

PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS (POO)



Prof. María Inés Colombo
UNEXPO CARORA

Sobre mi



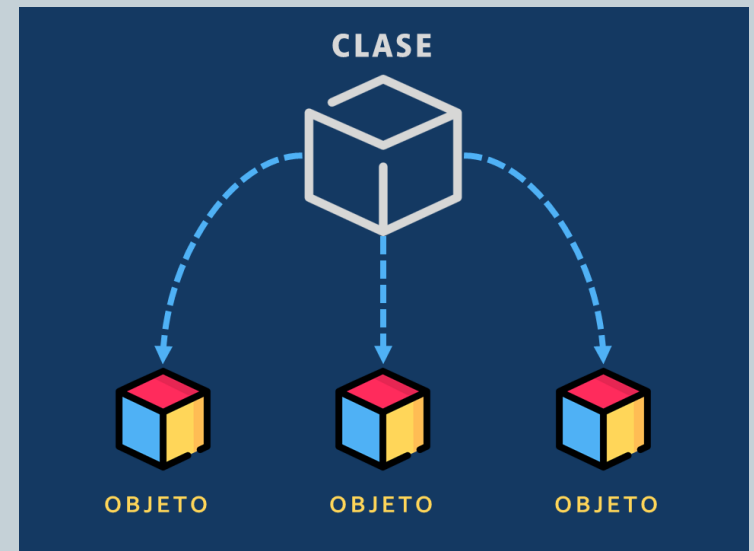
- Profesora de Computación I y II de la UNEXPO, núcleo Carora
- Ingeniero en Informática egresada de la Universidad Centroccidental «Lisandro Alvarado» UCLA



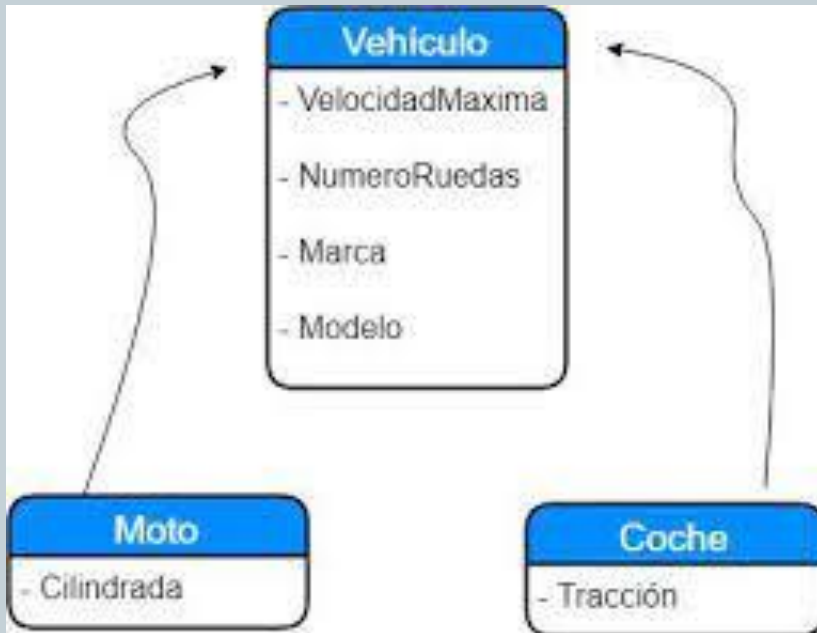
Programación Orientada a Objetos



La **Programación Orientada a Objetos** (POO) se basa en el concepto de clases y objetos, se utiliza para estructurar un programa en piezas simples y reutilizables de planos de código (clases) para crear instancias individuales de objetos



Clases



Las clases forman el modelo a partir del que se estructuran los datos y los comportamientos, es decir, define de manera genérica cómo van a ser los objetos de un determinado tipo

Al método de crear nuevos objetos mediante la lectura y recuperación de los atributos y métodos de una clase se le conoce como instanciación.



Objeto

Es la instancia de una clase, de la cual hereda un conjunto de atributos (variables) y su comportamiento o funcionalidad (métodos).

