

Introducción a Programación Orientada a Objetos (POO)

La Programación Orientada a Objetos (POO) es un paradigma de programación que organiza el código alrededor de objetos, entidades que combinan datos y funciones que operan en esos datos. Este enfoque proporciona una forma más estructurada y modular de escribir código, facilitando el diseño, la reutilización y el mantenimiento del software.

Principios Fundamentales

Clases y objetos:

- Una clase es una plantilla que define la estructura y el comportamiento de un objeto.
- Un objeto es una instancia de una clase, con datos específicos y la capacidad de realizar operaciones definidas por la clase.

Encapsulación:

- La encapsulación es el principio de ocultar los detalles internos de un objeto y exponer solo lo necesario para su uso.
- Se logra mediante el uso de modificadores de acceso como público, privado y protegido.

Herencia:

- La herencia permite crear una nueva clase basada en una clase existente, heredando sus características.
- Favorece la reutilización del código y la creación de jerarquías de clases.

Polimorfismo:

- El polimorfismo permite que un objeto se comporte de diferentes maneras según el contexto.
- Puede lograrse mediante sobrecarga de métodos y la implementación de interfaces.

Conceptos Clave:

Atributos:

- Son variables que almacenan datos asociados con un objeto.
- Representan las propiedades de un objeto.

Métodos:

- Son funciones que definen el comportamiento de un objeto.
- Realizan operaciones sobre los datos de la clase.

Constructores:

- Métodos especiales llamados al crear un objeto.
- Inician los atributos del objeto.

