



UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1867

Bases de Datos II

Capítulo 1. Introducción

Andrés Tello
andres.tello@ucuenca.edu.ec

Base de datos

- Conjunto de datos pertenecen a un mismo contexto y son almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

Sistema Gestor de Bases de Datos

- Conjunto de datos interrelacionados
- Conjunto de programas para acceder a dichos datos.
- **Objetivo:** Almacenar y recuperar información de manera práctica y eficiente.

Bases de datos vs. Sistemas de Archivos

- Diferentes programas, diferentes archivos para almacenar la información.
 - ♦ Redundancia e inconsistencia de datos
 - ♦ Dificultad de acceso a los datos
 - ♦ Aislamientos de datos
 - ♦ Integridad
 - ♦ Atomicidad

Bases de datos vs. Sistemas de Archivos

- Diferentes programas, diferentes archivos para almacenar la información.
 - ♦ Anomalías en el acceso concurrente.
 - ♦ Seguridad
 - ♦ Aislamientos de datos
 - ♦ Integridad
 - ♦ Atomicidad

Abstracción de los datos

- Nivel Físico
 - Cómo se almacenan los datos
- Nivel Lógico
 - Qué datos se almacenan y cómo se relacionan
- Nivel de Vistas
 - Parte de los datos dependiendo de las necesidades

Modelos de datos

- Modelo entidad-relación
 - Percepción del mundo real mediante **entidades y relaciones**
- Modelo relacional
 - Conjunto de tablas con filas y columnas

Lenguajes de Bases de Datos

- De definición de datos
 - Esquema de base de datos
- De manipulación de datos
 - La recuperación de información almacenada en la base de datos.
 - La inserción de información nueva en la base de datos.
 - El borrado de información de la base de datos.
 - La modificación de información almacenada en la base de datos.