpretar, puede ser recomendable buscar otra alternativa.

También consideran que no sea un set con información sensible.

**Base de datos**: conjunto de datos almacenados en un formato específico e interrelacionados por in contexto en común.

**SGBD**: Sistema de gestión de base de datos o DBMS, aplicaciones que han sido diseñadas para gestionar grandes cantidades de información.

**Información**: se obtiene de la base de datos, está integrada y demás es compartida.

**Usuarios**: aplicaciones y personas que interactúan con la BD, usuarios normales, desarrolladores o programadores, usuarios especialistas, administradores de las bases de datos,

**Hardware**: almacenamiento secundario, procesador memoria.

**Modelo de base de datos**: permite generar una estructura lógica de la base, incluidas las relaciones y limitaciones que terminan cómo se almacenas los datos y cómo se acceden a ellos.

**Modelado de DB**: permite definir la estructura y comunicarse con una base de datos describe las estructuras de datos, restricciones de integridad y operaciones de manipulación.

**Estructura de datos**: son el tipo de datos que hay en la base y la forma en que se relacionan.

**Restricción de integridad**: un conjunto de condiciones que deben cumplir los datos para reflejar la realidad deseada.

**Operaciones de manipulación**: generalmente operaciones de agregado, borrado, modificación y recuperación de los datos de la base.

**Lenguajes de consultas estructuradas**: los SGBD ocupan un lenguaje de definición para especificar el esquema de la DB y un lenguaje de manipulación para expresar las consultas y las modificaciones de la base.

**SQL**: Structured Query Language

**DATAWAREHOUSE**: permite a una organización o empresa ejecutar análisis potentes en grandes volúmenes de datos históricos de formas que una base de datos estándar simplemente no puede.