



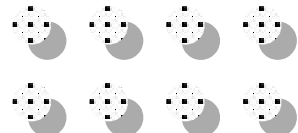
# Programação Orientada a Objetos

Prof. Msc. Rodrigo Nascimento

15/08/25

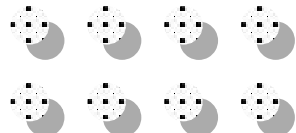
# Sessão da última aula

- Motivação;
- Evolução;
- Linguagem e paradigma único;
- Principais paradigmas;
- Comparação e análise crítica;
- Atividade prática em grupos;



# Sessão da aula de hoje

- Entender o conceito de classe e objeto em C++.
- Criar classes com atributos e métodos.
- Instanciar objetos e manipular seus dados.
- Compreender construtores e destrutores.
- Usar encapsulamento básico.



# Introdução ao Paradigma de Orientação a Objetos

- Conceito básico:
  - Classe = modelo/estrutura que define características e comportamentos.
  - Objeto = instância de uma classe.
- Analogia prática: "Classe como receita, objeto como bolo".



# Anatomia de uma Classe em C++

- Elementos principais:
  - Atributos (variáveis de instância)
  - Métodos (funções dentro da classe)
  - Modificadores de acesso (public, private, protected)
- Código exemplo:



# Criando e Usando Objetos

- Sintaxe para criar objetos:

```
Carro meuCarro;  
meuCarro.setModel("Fusca");  
meuCarro.setAno(1970);  
cout << meuCarro.getModel() << " - " << meuCarro.getAno();
```

- Objetos como variáveis comuns.
- Criando múltiplos objetos.

# Construtores e Destrutores

- Construtor:
  - Função especial executada na criação do objeto.
  - Mesmo nome da classe, sem tipo de retorno.
- Destrutor:
  - Função especial executada quando o objeto é destruído.
  - Nome com ~ antes.

# Construtores e Destrutores





# Exercício Prático

- Desafio: Criar a classe Aluno com:
  - Atributos privados: nome, matricula, nota1, nota2.
  - Métodos públicos:
    - setDados() para definir nome, matrícula e notas.
    - media() que retorna a média aritmética das notas.
    - mostrar() que imprime todos os dados.
  - Criar 2 objetos Aluno e exibir dados + média.