



Python

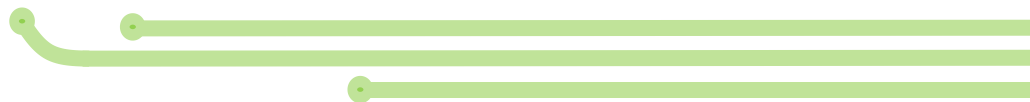
Programación orientada a objetos.

INTRODUCCION

La programación Orientada a Objetos es una metodología de diseño de software, que se basa en objetos, que se comunican entre ellos para realizar tareas y que es un modelo que representa un subconjunto del mundo real, tal fielmente como sea posible, de modo fácil y natural, donde los objetos van a tener características (atributos) y comportamientos (métodos).

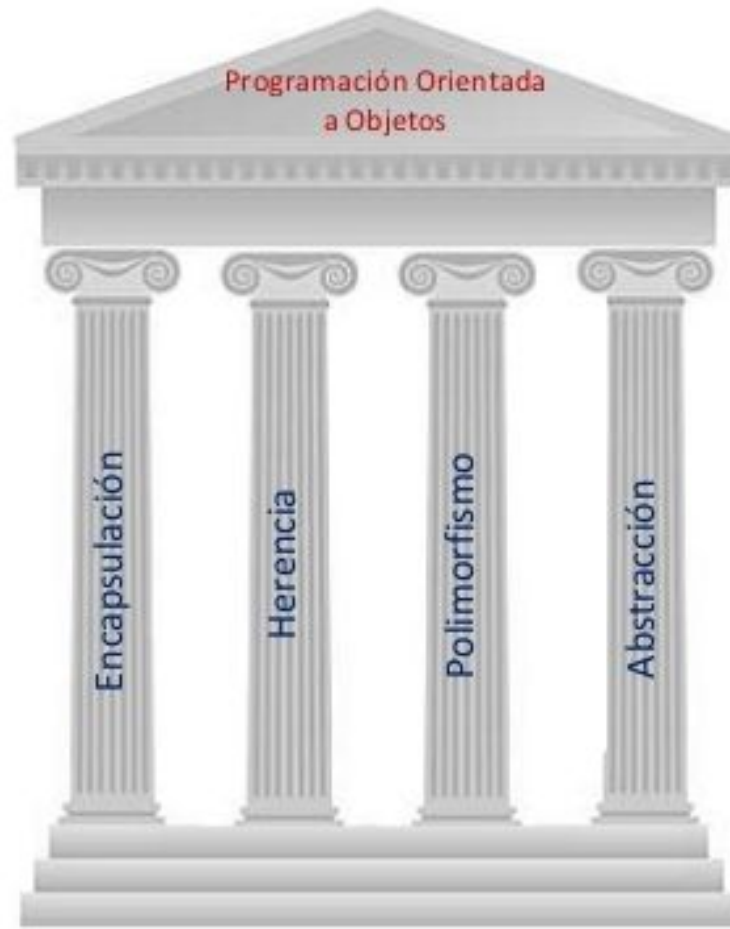


ARDUINO



Los 4 pilares de la POO

Pilares de la POO



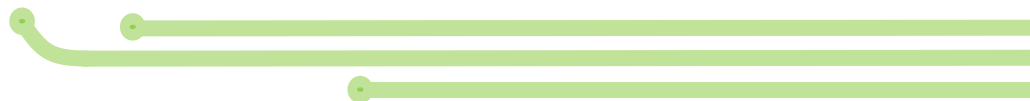
Abstracción

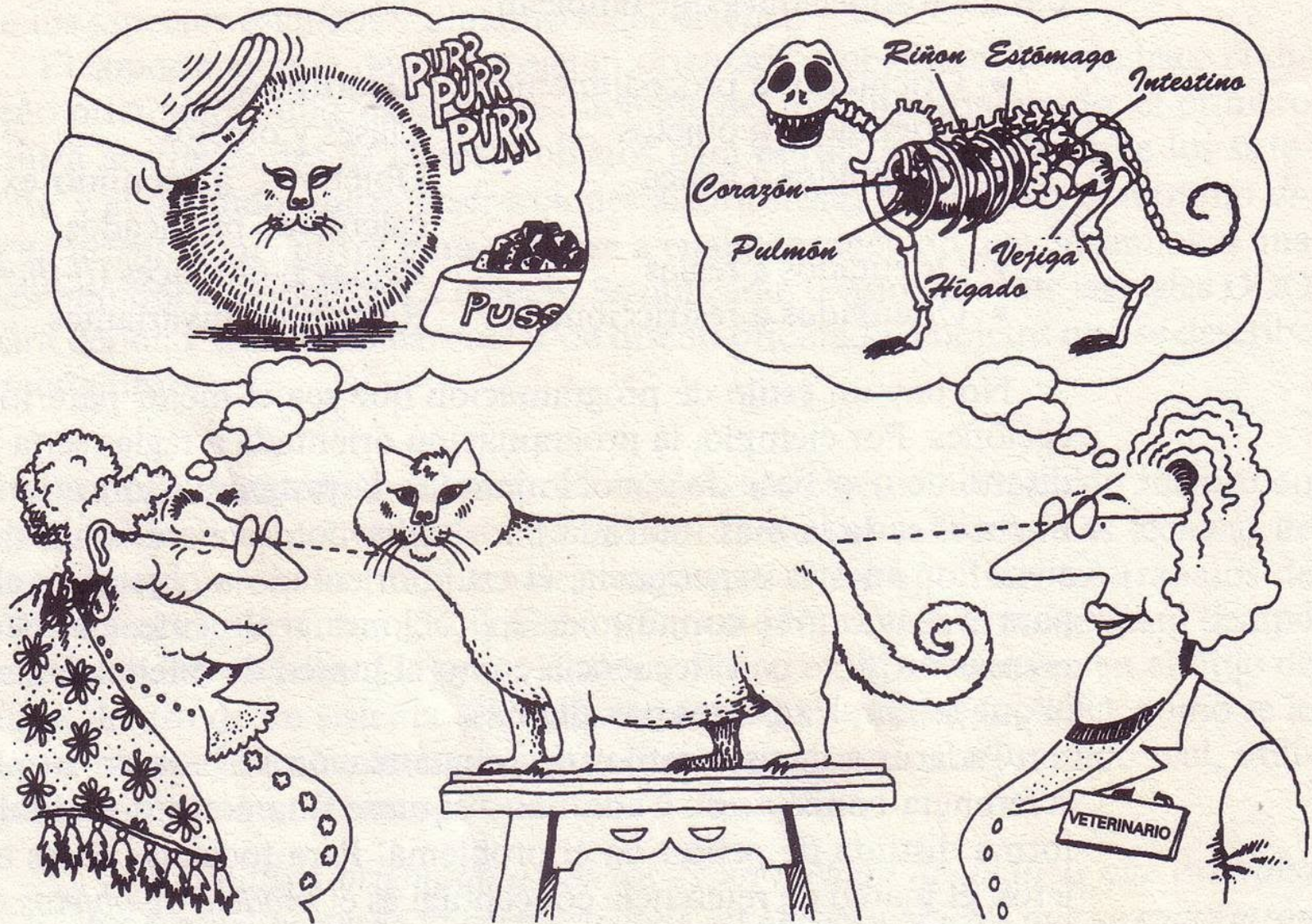
Es casi el pilar más importante de la POO, consiste en aislar un elemento de su contexto como un individuo, y preguntarnos qué es lo que lo define. En programación, el término se refiere al énfasis en el "¿qué tiene" y "¿qué hace?" mas que en el "¿cómo lo hace?".



