

5.A. Programación orientada a objetos.

4. Clases, atributos, métodos.

Los objetos de un sistema se abstraen, en función de sus características comunes, en **clases**. Una clase está formada por un conjunto de procedimientos y **datos** que resumen características similares de un conjunto de objetos. **La clase tiene dos propósitos: definir abstracciones y favorecer la modularidad.**

Una clase se describe por su **nombre** y sus **miembros**:

- **Nombre.** Identifica cada clase en el programa.
- **Atributos.** Características asociadas a una clase. Pueden verse como una relación entre una clase y todos los posibles valores que puede tomar cada atributo. El conjunto de valores de los atributos de un objeto definen su **estado**, permitiendo diferenciar unos de otros. Se definen por su **nombre** y su **tipo** y puede ser **simples o compuestos** (objetos de otra clase).
- **Protocolo.** Operaciones que manipulan el estado de los objetos. Los **métodos** determinan **cómo actúan los objetos cuando reciben un mensaje**, es decir, cuando se requiere que el objeto realice una acción descrita en un método se le envía un mensaje. El conjunto de mensajes a los **cuales puede responder un objeto** es conocido **como protocolo del objeto**.

Por ejemplo, si consideramos un objeto *icono* en una aplicación gráfica; tendrá como atributos el tamaño, o la imagen que muestra; y su protocolo puede constar de mensajes producidos al pulsar el botón sobre él.

Se denomina **miembros** al conjunto de atributos y métodos de una clase.