

# Laboratorio de Base de Datos

## Práctica Nro. 9

### Prelaboratorio

Prof. Solazver Solé  
Preps. Victor Albornoz, Yenifer Ramírez  
Semestre B-2018

## 1. Conceptos Básicos

### 1.1. Base de Datos Orientada a Objetos

Como su nombre lo indica ésta es una base de datos donde la información se representa mediante objetos como los presentes en la programación orientada a objetos, por lo que se incorporan además conceptos importantes como Encapsulación, Herencia y Polimorfismo.

#### 1.1.1. Objeto

Es una unidad dentro de un programa que consta de un estado y de un comportamiento, que a su vez constan respectivamente de datos almacenados y de tareas realizables durante el tiempo de ejecución. En la Programación Orientada a Objetos representa alguna entidad de la vida real, es decir, alguno de los objetos que pertenecen al negocio con que estamos trabajando o al problema con el que nos estamos enfrentando, y con los que podemos interactuar.

#### 1.1.2. Encapsulación

Propiedad que permite ocultar la información al resto de los objetos, impidiendo así accesos incorrectos o conflictos.

#### 1.1.3. Herencia

Propiedad a través de la cual los objetos heredan comportamiento dentro de una jerarquía de clases.

#### **1.1.4. Polimorfismo**

Propiedad de una operación mediante la cual puede ser aplicada a distintos tipos de objetos de distinta tipología.

### **1.2. Sistema de Gestión de una ODB**

Es un sistema que combina características de orientación a objetos y lenguajes de programación OO con capacidades de bases de datos

### **1.3. Framework**

Es una estructura conceptual y tecnológica de soporte definido, normalmente con artefactos o módulos de software concretos, que puede servir de base para la organización y desarrollo de software.

### **1.4. ORM**

El Mapeo objeto-relacional es una técnica de programación para convertir datos entre el sistema de tipos utilizado en un lenguaje de programación orientado a objetos y la utilización de una base de datos relacional como motor de persistencia. En la práctica esto crea una base de datos orientada a objetos virtual, sobre la base de datos relacional. Esto posibilita el uso de las características propias de la orientación a objetos (básicamente herencia y polimorfismo).

## **2. Cuestionario de preparación**

A continuación con los conocimientos adquiridos hasta la fecha responda cada una de las siguientes preguntas, estas ayudarán como preparación para los siguientes Laboratorios.

- ¿Puede usted ver las diferencias entre una base de datos orientada a objetos y una relacional?, indique por lo menos tres.
- ¿Qué ventajas tiene una odb por sobre una base de datos relacional?
- ¿Qué desventajas tiene una odb por sobre una base de datos relacional?
- ¿Con qué herramientas puede hacer ORM?, investigue