

*Profesor: Ing. Fernando Arreola Franco*

*Alumna: Rodríguez Dávalos Carolina*

*Fecha: 30/08/2021*

*Grupo: 1*

**Tarea 1**

## 1. Modelos de datos

### 1.1. Modelo orientado a objetos

El modelo de datos orientado a objetos es una extensión del paradigma de programación orientado a objetos, en donde los objetos se guardan en la base de datos, sus pilares son Figura 1

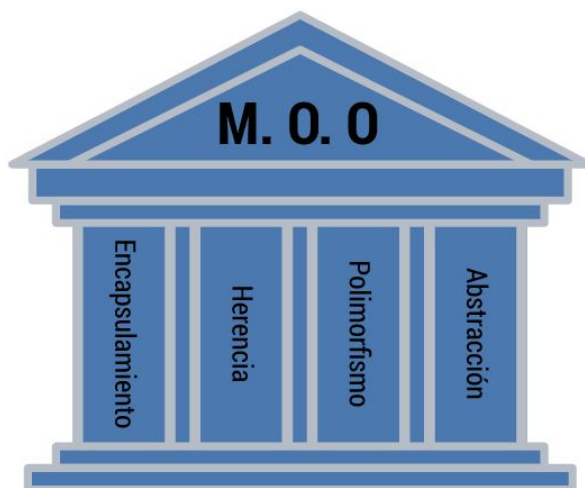


Figura 1: Pilares de M.O.O

Las principales características son:

- Objetos complejos como: conjuntos, listas y tuplas.
- Identidad de objetos, el objetivo es contar con objetos que tengan una existencia independiente de sus valores.
- Persistencia, esto implica que los datos se almacenan a pesar del término del programa de aplicación.
- Tipos o clases, esto que deben tener la capacidad de heredar de sus súper-tipos o super-clases los atributos y los métodos.



- Jerarquías de tipos y herencia.
- Lenguaje de consulta de objetos, es OQL (Object Query Language).

## 1.2. Modelo objeto/relacional

El modelo objeto/relacional es en esencia el modelo relacional con la diferencia que agrega funcionalidades del paradigma de programación orientado a objetos. Las principales características son:

- Encapsulación
- Herencia
- Poliformismo
- Los objetos en la base de datos constan de atributos y métodos
- Las funciones las define el usuario
- Tipos de datos personalizados

## 1.3. Modelo NoSQL

Se refiere la implementación de una variedad de tecnologías que dan respuesta a los nuevos requerimientos de desarrollo en aplicaciones modernas, sus principales características:

- Permite trabajar con aplicaciones que generan enormes volúmenes de datos de tipo estructurados, semiestructurados, no estructurados y polimórficos
- Trabajo de forma más eficiente y menos costosa
- Se implementa en sistemas que no requieren un alto nivel de concurrencia
- Arquitectura de escalado horizontal distribuida geográficamente, en lugar de una arquitectura monolítica
- Desarrollo en uso de clusters con múltiples servidores a bajo costo.

## 2. Bibliografía

- [1] Hernández, E. D. K. (s. f.). Modelo Orientado a Objetos. Cuaed UNAM. Recuperado 30 de agosto de 2021, de <https://programas.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle>
- [2] BDD Objeto Relacional - Bases De Datos Avanzada. (s. f.). Sites Google. Recuperado 30 de agosto de 2021, de <https://sites.google.com/a/espe.edu.ec/bases-de-datos-ii/introduccion/bdd-objeto-relacional>
- [3] MongoDB. (s. f.). Explicación sobre las bases de datos NoSQL. Recuperado 30 de agosto de 2021, de <https://www.mongodb.com/es/nosql-explained>