

## Clase 1 - Introducción a Bases de Datos

- **¿Qué es una base de datos?**
  - Conjunto de datos persistentes utilizados por sistemas de aplicación.
  - Almacenamiento masivo, accesible en distintos formatos.
  - Operaciones fundamentales: agregar, insertar, recuperar, modificar y eliminar datos.
- **Conceptos básicos: datos e información**
  - **Dato:** Valor almacenado (Ejemplo: una calificación de un examen).
  - **Información:** Significado del dato (Ejemplo: el estudiante aprobó el examen).
- **Evolución del almacenamiento de datos**
  - Un programa puede generar datos persistentes.
  - Archivos de datos: conjunto de registros almacenados fuera de la memoria principal.
  - Tablas: estructura autodescriptiva con cabecera (metadatos) y cuerpo (registros).
  - Necesidad de centralizar la administración de datos para evitar duplicación y mejorar seguridad.
- **Sistemas de gestión de bases de datos (SGBD)**
  - Software que permite definir, construir, actualizar y consultar bases de datos.
  - Ejemplos: MySQL, PostgreSQL, Oracle, SQL Server, MongoDB.
  - Diferencia entre **BD** y **SGBD**: un SGBD maneja varias BD y permite su migración entre instancias.
- **Arquitectura de 3 niveles en SGBD**
  - **Interno:** Almacenamiento físico de los datos.
  - **Conceptual:** Estructura lógica de la BD.
  - **Externo:** Vistas personalizadas para los usuarios.
- **Lenguajes de bases de datos**
  - **DDL (Data Definition Language):** Define la estructura de la BD.
  - **DML (Data Manipulation Language):** Permite manipular los datos.
  - SQL combina ambos lenguajes en un único lenguaje declarativo.