

# Modelo Orientado a Objetos

Se necesitan manipular objetos, básicamente es un sistema de gestión de bases de datos mediante el cual representamos la información en forma de objetos que son utilizados en programación orientada a objetos.

## Sistema de gestión

El sistema de gestión de bases de datos orientado a objetos (OODBMS), implica almacenar valores de atributos de un objeto. No solo eso también puede almacenarse los métodos.

Básicamente es como la programación orientada a objetos.

## Ventajas

Define sus propios tipos de datos.

El tamaño de datos puede ser muy grande.

Recupera fácilmente objetos complejos.

## Desventajas

Transacciones largas.

Necesitan modelo de datos complejos.

Difíciles de representar como tuplas de una tabla.

## Bibliografía:

UAPA (s.f) Modelo Orientado a Objetos. [Online].

## Bases de datos clave-valor

Se basan en un diccionario que contiene clave y valor. Por lo que cada elemento de la base de datos tiene una clave y un valor. Donde la clave es un identificador único para saber su ubicación, el valor corresponde a una matriz de datos.

No tienen una estructura definida para los datos.

## Ejemplos de usos

Almacenar en caché.

Guardar información de sesión del usuario.

## Ventajas

Se pueden almacenar en diccionarios.

Se pueden realizar modificaciones en la marcha.

Gran velocidad de búsqueda.

## Desventajas

No contemplan otro método de acceso.

## Documentos

Almacena datos en forma de documentos, se guardan en formato .json .xml o .bson. Esto mantiene los datos juntos. Aumentar el concepto de la clave-valor mediante la organización de documentos.

No tiene un lenguaje de consulta.



## Desventajas

Complicado para transacciones complejas  
Corrupción de datos

## Ventajas

Flexibilidad

No tiene que coincidir datos entre documentos

## Usos

Sistemas de gestión de contenidos

Perfiles de usuarios

## Modelo de grafos

Datos que se almacenan como nodos, edges y propiedades. Cualquier objeto puede ser un nodo y los edges es la relación que existe entre ambos

## Ventajas

Flexible en detectar conexiones distantes

Analizar datos con respecto a la fuerza de relación

## Desventajas

La distribución en múltiples nodos puede ser complicada

A la hora de crecer la complejidad de los datos y las relaciones, la gestión y optimización pueden volverse más complejas

Sus propio lenguaje de consulta

## Usos

Normalmente se utiliza para las redes sociales

En bancos con bloques de dinero

Sistema de recomendaciones

## Bibliografía:

Oracle. "¿Qué es una base de datos orientada a grafos?" oracle [En línea]

<https://www.oracle.com/mx/autonomous-database/what-is-graph-database/>

IBM. "¿Qué es una base de datos NoSQL? IBM". IBM - United States. [En línea]

<https://www.ibm.com/mx-es/topics/nosql-database>