



O objetivo deste exercício é utilizar os conceitos de herança e polimorfismo para calcular o Imposto de Renda de uma coleção de contribuintes, que podem ser pessoas físicas ou pessoas jurídicas.

O cálculo do IR deve ser feito da seguinte maneira:

Pessoa Jurídica

O imposto deve corresponder a 10% da renda bruta da empresa.

Pessoa Física

O imposto deve ser calculado de acordo com a seguinte tabela:

Renda Bruta	Alíquota	Parcela a Deduzir
R\$ 0,00 a R\$ 1.400,00	0%	R\$ 0,00
R\$ 1.400,01 a R\$ 2.100,00	10%	R\$ 100,00
R\$ 2.100,01 a R\$ 2.800,00	15%	R\$ 270,00
R\$ 2.800,01 a R\$ 3.600,00	25%	R\$ 500,00
R\$ 3.600,01 ou mais	30%	R\$ 700,00

As classes a seguir devem ser usadas conjuntamente com este enunciado. Elas contêm parte do código necessário à implementação deste exercício. Você terá que completá-las nos pontos indicados, de acordo com os objetivos do exercício.

```
public class PFisica extends Contribuinte {
    protected String cpf;

    public PFisica(String n,double r,String c) {
        // inicialização das variáveis de instância
    }

    public double calcImposto() {
        // Cálculo do imposto
    }
}

public class PJuridica extends Contribuinte {
    protected String cnpj;

    public PJuridica(String n,double r,String c) {
        // inicialização das variáveis de instância
    }

    public double calcImposto() {
        // Cálculo do imposto
    }
}

public abstract class Contribuinte {
    protected String nome;
    protected double rendaBrut;
```



INF1636 – Programação Orientada a Objetos

Prof. Ivan Mathias Filho

Exercício 5.3

```
public static Contribuinte [] listaContr() {
    Contribuinte []lst=new Contribuinte[6];

    lst[0]=new PFisica("Joao Santos",3000.00,"11111");
    lst[1]=new PJuridica("Lojas AA",150000.00,"10055");
    lst[2]=new PFisica("Maria Soares",5000.00,"22222");
    lst[3]=new PJuridica("Supermercados B",2000000.00,"10066");
    lst[4]=new PFisica("Carla Maia",1500.00,"33333");
    lst[5]=new PJuridica("Posto XX",500000.00,"10077");

    return lst;
}

public String getNome() {
    return nome;
}

abstract public double calcImposto();
}

public class EX0503 {

    public static void main(String[] args) {
        Contribuinte []lst;

        // obtenha a lista de contribuintes
        lst=      ;

        System.out.printf("NOME                                IMPOSTO\n");
        System.out.printf("=====                                =====\n\n");

        // coloque aqui o comando for
        {
            // o printf a seguir deve exibir o nome e o
            // imposto que o contribuinte irá pagar

            System.out.printf("%-20s      %9.2f\n",      );
        }
    }
}
```