

## Modelo orientado a objetos

La orientación a objetos representa el mundo real y resuelve problemas a través de objetos, ya sean tangibles o digitales. Este paradigma considera un sistema como una entidad dinámica formada de componentes. Un sistema sólo se define por sus componentes y la manera en que éstos interactúan.

Las principales características de la orientación a objetos son:

- ① Cada objeto tiene un nombre, atributos y operaciones.
- ② Es una tecnología para producir modelos que reflejen un dominio de negocio y utiliza la terminología propio de tal dominio
- ③ Cuenta con cinco conceptos subyacentes: **Objetos**, **mensajes**, **clases**, **herencia** y **polimorfismo**
- ④ Un objeto tiene un estado, un comportamiento y una identidad
- ⑤ Los mensajes brindan comunicación entre los objetos.
- ⑥ Las clases son un tipo de plantilla usada para definir objetos, los cuales son instancias del mundo real.

## Modelos NoSQL

Bases de datos NoSQL son estructuras que nos permiten almacenar información en aquellas situaciones en las que las bases de datos relacionales generan ciertos problemas debido principalmente a problemas de escalabilidad y rendimiento de las bases de datos relacionales donde se dan cita miles de usuarios concurrentes

Las bases de datos NoSQL son sistemas de almacenamiento de información que no cumplen con el esquema entidad-relación. Tampoco utilizan una estructura de datos en forma de tabla donde se van almacenando los datos sino que para el almacenamiento hacen uso de otros formatos como clave-valor, mapeo de columnas o grafos.

## Ventajas de los sistemas NoSQL ✓

- Se ejecutan en máquinas con pocos recursos.
- Escalabilidad horizontal.
- Pueden manejar gran cantidad de datos.
- No genera cuellos de botella.

## Principales diferencias con las bases de datos.

- No utilizan SQL como lenguaje de consultas.
- No utilizan estructuras fijas como tablas para el almacenamiento de los datos.
- No suelen permitir operaciones JOIN
- Arquitectura distribuida.

## Tipos de bases de datos NoSQL

- ① Bases de datos clave-valor
- ② Bases de datos documentales
- ③ Bases de datos de grafo
- ④ Bases de datos orientadas a objetos

## Bibliografía

- [1] A. Alberca y J. Galvez. Modelos avanzados de bases de datos. Funcionalidad 1: Bases datos orientadas a objetos y bases de datos objetorelacionales. España: Universidad de Castilla-La Mancha- Escuela Superior de Informática. (Accedido el 3 de febrero de 2022) Link: <https://basesdedatos2010.wikispaces.com/File/view/BO+O-O+ventajas+y+desventajas.pdf>
- [2] "Bases de datos NoSQL. Qué son y tipos que nos podemos encontrar". Accens White Papers. (Accedido el 3 de febrero de 2022). Link: <https://www.acens.com/wp-content/images/2014/bbdd-nosql-wp-acens.pdf>