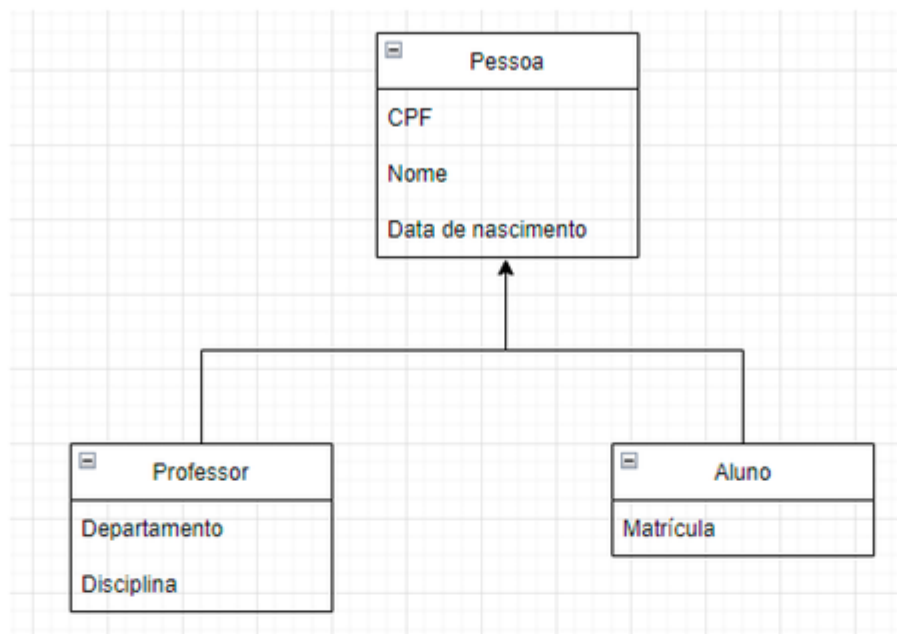


1) Escreva as classes em Java que representem a estrutura hierárquica abaixo:



```
import java.time.LocalDate;
```

```
public class Pessoa {
    private String cpf;
    private String nome;
    private String sobrenome;
    private LocalDate dataNascimento;

    public String getCpf() {return cpf;}
    public void setCpf(String cpf) {this.cpf = cpf;}
    public String getNome() {return nome;}
    public void setNome(String nome) {this.nome = nome;}
    public String getSobrenome() {return sobrenome;}
    public void setSobrenome(String sobrenome) {this.sobrenome = sobrenome;}
    public LocalDate getDataNascimento() {return dataNascimento;}
    public void setDataNascimento(LocalDate dataNascimento) {this.dataNascimento =
dataNascimento;}
}
```

```
public class Professor extends Pessoa {
    private String departamento;
    private String disciplina;

    public String getDepartamento() {return departamento;}
    public void setDepartamento(String departamento) {this.departamento = departamento;}
    public String getDisciplina() {return disciplina;}
    public void setDisciplina(String disciplina) {this.disciplina = disciplina;}
}
```

```

public class Aluno extends Pessoa {
    private String matricula;

    public String getMatricula() {return matricula;}
    public void setMatricula(String matricula) {this.matricula = matricula;}
}

```

2) Crie uma classe que representa um ponto no plano cartesiano. Em seguida, crie uma classe que representa um triângulo, reusando a classe anterior por composição. Finalmente, escreva um programa que receba do usuário as coordenadas dos vértices do triângulo e imprima seu perímetro.

```

import java.util.Scanner;

public class Programa {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Digite os 3 vértices do triângulo: ");
        System.out.print("x1: ");
        double x1 = scanner.nextDouble();
        System.out.print("Y1: ");
        double y1 = scanner.nextDouble();
        System.out.print("X2: ");
        double x2 = scanner.nextDouble();
        System.out.print("Y2: ");
        double y2 = scanner.nextDouble();
        System.out.print("X3: ");
        double x3 = scanner.nextDouble();
        System.out.print("Y3: ");
        double y3 = scanner.nextDouble();

        Ponto p1 = new Ponto(x1,y1);
        Ponto p2 = new Ponto(x2,y2);
        Ponto p3 = new Ponto(x3,y3);

        Triangulo t = new Triangulo(p1, p2, p3);

        System.out.println("O perímetro do triângulo é " + t.getPerimetro());

    }
}

class Ponto {
    private double x;
    private double y;

    public Ponto(double x, double y) {
        this.x = x;
        this.y = y;
    }
}

```

```

public double distancia(Ponto p) {
    double dx = x - p.x;
    double dy = y - p.y;
    return Math.sqrt(dx*dx + dy*dy);
}

public double getX() {return x;}
public void setX(double x) {this.x = x;}
public double getY() {return y;}
public void setY(double y) {this.y = y;}
}

class Triangulo {
    private Ponto pontoA;
    private Ponto pontoB;
    private Ponto pontoC;

    public Triangulo(Ponto a, Ponto b, Ponto c) {
        pontoA = a;
        pontoB = b;
        pontoC = c;
    }

    public Ponto getPontoA() {return pontoA;}
    public void setPontoA(Ponto pontoA) {this.pontoA = pontoA;}
    public Ponto getPontoB() {return pontoB;}
    public void setPontoB(Ponto pontoB) {this.pontoB = pontoB;}
    public Ponto getPontoC() {return pontoC;}
    public void setPontoC(Ponto pontoC) {this.pontoC = pontoC;}

    public double getPerimetro() {
        double distAB = pontoA.distancia(pontoB);
        double distBC = pontoB.distancia(pontoC);
        double distCA = pontoC.distancia(pontoA);
        return distAB + distBC + distCA;
    }
}

```

3) Crie um programa em Java que receba como parâmetro um valor em reais e converta para dólares (Estados Unidos) e yenes (Japão). Se não tiver como obter a cotação do dia, use US\$ 1 = R\$ 3 e R\$ 1 = ¥ 38000.

```

public class Programa {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Digite um valor em reais: ");
        double reais = scanner.nextDouble();

        System.out.println("Valor em dólares: " + reais * 3);
        System.out.println("Valor em yenes: " + reais * 38000);
    }
}

```

}
}

(Para as questões 4 e 5) Um banco de dados tem as seguintes tabelas com as estruturas a seguir:

Tabela	Funcionários
Campos	
Nome	Tipo
Código_Funcionário	Inteiro
Nome	Texto
Sobrenome	Texto
Salário	Numeric
Código_Departamento	Inteiro

Tabela	Departamentos
Campos	
Nome	Tipo
Código_Departamento	Inteiro
Nome	Texto

4) Escreva a instrução SQL para listar os funcionários que têm salário superior a R\$ 1.000,00 ordenados pelo nome completo

```
SELECT * FROM Funcionários WHERE Salário > 1000 ORDER BY Nome, Sobrenome
```

5) Escreva a instrução SQL para listar a média salarial de cada departamento. A saída deve conter os campos Nome (do departamento) e média salarial.

```
SELECT Dep.Nome, AVG(Func.Salário) FROM Funcionários Func, Departamento Dep WHERE  
Func.Código_Departamento = Dep.Código_Departamento GROUP BY Dep.Nome
```

ou

```
SELECT Dep.Nome, AVG(Func.Salário) FROM Funcionários Func JOIN Departamento Dep ON  
Func.Código_Departamento = Dep.Código_Departamento GROUP BY Dep.Nome
```