

# Introducción a las bases de datos

## ¿Qué es una base de datos?

Es un sistema en el cual hay un gran cumulo de datos en el que estos se almacenan, organizan, seleccionan y se analizan para su utilización y facilidad de gestión

Áreas de aplicación

Puede ser aplicable en cualquier lugar u organización que gestione datos de clientes, trabajadores, almacén, etc. Algunos ejemplos son:

- Escuelas
- Hospitales
- Supermercados
- Aeropuertos

Tipos de gestión de datos

Hay 3 tipos de gestión de base de datos

- La física. Se almacenan una gran cantidad de datos en papel, dentro de almace o espacios determinados
- En un administrador de archivos como Excel, donde se almacenan los datos en una computadora personal
- En un gestor de base de datos, el cual se gestiona gracias a servidores y un software o SGBD

## Objetivos de las bases de datos

Las bases de datos tienen como objetivo establecer una organización para la utilización de la información almacenada

## Clasificación de bases de datos

Se clasifican según la variabilidad:

- Bases de datos estáticas
- Bases de datos dinámicas

Se clasifican según el contenido:

- Bases de datos de información
- Bases de datos de texto completo

Se clasifican por su modelo:

- Base de datos jerárquica
- Base de datos relacional

Arquitectura de bases de datos

Una arquitectura de base de datos está compuesta por:

- Resultados de arquitectura de datos
- Actividades de arquitectura de datos
- Comportamiento de arquitectura de datos

Arquitectura del SGBD

Está compuesto por:

- Interfaces extremas
- Optimizador de consultas
- Motor de la base de datos
- Mecanismos de almacenamiento
- Motor de transacciones
- Gestión y operación