

Lista de Exercícios – Herança e Polimorfismo

- 1) Exercício 1: Crie uma classe base chamada **Animal** com um método **fazerBarulho()** que exibe "O animal faz um barulho." Em seguida, crie duas subclasses: **Cachorro** e **Gato**. Sobrescreva o método **fazerBarulho()** nas subclasses para exibir "O cachorro faz au au!" e "O gato faz miau!" respectivamente. Demonstre o polimorfismo criando uma classe **TesteAnimais** com o método main que cria instâncias de Cachorro e Gato, e chame o método **fazerBarulho()** para cada um.

1. Exercício 2: Crie uma classe abstrata chamada **Funcionario** com um método **calcularSalario()** para calcular o salário. Crie duas subclasses chamadas **Gerente** e **Desenvolvedor** que estendem a classe **Funcionario** e implementam o método **calcularSalario()** de forma diferente (por exemplo, considerando bônus para gerentes e horas extras para desenvolvedores). Crie uma classe **TesteEmpresa** que cria objetos do tipo **Funcionario** chamando o método **calcularSalario()** para cada um deles.

- 2) Exercício 3: Crie uma hierarquia de classes representando diferentes tipos de veículos. Comece com uma classe abstrata base **Veiculo** e crie subclasses como **Carro**, **Moto** e **Caminhao**. Adicione métodos específicos para cada tipo de veículo, como **acelerar()** e **frear()**. Demonstre o polimorfismo chamando esses métodos em um array de **Veiculo** com instâncias das subclasses.

- 3) Exercício 4: Crie uma classe **ContaBancaria** com atributos como **saldo** e **número da conta**. Defina métodos para **depósito**, **saque** e **exibição** de saldo. Crie subclasses como **ContaCorrente** e **ContaPoupanca** que estendem **ContaBancaria**. Adicione métodos específicos para cada tipo de conta, como **cálculo de juros** para a conta poupança. Demonstre o polimorfismo chamando métodos das subclasses usando referências da classe base **ContaBancaria**.