**POO (Programación Orientada a Objetos)**

**Definición de clase y objeto**

programar bajo el paradigma de programación orientada a objetos (POO) consiste en simular o modelar los objetos del mundo real. En un establo, por ejemplo, se pueden identificar diferentes animales como entes con características y acciones propias. Como ejemplo se puede tomar una vaca.

|  |  |
| --- | --- |
| **Lola** | **Características de la vaca:**   * Edad * Color * Peso * Medida   Estas características son comunes a todos los burros. |
| **Acciones que puede realizar la vaca:**   * Comer * Dormir * Correr * Bramar   Estos comportamientos son comunes en todas las vacas. |

La vaca en mención (lola) es un objeto con características específicas. Claro está, en el establo pueden existir otras vacas con diferente edad, color, peso y medidas. De esta manera se puede definir la Clase Vaca como una abstracción a todas las vacas existentes en el establo; las características son las **variables miembro o atributos de clase** y las acciones son los **métodos miembros de la clase o comportamiento de la clase.**

Del ejemplo anterior podemos deducir la definición de clase y objeto. Una clase es una plantilla para crear objetos que constituyen una abstracción del mundo real , como la clase vaca, la clase persona, la clase cuenta, etcétera. Las clases se nombran como sustantivos en singular y poseen variables que definen la información que se desea almacenar y métodos que definen las acciones que se desean realizar. Las variables se nombran como sustantivos y los métodos como verbos en infinitivo.

Las clases se pueden representar gráficamente mediante un diagrama cuyas especificaciones son establecidas por el lenguaje unificado de modelado (UML -*unified modeleling lenguaje* Versión 2.4.4), el cual permite diseñar visualmente los sistemas de software. Uno de los diagramas de UML es denominado diagrama de clases, donde se utiliza la siguiente representación:

|  |
| --- |
| **Nombre de la clase** |
| Variable1  Variable2 |
| Metodo1()  Método2() |

Así es el diagrama de clase Vaca:

|  |
| --- |
| **Vaca** |
| Edad  Color  Peso  Medida |
| Comer  Dormir  Correr  Bramar |

Por otro lado, un objeto es una instancia de una clase, es decir, la materialización de la clase. Cuando se instancia un objeto se asigna datos a las variables de las clase y se puede ejecutar los métodos. Fácilmente se pueden diferenciar las clases de los objetos con el siguiente paralelo. Las clases son moldes de galletas y los objetos son las galletas creadas con los moldes. Todas las galletas creadas con el mismo molde son iguales, así que todos los objetos instanciados de la misma clase tienen las mismas variables y los mismos métodos disponibles. Se diferencian en los valore que se asignan a las variables.

**Referencias: libro**

**Título: Programación orientada a objetos**

**Autor: Moreno Pérez, Juan Carlos**

**Temas: Bases de datos relacionales (Relational databases)**

**Lugar y editorial: Madrid: RA-MA Editorial**

**Fecha de publicación :2015**

**Idioma: español**