**BBDD: Tema 1**

1. Sistemas de Bases de datos

A día de hoy es necesario manejar grandes volúmenes de datos y realizarlo de la manera más rápida, segura y eficiente posible. A través de los sistemas de información actuales se puede organizar, recuperar, procesar y administrar la información.

La información es almacenada en Bases de datos mediante la utilización de Hardware, Software, y el personal adecuado. Todos ellos forman los Sistemas de Base de Datos.

1. Propiedades de las bases de datos

Una **Base de Datos** es un conjunto de ficheros relacionados entre si que puede ser compartido entre los usuarios, con una integridad máxima y una redundancia mínima.

* Integridad referencial (integridad de datos): los datos procesados han de ser única y exclusivamente los que se desean. Los cambios que se realizan en una tabla han de tener en cuenta las reglas anteriores.
* Redundancia de los datos: evitar que los datos se repitan innecesariamente
* Compartición de datos:
  + Gestión de los permisos: los usuarios solo pueden acceder a los datos y realizar las operaciones que les estén permitidas
  + Gestión de la concurrencia: cuando varios usuarios intenten operar sobre un mismo dato, el sistema debe bloquearlo hasta que el primer usuario termine (Ej: el programa se pone en modo lectura)

1. Tipos de relaciones

Según el número de tablas

* + - Unarias o reflexivas: Relación de una tabla consigo misma. Usualmente se realizan agregando un campo a dicha tabla (Ej: en la tabla alumnos se añade un campo con el id del delegado)
    - Binarias: Relación entre dos tablas
    - Ternarias: Relación entre tres tablas

Tabla → Una tabla es un contenedor de datos con características similares. Las tablas pueden estar relacionadas entre sí