

ATIVIDADE PRÁTICA 7 - HERANÇA

```
import java.util.Scanner;
```

```
interface OperacaoMatematica {  
    void soma(double a, double b);  
    void subtracao(double a, double b);  
    void multiplicacao(double a, double b);  
    void divisao(double a, double b);  
}
```

```
class Calculadora implements OperacaoMatematica {  
    public void soma(double a, double b) { System.out.println("Soma: " + (a + b)); }  
    public void subtracao(double a, double b) { System.out.println("Subtração: " + (a - b)); }  
    public void multiplicacao(double a, double b) { System.out.println("Multiplicação: " + (a * b)); }  
    public void divisao(double a, double b) {  
        System.out.println((b != 0) ? "Divisão: " + (a / b) : "Erro: divisão por zero!");  
    }  
}
```

```
interface Pagamento {  
    double calcularPagamento();  
    String emitirRecibo();  
}
```

```
class PagamentoCartao implements Pagamento {
```

```
private double valor;

public PagamentoCartao(double valor) { this.valor = valor; }

public double calcularPagamento() { return valor * 1.05; }

public String emitirRecibo() { return "Pagamento com Cartão\nValor final: R$" +
calcularPagamento(); }

}
```

```
class PagamentoDinheiro implements Pagamento {

private double valor;

public PagamentoDinheiro(double valor) { this.valor = valor; }

public double calcularPagamento() { return valor * 0.90; }

public String emitirRecibo() { return "Pagamento em Dinheiro\nValor final: R$" +
calcularPagamento(); }

}
```

```
interface Autenticavel {

boolean login(String usuario, String senha);

void logout();

}
```

```
class SistemaDeSeguranca implements Autenticavel {

private final String user = "admin", pass = "1234";

private boolean auth = false;

public boolean login(String u, String s) {

if (u.equals(user) && s.equals(pass)) { auth = true; System.out.println("Login OK!");
return true; }

System.out.println("Usuário/senha incorretos."); return false;

}

public void logout() { auth = false; System.out.println("Logout realizado."); }
```

```
}
```

```
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner sc = new Scanner(System.in);  
        Calculadora calc = new Calculadora();  
        SistemaDeSeguranca sistema = new SistemaDeSeguranca();  
  
        System.out.println("=== LOGIN SISTEMA ===");  
        while (!sistema.login(prompt(sc, "Usuário:"), prompt(sc, "Senha:"))) {}  
  
        int opc;  
        do {  
            System.out.println("\nMENU: 1-Calculadora 2-Pagamento 3-Logout e sair");  
            opc = Integer.parseInt(prompt(sc, "Escolha uma opção:"));  
  
            if (opc == 1) {  
                double n1 = Double.parseDouble(prompt(sc, "Digite o primeiro número:"));  
                double n2 = Double.parseDouble(prompt(sc, "Digite o segundo número:"));  
                int op = Integer.parseInt(prompt(sc, "Escolha operação (1-Soma 2-Sub 3-Mult  
4-Div):"));  
                if (op == 1) calc.soma(n1, n2);  
                else if (op == 2) calc.subtracao(n1, n2);  
                else if (op == 3) calc.multiplicacao(n1, n2);  
                else if (op == 4) calc.divisao(n1, n2);  
                else System.out.println("Operação inválida!");  
            }  
            else if (opc == 2) {
```

```
        double v = Double.parseDouble(prompt(sc, "Digite o valor do pagamento: R$"));
        int t = Integer.parseInt(prompt(sc, "Tipo (1 -Cartão / 2-Dinheiro:)"));
        Pagamento p = (t == 1) ? new PagamentoCartao(v) : new PagamentoDinheiro(v);
        System.out.println(p.emitirRecibo());
    }

    else if (opc == 3) sistema.logout();

    else System.out.println("Opção inválida!");
} while (opc != 3);

sc.close();

System.out.println("Programa encerrado.");
}

private static String prompt(Scanner sc, String mensagem) {
    System.out.print(mensagem + " ");
    return sc.nextLine();
}
}
```