**Actividad 1 segundo corte**

**Madeleyne Ruiz**

**Julio Arellano**

**¿Qué es la programación Orientada a Objetos?**

La programación Dirigida a objetos se define como un paradigma de la programación, una forma de desarrollar específica, donde se organiza el código en unidades llamadas clases, de las cuales se generan objetos que se relacionan entre sí para lograr los objetivos de las aplicaciones.

Tenemos la posibilidad de comprender la programación orientada a objetos (POO) como una forma particular de desarrollar, más cercana a como expresaríamos las cosas en la vida real que otros tipos de programación, que posibilita diseñar mejor las aplicaciones, llegando a más grandes cotas de dificultad, sin que el código se vuelva inmanejable.

**Características de programación orientada a objetos**

1. **La abstracción:** En la programación dirigida a objetos es importante abstraer los procedimientos y atributos usuales a un grupo de objetos, agrupados en una clase. Un equipo de cómputo tiene características como marca, color, número de serie, cantidad de memoria instalada, capacidad del disco duro, tecnología usada en el almacenamiento secundario, etc. Además, tienen la posibilidad de integrarse otros objetos como mother board, procesador, disco duro, módulo de memoria y un monitor, entre otros.
2. **La encapsulación:** En programación el encapsulamiento orienta a objetos, se acostumbra a defender la información o el estado de los atributos para que no se logre ver o cambiar la información del objeto sin el mecanismo correcto. Para eso, se usan procedimientos para recobrar la información (getters) y afirmar que la información facilitada sea consistente con el objeto; y paralelamente, poder destinar (setters) un nuevo costo y revisar que no perjudique la totalidad del objeto.
3. **La Herencia:** La herencia nos posibilita reutilizar el código programado en cada clase “heredando” o ampliando las propiedades de un objeto a sus “descendientes” o derivados. Ejemplificando, una vez que hablamos de una computadora o PC portátiles, entendemos que todavía es una PC y tenemos la posibilidad de tratarla como tal, sin embargo, posiblemente podríamos añadir una característica como la duración de la batería y a quién se le asignó, debido a que no estaría en un aula.
4. **El polimorfismo:** El polimorfismo, en una recopilación de objetos con herencia, si las clases especializadas de una superclase poseen un procedimiento con la misma definición o firma, reaccionarán de la forma correcta una vez que reciban el mismo mensaje. Ejemplificando, si tuviéramos una superclase Geométrica que se especializa en Círculo y Triángulo, y si el programa implica que todos son figuras geométricas, al mandar el mensaje dibujar () a los recursos de una recopilación los triángulos utilizarían una regla para dibujarse y los círculos usarían su compás para hacer lo mismo. Las dos son figuras geométricas, empero se dibujan de forma distinta.

**Concepto de clase**

Una clase es una plantilla para la construcción de objetos de datos según un modelo predefinido. Las clases se usan para representar entidades o conceptos. Cada clase es un modelo que define un grupo de variables (el estado), y métodos apropiados para operar con estos datos (el comportamiento). Cada objeto desarrollado desde la clase se llama instancia de la clase.

**Concepto de métodos**

Son aquellas funciones que permite efectuar el objeto y que nos rinden algún tipo de servicio durante el transcurso del programa. Determinan a su vez como va a responder el objeto cuando recibe un mensaje

**Concepto de funciones**

En programación, una función es una sección de un programa que calcula un valor de manera independiente al resto del programa.

Una función tiene tres componentes **importantes**:

* Los parámetros, que son los valores que recibe la función como entrada;
* El código de la función, que son las operaciones que hace la función; y
* El resultado (o valor de retorno), que es el valor final que entrega la función.

**Referencias Bibliográficas**

(Fundamentos de Programación OOP, n.d.). http://progra.usm.cl/apunte/materia/funciones.html#:~:text=En%20programaci%C3%B3n%2C%20una%20funci%C3%B3n%20es,que%20hace%20la%20funci%C3%B3n%3B%20y

(Clases y Objetos | Aprendiendo Arduino, n.d.).

https://aprendiendoarduino.wordpress.com/2017/07/08/clases-y-objetos/#:~:text=La%20programaci%C3%B3n%20orientada%20a%20objetos,objeto%20ofrece%20una%20funcionalidad%20especial.

(*Características de La POO*, n.d.). <https://portalacademico.cch.unam.mx/cibernetica1/algoritmos-y-codificacion/caracteristicas-POO>

(*Qué Es La Programacion Orientada a Objetos*, n.d.)

<https://profile.es/blog/que-es-la-programacion-orientada-a-objetos/?noamp=mobile>

(Universitat Carlemany, 2020)

https://www.universitatcarlemany.com/actualidad/caracteristicas-de-la-programacion-orientada-objetos