



Introdução

Programação Orientada a Objetos

Leone Rodrigues Santos

Definição

- "A Orientação a Objetos é um paradigma de análise, projeto e programação de sistemas de software baseado na composição e interação entre diversas unidades de software chamadas de objetos"
(https://pt.wikipedia.org/wiki/Orientação_a_objetos)

Orientação a objetos

- A **Programação Orientada a Objetos** foi criada com o objetivo de reaproveitar o máximo de código possível.
- Através dela, é possível agilizar o processo de desenvolvimento.
- Em OO, é possível representar qualquer processo do mundo real por meio de três estruturas básicas: sequência, decisão e iteração.
- Basicamente, este tipo de programação se baseia em **classes, objetos e métodos**.

Por que usar OO?

- É possível **reutilizar** comportamentos (operações, serviços, ações) e informações (dados, atributos).
- **Coesão**: permite dividir as responsabilidades e evita sobrecargas (cada parte do código possui uma função a desempenhar).
- **Acoplamento**: permite fazer uma conexão entre duas ou mais partes do código para formar um sistema.

Classes

- **Classes** são representações de grupos, qualquer coletivo de coisas que têm características e comportamentos em comum.
- São usadas como molde para a criação de **objetos**.
- Um exemplo de classe é Aluno. Isso porque Aluno pode representar um coletivo, um grupo de pessoas que tem a característica "matrícula" e o comportamento "estudar" em comum.

Objetos

- **Objetos** são instâncias das classes, obtidos a partir do molde.
- Possuem características em comum, chamadas em OO de **atributos**. normalmente, são definidos como adjetivos.
- Possuem, também, comportamentos em comum, chamados de **métodos** em OO. Normalmente, são definidos como verbos.
- Tomando como exemplo a classe Aluno, um objeto dela teria o **atributo** matrícula e o método **estudar**.