

## “POO EN PYTHON”

La Programación Orientada a Objetos (POO u OOP por sus siglas en inglés), es un **paradigma de programación**.

*Paradigma: teoría cuyo núcleo central [...] suministra la base y modelo para resolver problemas [...] (Definición de la Real Academia Española, vigésimo tercera edición)*

Cómo tal, nos enseña un método -probado y estudiado- el cual se basa en las interacciones de objetos (todo lo descrito en el título anterior, *Pensar en objetos*) para resolver las necesidades de un sistema informático.

Básicamente, este paradigma se compone de 6 elementos y 7 características que veremos a continuación.

Los elementos de la POO, pueden entenderse como los *materiales* que necesitamos para diseñar y programar un sistema, mientras que las características, podrían asumirse como las *herramientas* de las cuáles disponemos para construir el sistema con esos materiales.

Entre los elementos principales de la POO, podremos encontrar a:

Las clases son los modelos sobre los cuáles se construirán nuestros objetos. Podemos tomar como ejemplo de clases, el gráfico que hicimos en la página 8 de este documento.

En Python, una clase se define con la instrucción `class` seguida de un nombre genérico para el objeto.

```
class Objeto:
```

```
    pass
```

### **Propiedades**

Las propiedades, como hemos visto antes, son las características intrínsecas del objeto. Éstas, se representan a modo de variables, solo que técnicamente, pasan a denominarse *propiedades*:

```
class Antena():
```

```
    color = ""
```

```
    longitud = ""
```

### **Métodos**

Los métodos son *funciones* (como las que vimos en el capítulo anterior), solo que técnicamente se denominan métodos, y representan acciones propias que puede realizar el objeto (y no otro):

```
class Objeto():  
    color = "verde"  
    tamano = "grande"  
    aspecto = "feo"  
    antenas = Antena()  
    ojos = Ojo()  
    pelos = Pelo()
```

### **Objeto**

Las clases por sí mismas, no son más que modelos que nos servirán para crear objetos en concreto. Podemos decir que una clase, es el razonamiento abstracto de un objeto, mientras que el objeto, es su materialización. A la acción de crear objetos, se la denomina *instanciar una clase* y dicha instancia, consiste en asignar la clase, como valor a una variable:

```
class Objeto():  
    color = "verde"  
    tamano = "grande"  
    aspecto = "feo"  
    antenas = Antena()  
    ojos = Ojo()  
    pelos = Pelo()
```