

Curso de Bacharelado de Sistemas de Informação

Disciplina: **Programação Orientada a**

Professor: **Giovany Frossard Teixeira**

Objetos I

Observações: 1ª Prova

Data:

Aluno:

Nota:

1ª Questão (40 pontos) Implemente as classes **Oni (16 pontos)**, **Simple (8 pontos)**, **LuaSuperior (8 pontos)** e **LuaInferior (8 pontos)** para que a classe **Kimetsu** possa funcionar corretamente.

Restrições:

- Onis possuem nome, poder (relacionado ao ataque) e energia (relacionado e resistência);
- Onis, por padrão, possuem 100 pontos de energia e não implementam o comportamento de ataque, mas todo Oni sabe atacar;
- Simple são Onis que possuem ataque de 10, obrigatoriamente;
- LuaInferior é um Oni que possui energia de 200;
- LuaSuperior é um Oni que possui energia de 300;
- Para criação de um Simple é necessário informar apenas o nome já para LuaSuperior e LuaInferior são necessários nome e poder (cada Oni desses tipos pode variar o poder de acordo com o objeto criado);
- Já os ataques variam para cada tipo de Oni:
 - Simple:
 - Quando atacam outro Simple retiram a quantidade de poder que tem da energia do adversário;
 - Se ataquem um LuaInferior ou LuaSuperior, nada acontece;
 - LuaInferior:
 - Quando atacam um Simple retiram a quantidade de poder que tem da energia do adversário;
 - Se atacam outro LuaInferior, a quantidade de energia perdida pelo adversário é metade do poder do LuaInferior atacante;
 - Se atacam um LuaSuperior, o dano na energia do LuaSuperior é de apenas 10% do poder do LuaInferior atacante;
 - LuaSuperior:
 - Quando atacam um Simple ou LuaInferior automaticamente atribuem 0 a sua energia (os eliminam)
 - Caso ataquem outro LuaSuperior retiram a quantidade de poder que tem da energia do adversário;
- Uma vez atribuído o nome a um Oni, não é mais permitido alterá-lo (seu código deve garantir isso);
- Se a energia de um Oni ficar abaixo de 0 após um ataque, você deve atribuir o valor 0 para a energia (não há energia negativa, quando chega a 0, para fins da prova, o Oni morreu);
- Para obter o nome da classe de um Oni utilize getClass().getSimpleName() obrigatoriamente.

```

package kimetsu;

public class Kimetsu {

    public static void ataqueOros(Oni onis[]){
        for(int i=1; i<6; i++){
            onis[0].atacar(onis[i]);
        }

        public static void ataqueMukago(Oni onis[]){
            for(int i=0; i<5; i++){
                onis[5].atacar(onis[i]);
            }

        public static void ataqueKosushibo(Oni onis[]){
            onis[2].atacar(onis[0]);
            onis[2].atacar(onis[1]);
            onis[2].atacar(onis[3]);
            onis[2].atacar(onis[4]);
            onis[2].atacar(onis[5]);
        }





        public static void imprimirEnergia(Oni onis[]){
            for(int i=0; i<6; i++){
                System.out.println("O oni " + onis[i].getNome() +
                    " possui energia de " + onis[i].getEnergia());
            }

        public static void main(String[] args) {
            Oni onis[] = new Oni[6];
            onis[0] = new Simples("Oros");
            onis[1] = new Simples("Nabara");
            onis[2] = new LuaSuperior("Kokushibo", 250);
            onis[3] = new LuaSuperior("Akaza", 150);
            onis[4] = new LuaInferior("Rui", 50);
            onis[5] = new LuaInferior("Mukago", 30);

            System.out.println("Foram criados " + Oni.getQt() + " onis ");
            ataqueOros(onis);
            imprimirEnergia(onis);
            System.out.println("=====");
        }
    }
}

```

Output - Kimetsu (run) X

```

run:
Foram criados 6 onis
O oni Oros possui energia de 100
O oni Nabara possui energia de 90
O oni Kokushibo possui energia de 300
O oni Akaza possui energia de 300
O oni Rui possui energia de 200
O oni Mukago possui energia de 200
=====
O oni Oros possui energia de 70
O oni Nabara possui energia de 60
O oni Kokushibo possui energia de 297
O oni Akaza possui energia de 297
O oni Rui possui energia de 185
O oni Mukago possui energia de 200
=====
O oni Oros possui energia de 0
O oni Nabara possui energia de 0
O oni Kokushibo possui energia de 297
O oni Akaza possui energia de 47
O oni Rui possui energia de 0
O oni Mukago possui energia de 0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

```

```
    ataqueMukago(onis);
    imprimirEnergia(onis);
    System.out.println("=====");
    ataqueKosushibo(onis);
    imprimirEnergia(onis);
}
}
```

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 **Kimetsu**, caso isso seja feito serão descontados **de 10 a 40 pontos** (dependendo da alteração feita).

Boa Prova !!!