

REVISÃO- PRÁTICAS PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS

aluna: Ana Clara Castellain

Q1. 1-Encapsulamento, 2- Herança, 3-Polimorfismo e 4-Abstração

O encapsulamento agrupa dados e operações relacionadas em uma classe, controlando o acesso aos dados internos, já a herança, permite que classes herdem atributos e métodos de outras classes, promovendo a reutilização de código e hierarquias de classes. O polimorfismo permite tratar objetos diferentes de maneira uniforme através de uma interface comum, facilitando a manipulação de tipos diversos e a abstração cria classes abstratas e interfaces para definir funcionalidades essenciais, separando a definição da implementação concreta.

Q2.

```
package exercicio2;

public class Endereco {
    private String cidade;
    private String rua;
    private String numero;
    public Endereco(String cidade, String rua, String numero) {
        this.cidade = cidade;
        this.rua = rua;
        this.numero = numero;
    }
    public String getCidade() {
        return cidade;
    }
    public void setCidade(String cidade) {
        this.cidade = cidade;
    }
    public String getRua() {
        return rua;
    }
    public void setRua(String rua) {
        this.rua = rua;
    }
    public String getNumero() {
        return numero;
    }
    public void setNumero(String numero) {
        this.numero = numero;
    }
}
```

```
package exercicio2;
import java.util.ArrayList;
public class Listapessoa {
    private ArrayList<Pessoa> listaP;
    public Listapessoa() {
        listaP = new ArrayList<>();
    }
}
```

```

public void adicionarPessoa(Pessoa pessoa) {
    listaP.add(pessoa);
}

public ArrayList<Pessoa> getListaPessoa() {
    return listaP;
}
}

```

```

package exercicio2;

public class Pessoa {
    private String nome;
    private String email;
    private String telefone;
    private Endereco endereco;
    public Pessoa(String nome, String email, String telefone, Endereco endereco)
    {
        this.nome = nome;
        this.email = email;
        this.telefone = telefone;
        this.endereco = endereco;
    }
    public String getNome() {
        return nome;
    }
    public void setNome(String nome) {
        this.nome = nome;
    }
    public String getEmail() {
        return email;
    }
    public void setEmail(String email) {
        this.email = email;
    }
    public String getTelefone() {
        return telefone;
    }
    public void setTelefone(String telefone) {
        this.telefone = telefone;
    }
    public Endereco getEndereco() {
        return endereco;
    }
    public void setEndereco(Endereco endereco) {
        this.endereco = endereco;
    }
}

```

Q3.

```

package exercicio3;

public abstract class Forma {
    public abstract double area();
    public abstract double perimetro();
}

```

```
package exercicio3;

public class Retangulo extends Forma {
    private double altura;
    private double largura;
    public Retangulo(double altura, double largura) {
        this.altura = altura;
        this.largura = largura;
    }
    public double getAltura() {
        return altura;
    }
    public void setAltura(double altura) {
        this.altura = altura;
    }
    public double getLargura() {
        return largura;
    }
    public void setLargura(double largura) {
        this.largura = largura;
    }
    @Override
    public double area() {
        return altura * largura;
    }
    @Override
    public double perimetro() {
        return 2*(altura+largura);
    }
}
```

```
package exercicio3;

public class Circulo extends Forma {
    private double raio;
    public Circulo(double raio) {
        this.raio = raio;
    }
    public double getRaio() {
        return raio;
    }
    public void setRaio(double raio) {
        this.raio = raio;
    }
    @Override
    public double area() {
        return Math.PI*raio*raio;
    }
    @Override
    public double perimetro() {
        return 2*Math.PI*raio;
    }
}
```

```

package exercicio3;

public class MainForma {
    public static void main(String[] args) {
        double aRetangulo = 5.0;
        double lRetangulo = 8.0;
        Retangulo retangulo = new Retangulo(aRetangulo, lRetangulo);
        double ladoQuadrado = 4.0;
        Quadrado quadrado = new Quadrado(ladoQuadrado);
        double rCirculo = 3.0;
        Circulo circulo = new Circulo(rCirculo);
        double arRetangulo = retangulo.area();
        double pRetangulo = retangulo.perimetro();
        double arQuadrado = quadrado.area();
        double pQuadrado = quadrado.perimetro();
        double arCirculo = circulo.area();
        double pCirculo = circulo.perimetro();
        System.out.println("Retângulo:");
        System.out.println("Área: " + arRetangulo);
        System.out.println("Perímetro: " + pRetangulo);
        System.out.println("\nQuadrado:");
        System.out.println("Área: " + arQuadrado);
        System.out.println("Perímetro: " + pQuadrado);
        System.out.println("\nCírculo:");
        System.out.println("Área: " + arCirculo);
        System.out.println("Perímetro: " + pCirculo);
    }
}

```

```

package exercicio3;

public class Quadrado extends Retangulo {

    public Quadrado(double lado) {

        super(lado, lado);
    }

    public double getLado() {

        return getAltura();
    }

    public void setLado(double lado) {
        setAltura(lado);
        setLargura(lado);
    }
}

```