

# Linguagem de Programação II

Prof. Orlando Saraiva Júnior  
[orlando.nascimento@fatec.sp.gov.br](mailto:orlando.nascimento@fatec.sp.gov.br)

# **Introdução a Orientação a Objetos**

Orientação a Objetos (OO) é um paradigma de programação que organiza o código em torno de objetos, que são unidades que combinam dados (atributos ou propriedades) e comportamentos (métodos ou funções).

A ideia é modelar no software elementos do mundo real ou conceitos abstratos de forma que cada objeto represente algo com características e ações próprias.

O paradigma é sustentado por quatro pilares principais:

**Abstração:** focar nas características essenciais do objeto, ignorando detalhes irrelevantes.

**Encapsulamento:** proteger os dados, controlando como são acessados ou modificados.

**Herança:** permitir que uma classe herde atributos e métodos de outra, facilitando o reuso de código.

**Polimorfismo:** possibilitar que diferentes objetos respondam de formas distintas a uma mesma mensagem/método.

Uma classe é como um molde ou planta para criar objetos na programação orientada a objetos.

Ela define quais dados (atributos) e quais comportamentos (métodos) um determinado tipo de objeto terá, mas não é o objeto em si.

---

Um objeto é uma instância de uma classe na programação orientada a objetos.

Enquanto a classe é como um molde ou planta que define atributos e comportamentos, o objeto é o resultado real criado a partir desse molde, com valores próprios para os atributos e capacidade de executar os métodos definidos.

Um atributo é uma característica ou propriedade que pertence a um objeto na programação orientada a objetos.

Ele é como uma variável associada ao objeto, que armazena informações sobre seu estado.

---

Um método é como um comportamento que um objeto sabe executar.

Um método é declarado dentro de uma classe e, geralmente, trabalha com os dados (atributos) desse objeto para realizar alguma ação.

Quando um objeto é criado, ele “herda” todos os métodos definidos na classe e pode executá-los.





# Prática

---

Nessa prática, vamos criar as primeiras classes.



## Atividade

---

# Dúvidas

**Prof. Orlando Saraiva Júnior**  
**[orlando.nascimento@fatec.sp.gov.br](mailto:orlando.nascimento@fatec.sp.gov.br)**



# Prática

---

Crie uma classe Aluno e cinco objetos.

- Defina os métodos e atributos que achar conveniente.

Crie uma classe SalaVirtual e dois objetos.

- Defina os métodos e atributos que achar conveniente.



## Atividade

---