



# Programación orientada a Objetos

—

# Definición

- Paradigma de la programación.
  - Consiste en organizar el código en unidades denominadas “clases” de las cuales se generan objetos.
  - Los objetos son agrupaciones de datos y los métodos que operan sobre dichos datos.
  - Nos permite modelar cosas reales y concretas del mundo.
-

class

car

**methods**

refuel()  
getFuel  
setSpeed()  
getSpeed()  
drive()

**attributes**

fuel  
maxspeed

```
# definición de clase
```

```
class <nombre_de_la_clase>(<super_clase>):
```

```
    def __init__(self, <params>):  
        <expresion>
```

```
    def <nombre_del_metodo>(self, <params>):  
        <expresion>
```



# Clases y Objetos

## **Clases:**

Nos permiten crear nuevos tipos que contienen información arbitraria sobre un objeto, es decir son un molde, proveen la estructura.

## **Objetos**

A partir del “molde” de una respectiva clase, se crean los objetos, es decir el objeto es una instancia de la clase.

La clase Hotel, pero en  
código...

# Ejercicio

Modelar la clase “Carro”, que tendrá los siguientes atributos: Color, Marca, Año, luego definir el métodos “avanzar” que simplemente imprimirá el mensaje “Mi auto de color: color\_del\_auto, está avanzando.”

Crear 3 objetos y llamar en cada uno el método “avanzar”.



# Ejercicio

Hallar la distancia entre 2 coordenadas usando clases.

# Decomposición

—

# Conceptos

- Partir un problema en problemas más pequeños.
- Las clases permiten generar estos componentes más pequeños.
- Cada clase se encarga de una parte del problema, y el programa se hace más fácil de mantener.

# Ejercicio

Decomponer un Carro.