ARDUINO

PROTECO

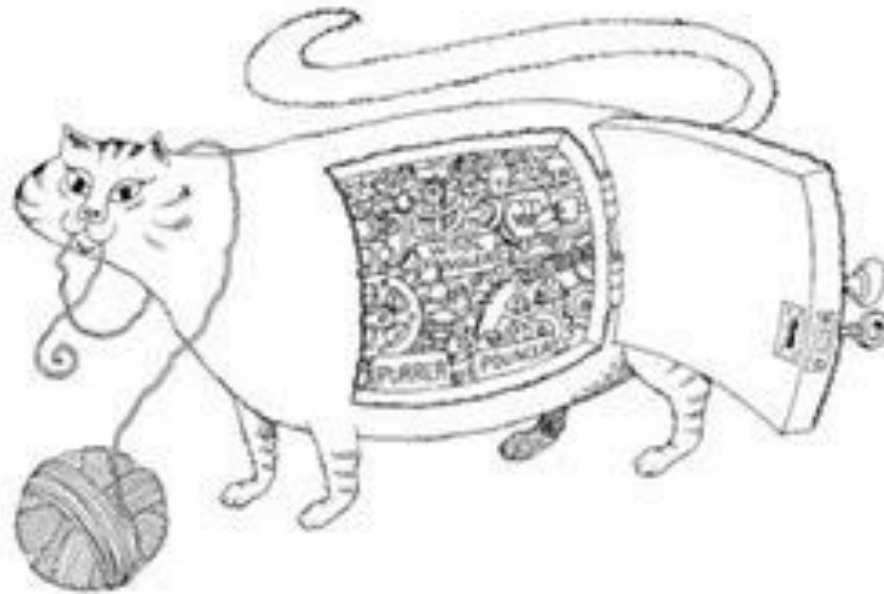




La abstracción se centra en las características esenciales de algún objeto, en relación a la perspectiva del observador.

Encapsulamiento

El encapsulamiento y ocultamiento de la información son dos puntos básicos en la abstracción de datos. Todo lenguaje permite definir objetos ocultando alguna parte de ellos (datos y/o métodos).



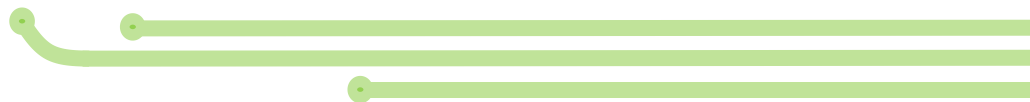
Polimorfismo

El polimorfismo, como su mismo nombre sugiere múltiples formas, se refiere a la posibilidad de acceder a un variado rango de funciones distintas a través del mismo interfaz. O sea, que, en la práctica, un mismo identificador puede tener distintas formas (distintos cuerpos de función, distintos comportamientos) dependiendo, en general, del contexto en el que se halle insertado.



