



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância

Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação

AD1 de Programação III

1º semestre de 2012

Nome:

Matrícula:

Pólo:

Obs: *A solução para o exercício proposto deve ser entregue por escrito e em formato digital.*

O programa abaixo apresenta uma classe que representa um campo data.

```
class Data {  
    int dia;  
    int mes;  
    int ano;  
}
```

Baseado nesta classe, faça:

- Crie um construtor para a classe, o qual inicializará os campos desta.
- Crie nesta classe um método chamado maior(), o qual receberá um objeto do tipo Data como parâmetro e retornará verdadeiro se a data do objeto ao qual este método é aplicado é maior que o parâmetro passado; caso contrário, retornará falso.
- Crie uma classe chamada Feriado, a qual representa uma data com um nome em particular.
- Crie uma classe chamada Intervalo, a qual contém 2 datas que definem um intervalo. Por exemplo, podemos ter o intervalo que representa o período letivo no Cederj.
- Na classe Intervalo, defina um método chamado obtemMeses(), o qual obtém o número de meses contidos no intervalo.
- Defina um método main(), numa classe chamada Principal, e instancie 2 objetos correspondentes às datas: 8/2/2012 e 31/12/2011.
- Chame o método maior(), para compará-las, e imprima o resultado na tela.
- Crie um intervalo a partir dos objetos criados.
- Imprima a quantidade de meses contidos neste intervalo.

GABARITO:

```
class Data {
    int dia;
    int mes;
    int ano;

    public Data(int dia, int mes, int ano) {
        this.dia = dia;
        this.mes = mes;
        this.ano = ano;
    }

    boolean maior (Data d) {
        if ((this.ano > d.ano) ||
            ((this.ano == d.ano) && (this.mes > d.mes)) ||
            ((this.ano == d.ano) && (this.mes == d.mes) && (this.dia > d.dia)))
            return true;
        return false;
    }
}

class Feriado extends Data {
    String nome;

    public Feriado(int dia, int mes, int ano, String nome) {
        super(dia, mes, ano);
        this.nome = nome;
    }
}

class Intervalo {
    Data data1;
    Data data2;

    public Intervalo(Data data1, Data data2) {
        // Não é obrigatório de existir na solução
        // Colocado para garantir que o atributo data2 sempre
        // conterá a maior data do intervalo
        if (data2.maior(data1)) {
            this.data1 = data1;
            this.data2 = data2;
        }
        else {
            this.data1 = data2;
            this.data2 = data1;
        }
    }

    public Intervalo(int d1, int m1, int a1, int d2, int m2, int a2) {
        // Reusa o construtor acima
        this(new Data(d1, m1, a1), new Data(d2, m2, a2));
    }

    public int obterMeses () {
        int meses = 0;
        if (data1.ano == data2.ano)
            meses = Math.abs(data1.mes - data2.mes);
        else
        {

```

```

        int anos = Math.abs(data1.ano - data2.ano);
        if (anos > 1)
            meses = (anos - 1) * 12;
        if (data2.mes > data1.mes)
            meses = meses + data1.mes - data2.mes;
        else
            meses = (12 - data1.mes) + data2.mes;
    }
    return meses;
}

}

public class AD1_2012_1 {
    public static void main(String[] args) {
        Data d1 = new Data(8,2,2012);
        Data d2 = new Data(31,12,2011);
        System.out.println(d2.maior(d1));
        Intervalo i = new Intervalo(d1, d2);
        System.out.println(i.obtemMeses());
    }
}

```