Objeto: instancia de una clase



Atributos

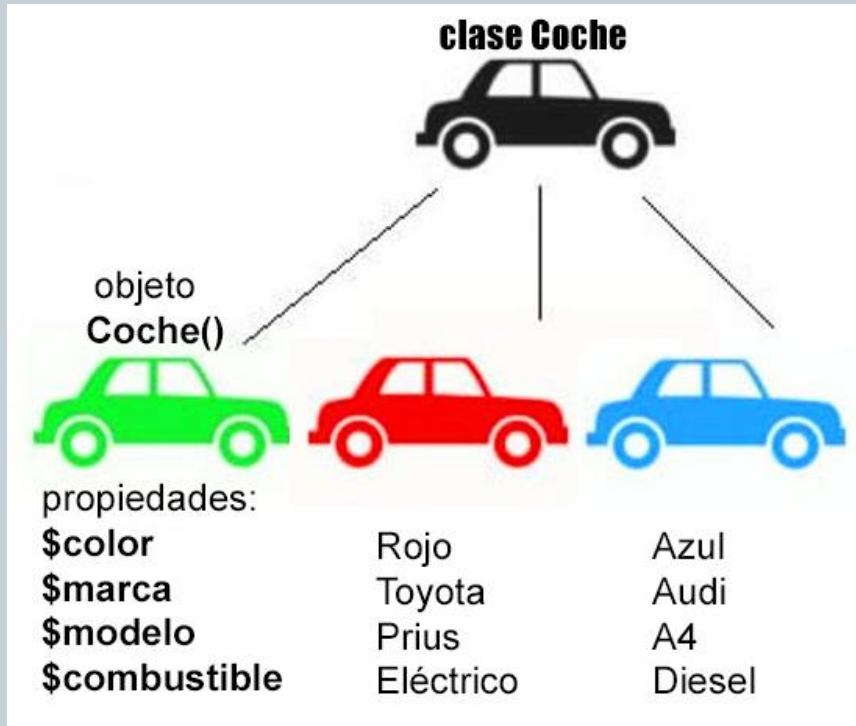


- Color
- Volumen
- Dureza
- Peso

Métodos



Atributos

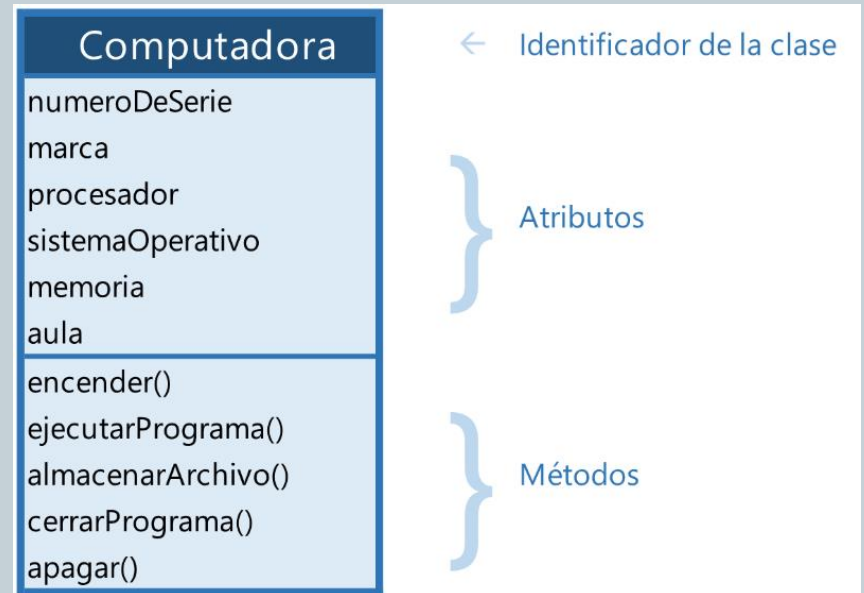


Los atributos o propiedades son el aspecto que refleja el objeto, tanto en color, tamaño, posición, si está o no habilitado. Ejemplo de objeto: un carro.



Métodos

Algoritmo asociado a un objeto (o a una clase de objetos), es lo que el objeto puede hacer. Un método puede producir un cambio en las propiedades del objeto, o la generación de un "evento" con un nuevo mensaje para otro objeto del sistema.



Características de la POO



- **Abstracción:** Cada objeto en el sistema sirve como modelo de un "agente" abstracto que puede realizar trabajo, informar y cambiar su estado, y "comunicarse" con otros objetos en el sistema sin revelar "cómo" se implementan estas características. El proceso de abstracción permite seleccionar las características relevantes dentro de un conjunto e identificar comportamientos comunes para definir nuevos tipos de entidades en el mundo real.



