

Projeto - Formas Geométricas

CLASSE PRINCIPAL (Sistema) –

```

package com.senai.FormaGeometrica;

import java.util.Scanner;

public class Sistema {

    public static void limparTela() {
        System.out.print("\n\n\n\n\n\n\n");
    }

    public void menuInicial() {
        Scanner scan = new Scanner(System.in);
        Circulo circ = new Circulo();
        Retangulo ret = new Retangulo();

        int escolha;
        int escolha2 = 0;

        do {
            System.out.println("\n\n|=====|");
            System.out.println("| Qual forma geométrica deseja utilizar?: |");
            System.out.println("| 1) Retângulo |");
            System.out.println("| 2) Círculo |");
            System.out.println("| 3) Sair |");
            System.out.println("|=====|");
            System.out.print("| Sua escolha: ");
            escolha = scan.nextInt();

            switch (escolha) {
                case 1:
                    do {
                        System.out.println("\n\n|=====|");
                        System.out.println("| Você escolheu o retângulo, o que deseja calcular?: |");
                        System.out.println("| 1) Perímetro |");
                        System.out.println("| 2) Área |");
                        System.out.println("| 3) Sair |");
                        System.out.println("|-----|");
                        System.out.println("|=====|");
                        System.out.print("| Sua escolha: ");
                        escolha2 = scan.nextInt();

                        switch (escolha2) {
                            case 1:
                                System.out.println("\n\n|=====|");
                                System.out.println("| Você escolheu calcular o perímetro do retângulo. |");
                                System.out.print("| Insira o valor da base: ");
                                ret.base = scan.nextFloat();
                                System.out.print("| Insira o valor da altura: ");
                                ret.altura = scan.nextFloat();
                                ret.calculoPerimetro(ret.base, ret.altura);
                                System.out.println("|-----|");
                                System.out.println("| Perímetro do retângulo: " + ret.perimetro);

```

```
System.out.println("|=====|");  
                break;  
            case 2:  
  
System.out.println("\n\n|=====|");  
                System.out.println("    Você escolheu calcular a área do  
retângulo.   |");  
  
                System.out.print("    Insira o valor da base: ");  
                ret.base = scan.nextFloat();  
                System.out.print("    Insira o valor da altura: ");  
                ret.altura = scan.nextFloat();  
                ret.calculoArea(ret.base, ret.altura);  
                System.out.println("-----|");  
  
                System.out.println("        Área do retângulo: " +  
ret.area);  
  
System.out.println("|=====|");  
                break;  
            case 3:  
                System.out.println("Voltando ao menu principal...");  
                limparTela();  
                break;  
            default:  
                System.out.println("Opção inválida. Tente novamente.");  
                limparTela();  
                break;  
        }  
    } while (escolha2 != 3);  
    break;  
case 2:  
do {  
  
System.out.println("|=====|");  
                System.out.println("    Você escolheu o círculo, o que deseja  
calcular?:   |");  
  
                System.out.println("    1) Perímetro  
|");  
  
                System.out.println("    2) Área  
|");  
  
                System.out.println("    3) Sair  
|");  
  
                System.out.println("-----  
=====|");  
                System.out.print("    Sua escolha: ");  
                escolha2 = scan.nextInt();  
  
                switch (escolha2) {  
                    case 1:  
  
System.out.println("\n\n|=====|");  
                        System.out.println("    Você escolheu calcular o  
perímetro do círculo.   |");  
  
                        System.out.print("    Insira o valor do raio: ");  
                        circ.raio = scan.nextFloat();  
                        circ.calculoPerimetro(circ.raio);  
                        System.out.println("-----|");  
  
                        System.out.println("        Perímetro do círculo: " +  
circ.perimetro);  
  
System.out.println("|=====|");  
                                break;  
                            case 2:
```

```

System.out.println("\n\n\n|=====|");
                                System.out.println("| Você escolheu calcular a área do
círculo.      |");
                                System.out.print("|  Insira o valor do raio: ");
                                circ.raio = scan.nextFloat();
                                circ.calculoArea(circ.raio);
                                System.out.println("|-----|");
                                System.out.println("|          Área do círculo: " +
circ.area);
System.out.println("|=====|");
                                break;
                                case 3:
                                System.out.println("Voltando ao menu principal...");
                                limparTela();
                                break;
                                default:
                                System.out.println("Opção inválida. Tente novamente.");
                                limparTela();
                                break;
                                }
                                } while (escolha2 != 3);
                                break;

                                case 3:
                                System.out.println("Saindo...");
                                System.exit(0);
                                break;

                                default:
                                System.out.println("Opção inválida. Tente novamente.");
                                }
                                } while (escolha != 3);
                                }

public static void main(String[] args) {
    Sistema sistema = new Sistema();
    sistema.menuInicial();
}
}

```

CLASSE Retangulo –

```

package com.senai.FormaGeometrica;

public class Retangulo {

    float base;
    float altura;
    float perimetro;
    float area;

    public void calculoPerimetro(float base, float altura) {
        perimetro = (base + altura) * 2;
    }

    public void calculoArea(float base, float altura) {
        area = base * altura;
    }

    public float getBase() {
        return base;
    }

    public void setBase(float base) {
        this.base = base;
    }
}

```

```
}

public float getAltura() {
    return altura;
}

public void setAltura(float altura) {
    this.altura = altura;
}

}
```

CLASSE Circulo –

```
package com.senai.FormaGeometrica;

public class Circulo {

    float raio;
    float area;
    double pi = 3.14159265;
    float perimetro;

    public void calculoPerimetro(float raio) {
        perimetro = 2 * (float)pi * raio;
    }

    public void calculoArea(float raio) {
        area = raio * raio * (float)pi;
    }

    public float getRaio() {
        return raio;
    }

    public void setRaio(float raio) {
        this.raio = raio;
    }

}
```