

Qual a diferença entre Polimorfismo, Herança, Encapsulamento e Abstração?

Polimorfismo, herança, encapsulamento e abstração são conceitos fundamentais da programação orientada a objetos (POO). Embora estejam intimamente relacionados, eles têm significados distintos:

Polimorfismo: é a capacidade de objetos de diferentes classes responderem ao mesmo método de maneira diferente.

Herança: é a capacidade de uma classe herdar características e comportamentos de uma classe pai.

Encapsulamento: é o processo de ocultar a implementação de um objeto, expondo apenas uma interface pública para interagir com o objeto.

Abstração: é a capacidade de modelar objetos do mundo real em classes abstratas e interfaces.

O que é Associação, Agregação, Composição e Generalização?

Associação, agregação, composição e generalização são outros conceitos fundamentais da programação orientada a objetos (POO). Mesmo tendo relações muito próximas, eles têm diferenças importantes, que são:

Associação: é a relação entre dois objetos, em que um objeto usa ou faz referência ao outro.

Agregação: é uma forma de associação que descreve uma relação todo-parte entre objetos.

Composição: é outra forma de associação que descreve uma relação todo-parte entre objetos, mas nesse caso, os objetos agregados só existem dentro do objeto principal e não podem existir independentemente.

Generalização: é a relação entre duas classes em que uma classe mais genérica é estendida por uma classe mais específica.