Características de la POO



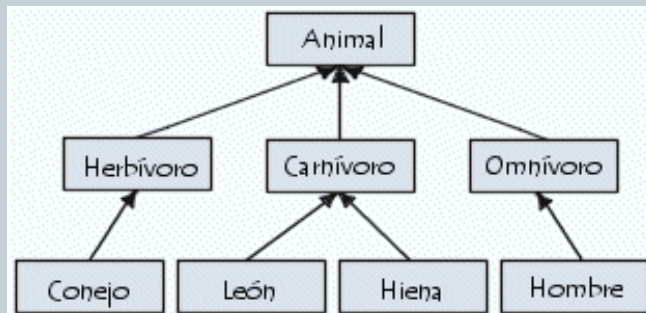
- **Encapsulamiento:** Esta propiedad permite asegurar que la información de un objeto esté oculta para el mundo exterior, agrupando en una Clase las características o atributos que cuentan con un acceso privado, y los comportamientos o métodos que presentan un acceso público.



Características de la POO



- **Herencia:** Define relaciones jerárquicas entre clases, de forma que atributos y métodos comunes puedan ser reutilizados. A través de la definición en una clase de los atributos y comportamientos básicos, se pueden crear clases derivadas o secundarias, ampliando así la funcionalidad de la clase principal y agregando atributos y comportamientos adicionales.



Características de la POO

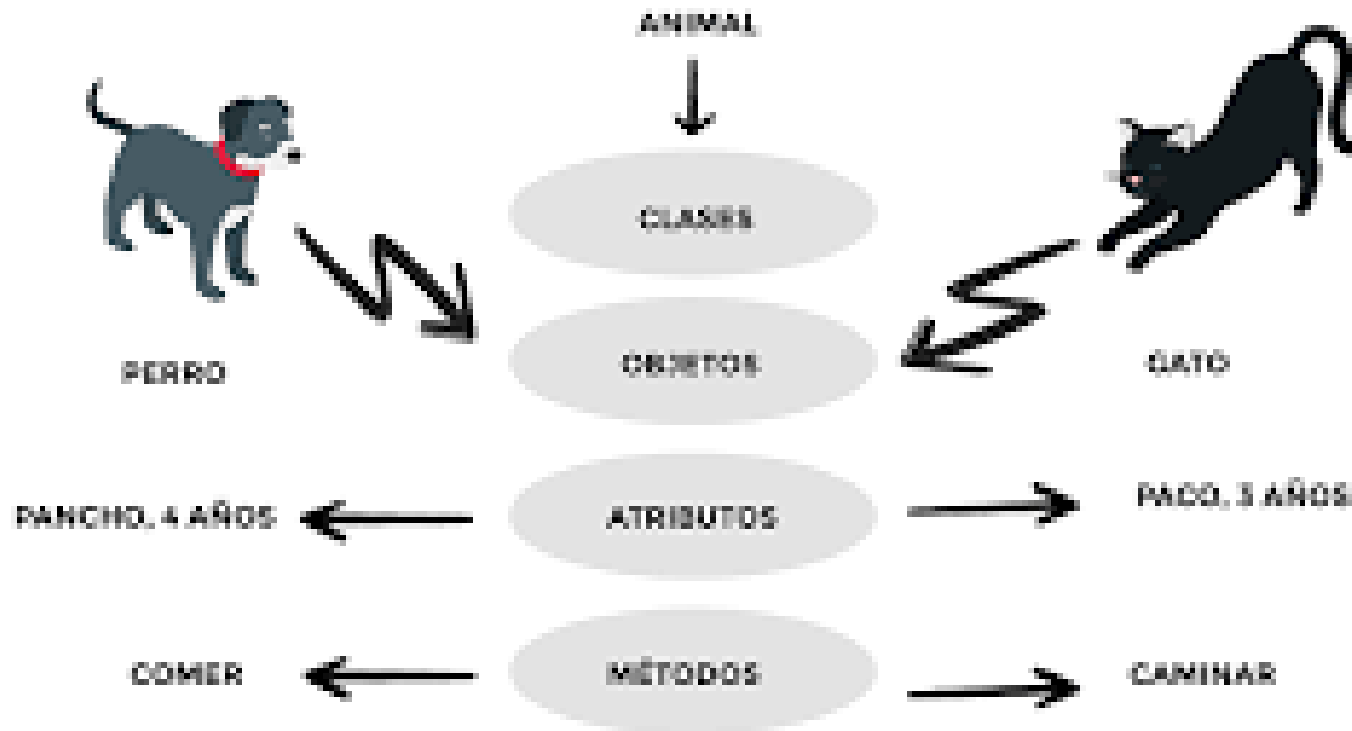


- **Polimorfismo:** Comportamientos diferentes, asociados a objetos distintos, pueden compartir el mismo nombre; al llamarlos por ese nombre se utilizará el comportamiento correspondiente al objeto que se esté usando.

Polimorfismo



Ejemplo



Programación Orientada a Objetos



Gracias!

