

Curso: Informática Industrial

Mohamed Abderrahim

Álvaro Castro González

José Carlos Castillo Montoya

Programación Orientada a Objetos

Este tema trata de introducir al alumno en un nuevo paradigma de programación llamado Programación Orientada a Objetos. La mayoría de los alumnos han visto anteriormente lo que es la programación estructurada donde el diseño de los sistemas se realiza pensando en la ejecución secuencial del sistema y usando funciones. En la POO el alumno tiene que cambiar la forma de afrontar los problemas y, a la hora de implementar un sistema, pensar en términos de objetos que se comunican entre ellos intercambiando mensajes para lograr la funcionalidad deseada.

Para ello se presenta el concepto fundamental de *clase* que representa la descripción de los datos y los métodos que contienen los objetos que se utilizarán en nuestro software. Una vez que se han definido las clases, se podrán crear tantos objetos de esa clase como deseemos.

Además, se presentarán las principales características de la POO:

- **Abstracción:** representa la capacidad de, cuando hay que enfrentarse a un problema a solucionar, ser capaz de generalizar objetos comunes definiendo un conjunto de atributos y funcionalidades sin detenernos en los detalles y proporcionando una visión general.
- **Encapsulamiento:** nos permite separar la definición de nuestras clases de la implementación. Es decir, que para utilizar objetos no tenemos que conocer los detalles, sólo el interfaz que nos permita usarlo.
- **Herencia:** la herencia es el principal mecanismo de reutilización de código mediante la organización de nuestras clases de forma jerarquizada.
- **Polimorfismo:** es el mecanismo por el cual es posible comunicarse con objetos distintos utilizando el mismo mensaje.

El objetivo principal del tema es...

Para cubrir estos aspectos, el bloque incluye los siguientes materiales:

1. Presentación con las explicaciones correspondientes a los conceptos tratados.
2. Ejemplos prácticos que acompañan las explicaciones.

Adicionalmente, en la bibliografía se pueden encontrar otros textos con más contenido y ejercicios que los alumnos pueden utilizar para complementar su aprendizaje.