

GCC178 – Práticas de Programação Orientada a Objetos

PRÁTICA SOBRE HERANÇA E POLIMORFISMO

Implemente em Java um sistema para gerenciar as movimentações financeiras de uma pequena empresa. Nesse sistema, existem os conceitos de extrato e movimentação financeira. Um extrato possui uma lista de movimentações financeiras. Uma movimentação financeira, por sua vez, pode ser de dois tipos diferentes: *receita* ou *despesa*. Qualquer tipo de movimentação financeira possui uma lista de taxas fixas (que corresponde à parte fixa do valor do imposto a ser pago quando uma movimentação financeira é realizada num determinado mês), uma data (utilize o tipo *int* para cada campo da data, a saber, dia, mês e ano), um horário (tipo *String*) e um valor (tipo *double*). Além disso: (i) uma movimentação financeira do tipo *receita* possui o cpf (tipo *String*) da pessoa que gerou a receita e a forma de recebimento (tipo *String*), a qual pode ser “Dinheiro”, “Débito” ou “Crédito”; (ii) uma movimentação financeira do tipo *despesa* possui o cnpj (tipo *String*) da empresa com a qual se realizou a despesa e o número de parcelas (tipo *int*) em que aquela despesa será paga. Toda movimentação financeira realizada pela empresa gera imposto a ser pago, o qual é calculado de maneira diferente dependendo do tipo de movimentação. No caso de *receita*, o imposto a ser pago é dado pela soma da taxa fixa referente ao mês da receita com uma parcela relacionada com a forma de recebimento da receita, a qual é calculada da seguinte maneira: 1,5% do valor da receita se a forma de recebimento for “Dinheiro”, 3% do valor da receita se a forma de recebimento for “Débito” e 4% do valor da receita se a forma de recebimento for “Credito”. Já no caso de *despesa*, o imposto a ser pago é dado pela soma da taxa fixa referente ao mês da despesa com uma quantia relacionada com o número de parcelas em que a despesa será paga, a qual é calculada da seguinte maneira: 1% do valor da despesa multiplicado pelo número de parcelas.

Implemente o sistema descrito anteriormente atendendo os seguintes requisitos:

- Além das classes necessárias para esse sistema de gerenciamento, inclua a **já implementada** classe **MovimentacaoFinanceira** complementando-a caso seja necessário. Vale observar que **a implementação disponibilizada dessa classe não deve sofrer qualquer alteração, sendo permitidas apenas inclusões de código**.
- O sistema implementado deve fazer uso de polimorfismo de método, *ArrayList* e método *toString*.
- Implemente uma classe, denominada **Programa**, na qual haverá o método *main* onde deverão ser instanciados objetos das classes implementadas de modo que, uma vez executado, gere a saída apresentada a seguir:

```
Despesa realizada em: 8/2/2018 15:30
Valor: 500.0
CNPJ: 012.345.678/0001-10
Número de Parcelas: 3
Imposto a pagar: 215.0
```

```
Despesa realizada em: 9/4/2018 13:49
Valor: 700.0
CNPJ: 765.432.109/0001-10
Número de Parcelas: 1
Imposto a pagar: 407.0
```

```
Receita recebida em: 10/6/2018 09:28
Valor: 1500.0
CPF: 123.456.789-0
Forma de Pagamento: Debito
Imposto a pagar: 645.0
```

```
Receita recebida em: 11/10/2018 17:00
Valor: 1000.0
CPF: 098.765.432-1
Forma de Pagamento: Dinheiro
Imposto a pagar: 1015.0
```

```
public class MovimentacaoFinanceira{
    private static double[] taxaFixa =
{100,200,300,400,500,600,700,800,900,1000,1100,1200};
    private int dia;
    private int mes;
    private int ano;
    private String horario;
    private double valor;

    public MovimentacaoFinanceira(int dia, int mes, int ano, String horario,
double valor){
        this.dia = dia;
        this.mes = mes;
        this.ano = ano;
        this.horario = horario;
        this.valor = valor;
    }
    public int getDia(){
        return dia;
    }
    public int getMes(){
        return mes;
    }
    public int getAno(){
        return ano;
    }
    public String getHorario(){
        return horario;
    }
    public double getValor(){
        return valor;
    }
}
```