ARDUINO

PROTECO

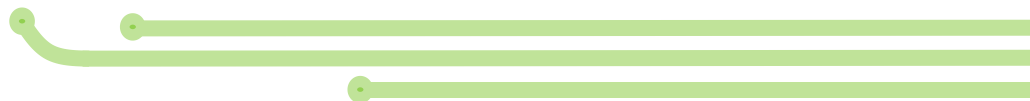


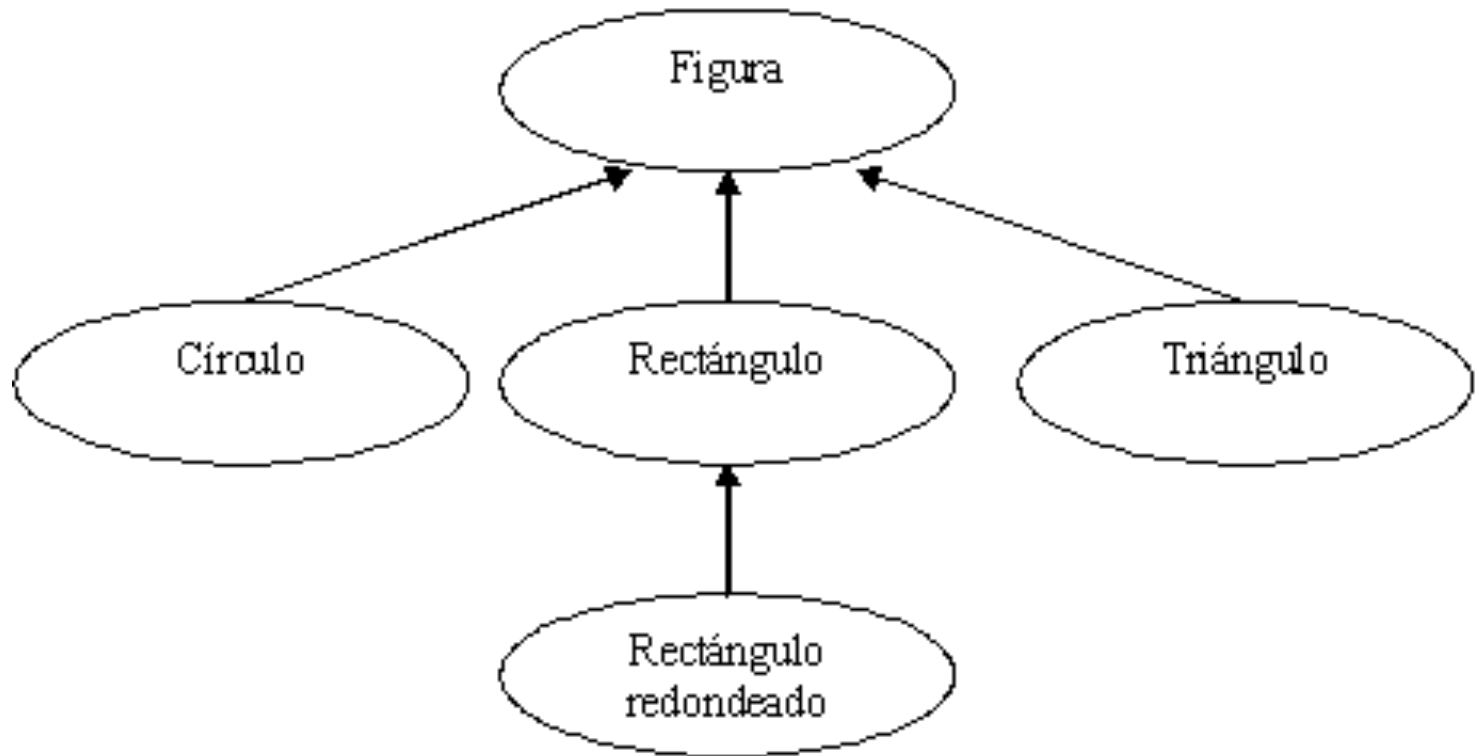
Herencia

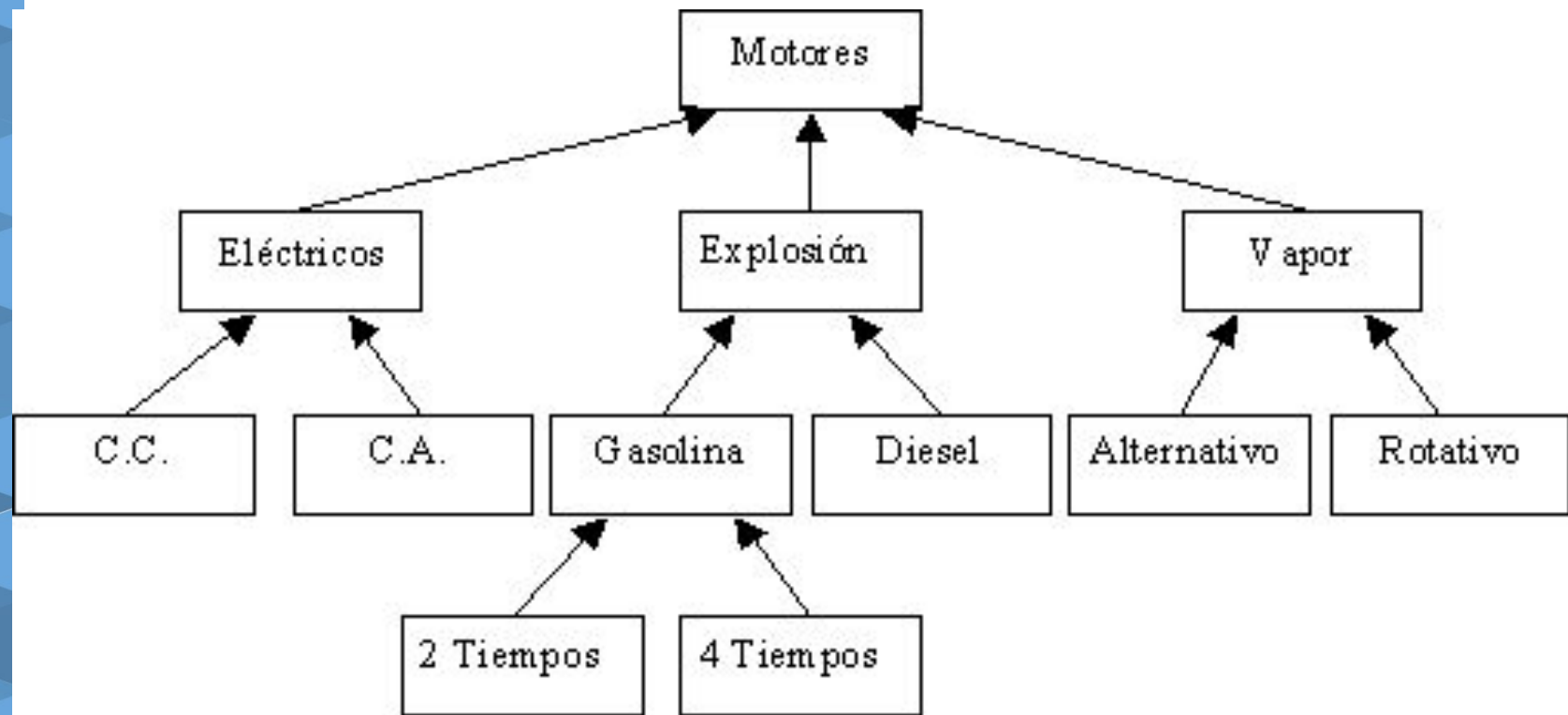
La herencia es un mecanismo que permite definir nuevos objetos basados en la reutilización de código: al modificar la implementación de un método, una clase hace que la modificación esté disponible para todas sus subclases, sin necesidad de intervención del programador.



