**OBJECT ORIENTED PRORAMING**

¿Qué es un objeto?

Definición: donde sea que dirijamos nuestra mirada en el mundo real, vemos cosas u objetos, ya sea, plantas, animales, carros, casas, etc. Cada objeto tiene atributos y métodos diferentes.

¿Qué es un paradigma?

Se puede ver como un típico ejemplo o patrón de algo (un modelo).

¿Qué es una abstracción?

* Es como el mapa de un país.
* Una abstracción de lo que piensa el autor de la realidad / simplificación de la realidad, algo que se imagina, o de lo que se tiene una idea de lo que es.
* permite ejecutar tares especificas
* los atributos y métodos se encapsulan dentro de los métodos, los objetos pueden ocultar/encapsular información. Como, por ejemplo, un aparato electrónico (microondas) donde debemos meter valores y demás, pero no es necesario saber lo que hay dentro o su funcionamiento interno.

¿Qué es una clase?

* Es un molde, define como va a lucir la estructura, pero en los moldes se pueden crear diferentes objetos o incluso objetos del mismo tipo, pero con diferentes colores y composiciones. La clase se crea, define el comportamiento de los objetos, pero lo que se usa son los métodos en ella.
* Los atributos pueden ser: imaginemos que tenemos una clase llamada “carro”, y sus atributos son, por ejemplo, frenos, luces, velocidad, color, etc.
* Los métodos son operaciones que actúan sobre los datos, los procesan y devuelven resultados. La forma de interactuar con el objeto es a través de sus métodos.

**Herencia:**

¿Qué es?

En la vida real por ejemplo dentro de los animales se hereda, por ejemplo, el color de pelo, tamaño, etc. En programación, una clase (hijo) está relacionada con la clase padre, a la cual, se le llama superclase.

La herencia es un tipo de relación con la que se reutiliza código, es recomendado usarlo cuando sea necesario.

Para heredar en java se usa el método “extends” y luego el nombre de la clase a heredar, además se utiliza el método implements, lo que hace referencia a que se implementan atributos de la clase padre.

¿El método “main” ejecuta los demás métodos?

Después de definir la clase se crean las instancias lo cual es crear un objeto usando el molde o la clase definida. no todas las instancias son la misma.

Una instancia es como un tipo de objeto, por ejemplo, pedro es una instancia de la clase persona. Los métodos son ejecutados en una instancia específica.

**Polimorfismo**

Está muy relacionado con herencia, permite enlazar diferentes objetos como si fueran el mismo. una clase puede modificar lo heredado de la clase padre, y eso es llamado “overriding” / sobre escritura.

Por ejemplo, la clase “Ave” tiene el método “poner huevo”, todas las subclases heredarán el mismo método con el mismo código, pero la forma en la que un pingüino pone un huevo es diferente a como lo hace una gallina. De este modo la clase “pingüino” y la clase “gallina” pueden cambiar el método “poner huevo”, de manera que se ajuste al animal.

**Modularidad**

En programación es la propiedad que permite subdividir una aplicación en partes más pequeñas (llamadas módulos), cada una de las cuales debe ser tan independiente como sea posible de la aplicación en sí y de las restantes partes.

* Para comentar en java: // para una sola línea.

/\* texto \*/ para varias líneas.