

Curso de Bacharelado de Sistemas de Informação

Disciplina: **Programação Orientada a**

Professor: **Giovany Frossard Teixeira**

Objetos I

Observações: 1ª Prova

Aluno:

Data:

Nota:

1ª Questão (100 pontos) Implemente as classes **Alimento** (20 pontos), **Fruta** (12 pontos), **Morango** (12 pontos), **Uva** (12 pontos), **Legume** (20 pontos), **Inhame** (12 pontos) e **Batata** (12 pontos) para que a classe **UsaClasses** possa funcionar corretamente.

Restrições:

- Inhame e Batata são Legumes;
- Morango e Uva são Frutas;
- Frutas e Legumes são Alimentos;
- A classe Alimento não sabe que nutrientes ela possui, assim como as classes Legume e Fruta;
- Morango possui como nutrientes “Potássio e Vitamina A”;
- Uva possui como nutrientes “Cobre e Vitamina K”;
- Inhame possui “Ferro, Proteína e Fibras”;
- Batata possui “Cálcio, Ferro, Potássio, Fosforo e Carboidratos”;
- Legumes possuem a capacidade de combinar, assim, quando combinados, podem apresentar o nome dos legumes combinados.

```
package prova20152;
```

```
public class UsaClasses {
```

```
    public static void main(String[] args) {
```

```
        // Todo alimento quando é criado
```

```
        // possui peso e validade
```

```
        Legume l1 = new Inhame(10.5, "04/04/2013");
```

```
        Legume l2 = new Batata(10.6, "22/03/2013");
```

```
        // Seta l2 em l1, ou seja, l1 sabe que l2 é a combinação com ele e portando
```

```
        // guarda essa informação
```

```
        l1.combinar(l2);
```

```
        // Deve imprimir:
```

```
        // Os alimentos da combinação são: Inhame e Batata
```

```
        System.out.println("Os alimentos da combinação são: " + l1.getCombinacao());
```

```
        System.out.println("Peso de l2: " + l2.getPeso() + " \nValidade de l2: " + l2.getValidade());
```

```
        Alimento f1 = new Morango(2.3, "04/05/2013");
```

```
        Fruta f2 = new Uva(2.7, "04/05/2013");
```

```
// Deverá ser impresso:
// Inhame possui Ferro, Proteína e Fibras
System.out.println(l1.getNome() + " possui " + l1.getNutrientes());
// Batata possui Cálcio, Ferro, Potássio, Fosforo e Carboidratos
System.out.println(l2.getNome() + " possui " + l2.getNutrientes());
// Morango possui Potássio e Vitamina A
System.out.println(f1.getNome() + " possui " + f1.getNutrientes());
// Uva possui Cobre e Vitamina K
System.out.println(f2.getNome() + " possui " + f2.getNutrientes());

// Deve ser impresso valor 4 pois foram criados 4 alimentos
System.out.println("A quantidade de Alimentos criados é: " + Alimento.getQuantidade());

}
}
```

Obs1. Ao final da prova compactar o projeto java contendo todas as classes no arquivo <nome_aluno>.zip e enviar para o ambiente Moodle da disciplina no espaço disponibilizado pelo professor.

Obs2. Mudanças na classe UsaClasses podem acarretar perda de pontos, de 0 a 100 pontos dependendo da mudança promovida. Ou seja, não é permitido alterar a especificação da prova.

Boa Prova !!!