ARDUINO





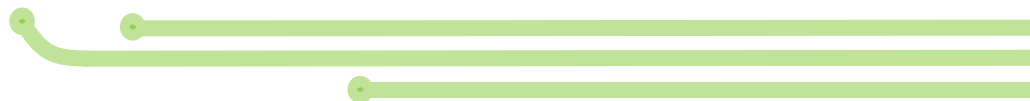


Objeto

Un programa orientado a objetos se compone solamente de objetos, entendiendo por objeto una encapsulación genérica de datos y de los métodos para manipularlos. Dicho de otra forma, un objeto es una entidad que tiene unos atributos particulares, las propiedades, y unas formas de operar sobre ellos, los métodos.



ARDUINO

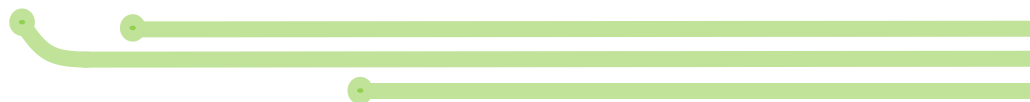


Método

Un método se implementa en una clase de objetos y determina cómo tiene que actuar el objeto cuando recibe un mensaje vinculado con ese método. A su vez, un método puede también enviar mensajes a otros objetos solicitando una acción o información.



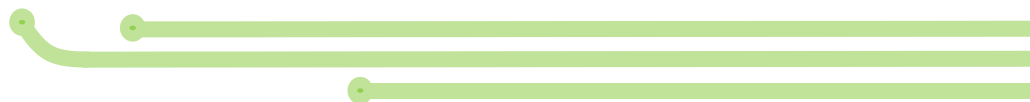
ARDUINO



Clase

Una clase es un tipo de objetos definido por el usuario. Una clase equivale a la generalización de un tipo específico de objetos. Por ejemplo piense en un molde para hacer flanes; el molde es la clase y los flanes los objetos.

Una clase es un modelo para un conjunto de objetos. Establece qué serán los datos (tipo y visibilidad), además, fija el nombre, firma visibilidad e implementación de cada uno de sus métodos. En un lenguaje con clases, cada objeto pertenece a una clase (al menos).



OBJETO: CARRO



ATRIBUTOS

Color: Verde
Año: 2000
Trans.: Automática

ENCAPSULADOS

Cauchos
Chasis
Motor

FUNCIONES

Encendido
Aceleración
Apagado, etc.