



INSTITUTO FEDERAL  
ESPÍRITO SANTO



Ministério  
da Educação

### Curso de Bacharelado de Sistemas de Informação

Disciplina: **Programação Orientada a**

Professor: **Giovany Frossard Teixeira**

#### **Objetos I**

Observações:

Data:

Aluno:

Nota:

**1ª Questão (40 pontos)** Implemente as classes **Lutador** (10 pontos), **JiuJiteiro** (10 pontos), **JiuJiteiroGracie** (5 pontos), **Karateca** (10 pontos) e **LutadorDeRua** (5 pontos) para que a classe **ProvaLutador** possa funcionar corretamente.

```
package provalutador;
public class ProvaLutador {

    public static void main(String[] args) {
        Lutador lutador1 = new Karateca("Azul", "Pedro", 80.3, 35);
        Lutador lutador2 = new LutadorDeRua(70.4, 23);
        lutador1.atacar(lutador2);
        lutador2.atacar(lutador1);
        System.out.println(lutador1);
        System.out.println(lutador2);
        System.out.println(lutador1.getNome() + " tem "
            + lutador1.getEnergia() + " de energia");
        System.out.println(lutador2.getNome() + " tem "
            + lutador2.getEnergia() + " de energia");
        JiuJiteiro jiujitero1 = new JiuJiteiro("Número 1", "Tonhão", 102.3, 25);
        JiuJiteiro jiujitero2 = new JiuJiteiro("Corpus", "Aznos", 80.2, 22);
        JiuJiteiro jiujitero3 = new JiuJiteiroGracie("Gracie Mania", "Leto", 140.0, 28);
        JiuJiteiro jiujitero4 = new JiuJiteiroGracie("Thunder", "Fink", 107.9, 40);
        System.out.println("Foram criados " + JiuJiteiro.getQt() + " jiujiteros");
        System.out.println(jiujitero1);
        System.out.println(jiujitero2);
        System.out.println(jiujitero3);
        System.out.println(jiujitero4);

        lutador1.atacar(jiujitero1);
        lutador2.atacar(jiujitero1);
        System.out.printf(jiujitero1.getNome() + " tem "
            + " %.2f de energia\n", jiujitero1.getEnergia());

        System.out.printf(jiujitero2.getNome() + " tem "
            + " %.2f de energia\n", jiujitero2.getEnergia());
        System.out.printf(jiujitero3.getNome() + " tem "
            + " %.2f de energia\n", jiujitero3.getEnergia());

        jiujitero2.atacar(jiujitero4);
        System.out.printf(jiujitero4.getNome() + " tem "
            + " %.2f de energia\n", jiujitero4.getEnergia());
        jiujitero3.atacar(jiujitero4);
        System.out.printf(jiujitero4.getNome() + " tem "
            + " %.2f de energia\n", jiujitero4.getEnergia());
    }
}
```

## Saída:

```
run:
O Karateca Pedro está na faixa Azul
O Lutador Anônimo atualmente pesa 70.4 kilos, tem 23 anos
Pedro tem 93.0 de energia
Anônimo tem 90.0 de energia
Foram criados 4 jiujiteros
O Lutador Tonhão atualmente pesa 102.3 kilos, tem 25 anos e luta na academia Número 1
O Lutador Aznos atualmente pesa 80.2 kilos, tem 22 anos e luta na academia Corpus
O Lutador Leto atualmente pesa 140.0 kilos, tem 28 anos e luta na academia Gracie Mania
O Lutador Fink atualmente pesa 107.9 kilos, tem 40 anos e luta na academia Thunder
Tonhão tem 83,00 de energia
Aznos tem 100,00 de energia
Leto tem 100,00 de energia
Fink tem 83,96 de energia
Fink tem 37,29 de energia
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

## Restrições:

- Todo Lutador possui nome, peso, idade e energia;
- A energia de todo Lutador é iniciada por padrão em 100;
- Uma vez definido o nome de um Lutador ele não pode ser alterado;
- Todo Lutador sabe lutar (atacar) mas a classe Lutador não sabe como fazer isso;
- Um JiuJiteiro é um Lutador e sempre é vinculado a uma academia (por simplificação trate academia como uma String);
- Um JiuJiteiro retira seu peso / 5 de energia quando ataca um adversário;
- Um JiuJiteiro Gracie é um JiuJiteiro especializado no JiuJitsu Gracie. O JiuJiteiro Gracie retira seu peso / 3 de energia quando ataca um adversário;
- Um Lutador de Rua é um Lutador que tem nome “Anônimo” e retira 7 de energia do adversário atacado;
- Um Karateca é um Lutador que possui uma faixa (por simplificação trate faixa como uma String);
- Quando um Karateca tem faixa “Branca” ou “Amarela” ele retira apenas 5 de energia do adversário;
- Quando um Karateca tem faixa “Preta” ele retira 20 pontos de energia do adversário e para qualquer outra faixa (além de Branca, Amarela ou Preta) são retirados 10 pontos de energia do adversário;
- Um Lutador possui a funcionalidade que o converte para uma String (toString);
- Um JiuJiteiro utiliza a funcionalidade de conversão para uma String de Lutador mas complementa seu comportamento;
- Já um Karateca redefine a funcionalidade de conversão para uma String definida em Lutador.

**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.** Não é permitido alterar o código da classe **ProvaLutador**, caso isso seja feito serão descontados **de 10 a 40 pontos** (dependendo da alteração feita).

Boa Prova !!!