# **Laboratorio paradigmas bases de datos**

* **Define con tus propias palabras ¿Qué es una base de datos?.**

Para mi una base de datos es un conjunto de información almacenada persistentes en el tiempo el cual tiene una estructura organizada y relacional.

* **¿Qué paradigmas de base de datos conoces?**

Los paradigmas que conozco en bases de datos son los relacionales, los orientados a documentos y clave-valor.

* **¿En qué consiste cada paradigma y cuáles son sus ventajas?**

**Bases de datos relacionales:** Son bases de datos que organizan los datos en tablas, donde cada fila es un registro con una clave única y cada columna es un atributo. Las tablas se pueden relacionar entre sí mediante claves primarias y foráneas, que indican las dependencias entre los datos.

Entre las ventajas se encuentran el acceso a la información de forma rápida, integridad de los datos, dependencia física y lógica y son sistemas estandarizados y mayormente usados en el ámbito empresarial e industrial.

**Bases de datos orientados a documentos:** Son bases de datos que almacenan los datos en documentos en formato JSON por ejemplo, que son estructuras flexibles y autocontenidas que pueden contener diferentes tipos de datos. Los documentos se agrupan en colecciones, que son conjuntos de documentos con características similares. Los documentos se pueden consultar mediante lenguajes específicos de cada sistema o mediante APIs.

Entre las ventajas se destacan:

Permiten el almacenamiento de datos heterogéneos, complejos y no estructurados, como texto, imágenes, audio, video, etc.

Facilitan el desarrollo de aplicaciones web y móviles, al reducir la brecha entre los modelos de datos del código y la base de datos.

Son sistemas flexibles, dinámicos y adaptables a los cambios en los requisitos o las necesidades de los usuarios.

**Bases de datos basadas en clave-valor:** Son bases de datos que almacenan los datos como pares de clave-valor, donde la clave es un identificador único y el valor es un dato arbitrario. Los valores se pueden recuperar mediante las claves, sin necesidad de conocer su estructura o contenido. Los valores se pueden almacenar en memoria o en disco, según el sistema.

Se destacan las siguientes ventajas:  
  
Permiten el acceso a los datos de forma extremadamente rápida y sencilla.

Soportan una gran variedad de tipos de datos, desde cadenas simples hasta objetos binarios o estructuras anidadas.

Son sistemas ideales para almacenar datos temporales, volátiles o transitorios, como sesiones, cachés, colas, etc.