

Exercício 3 – Duelo de Slimes

❖ Descrição geral

O trabalho consiste em implementar um **duelo de slimes por turno** utilizando a linguagem de programação Java. Regras para entrega:

- O exercício deve ser entregue em um arquivo em formato .ZIP seguindo a nomenclatura: "XXXX-NNNN.zip", onde XXXX representa o número de sua matrícula e NNNN seu nome;
- Deverão ser entregues **SOMENTE** os arquivos de projeto na pasta src, com as classes Java em seus respectivos pacotes, e o arquivo de construção pom.xml corretamente configurado;
- Os projetos devem utilizar o Maven para construção, utilizando o comando mvn install através da configuração do pom.xml com o plugin de construção com dependências para a versão do Java 21 (21 no pom), conforme apresentado em sala de aula;
- Os arquivos devem ser enviados via Google Classroom limitado a data e hora de entrega definida. Não serão aceitos trabalhos enviados por e-mail ou com atraso; e
- Exercícios que não seguirem as especificações serão desconsiderados.

❖ Duelo de Slimes

Construa um jogo de duelo de *slimes* por turnos.

Cada *slime* começa a partida com 10 de vida, 1 de multiplicador de dano, 0 (zero) de resistência e 5 de energia.

Os *slimes* possuem 3 habilidades:

1. Ataque (custo 1 de energia): causa um dano no *slime* adversário a partir da fórmula: $\text{dano} = M - R + E$, onde M é o multiplicador de dano do *slime* atacante, R é a resistência do *slime* alvo e E vale 0.5 se o atacante usou o energizar naquele mesmo turno, ou 0 (zero) caso contrário.
2. Energizar (custo 2 de energia): faz com que os ataques durante o turno ganhem 0.5 de dano a mais de acordo com a fórmula de ataque.
3. Especial (custo 4 de energia): Depende do ancestral do *slime*.

Os *slimes* são formados pela decomposição de animais mágicos que possuem uma grande carga de "magículas". Seu ancestral depende do animal que gerou os restos usados em seu nascimento. Assim, o ancestral dos *slimes* pode ser vampiro, dragão, sereia, anjo ou demônio.

Exercício 3 – Duelo de Slimes

Especiais por ancestral:

- Vampiro: Causa 2 de dano e recupera 1 de vida.
- Dragão: Ganha 0.2 de multiplicador de dano e invulnerabilidade por um turno.
- Sereia: Fica com 2 de energia para zerar a energia do alvo (precisa de 6 de energia para usar).
- Anjo: Ganha 0.2 de resistência pelo resto do jogo.
- Demônio: Ganha 0.2 de multiplicador de dano pelo resto do jogo.

Os especiais do anjo e do demônio podem ser stackados.

❖ Implementação

Implemente um programa em Java que permita dois jogadores disputarem um duelo de *slimes* utilizando o Paradigma Orientado a Objetos. As seguintes funcionalidades devem ser implementadas no jogo:

- 1) Perguntar a cada usuário o **ancestral do seu slime**.
- 2) **Início da partida com 10 de vida e 5 de energia ganhando mais 2 de energia por turno**, turno de um jogador termina quando ele não tiver mais energia ou passar a vez e os turnos devem ocorrer até que um dos 2 não possua mais vida.
- 3) **Imprimir o estado de cada slime** a cada rodada e as habilidades que podem ser usadas por *slime* que está em seu turno.
- 4) Imprimir uma mensagem comunicando o resultado do jogo.
- 5) Todas as funcionalidades e métodos criados devem estar incluídos no escopo das **Classes** utilizadas para implementar o jogo. Crie quantas classes achar necessário para organizar o seu programa.
- 6) Inclua também os **atributos necessários** em cada Classe, usando modos de proteção para garantir **encapsulamento** e utilize **classe abstrata**.

Dinâmica do Jogo

Após a definição da configuração inicial do jogo, os métodos das classes devem ser chamados (invocados) para possibilitar a realização de cada jogada por um dos jogadores ou pelo robô.

Exercício 3 – Duelo de Slimes

O jogo é organizado em turnos onde cada jogador realiza uma jogada. Os turnos continuam até que um dos jogadores vença o jogo (nesse caso o jogo deve ser interrompido imediatamente).

❖ Exemplo de execução

```
Bem-vindo ao jogo de slimes
```

```
Regras:
```

```
Cada slime começa com 10 de vida e 5 de energia
```

```
Cada slime tem 3 habilidades ativadas pelos seguintes comandos:
```

```
0: Termina o turno
```

```
1: Ataque
```

```
2: Energizar
```

```
3: Especial
```

```
Cada jogador pode escolher o ancestral do slime no começo do jogo
```

```
Os Ancestrais disponiveis sao:
```

```
1 - Vampiro
```

```
2 - Dragao
```

```
3 - Sereia
```

```
4 - Anjo
```

```
5 - Demonio
```

```
Escolha o ancestral do slime A:
```

```
5
```

```
Escolha o ancestral do slime B:
```

```
2
```

```
-----  
INICIADO O JOGO  
-----  
-----
```

```
TURNO DO SLIME A  
-----
```

Exercício 3 – Duelo de Slimes

```
Vida atual dos slimes: A: 10.0 B: 10.0
Digite a habilidade para o slime A(A) usar: (energia restante: 5)
0: Termina o turno
1: Ataque
2: Energizar
3: Especial: Ganha 20% de dano pelo resto do jogo

3

Vida atual dos slimes: A: 10.0 B: 10.0
Digite a habilidade para o slime A(A) usar: (energia restante: 1)
0: Termina o turno
1: Ataque
2: Energizar
3: Especial: Ganha 20% de dano pelo resto do jogo

0
-----
TURNO DO SLIME B
-----

Vida atual dos slimes: A: 10.0 B: 10.0
Digite a habilidade para o slime B(B) usar: (energia restante: 5)
0: Termina o turno
1: Ataque
2: Energizar
3: Especial: Ganha 20% de dano e invulnerabilidade por um turno

2

Vida atual dos slimes: A: 10.0 B: 10.0
Digite a habilidade para o slime B(B) usar: (energia restante: 3)
0: Termina o turno
1: Ataque
2: Energizar
3: Especial: Ganha 20% de dano e invulnerabilidade por um turno

1

Vida atual dos slimes: A: 8.5 B: 10.0
Digite a habilidade para o slime B(B) usar: (energia restante: 2)
0: Termina o turno
```

Exercício 3 – Duelo de Slimes

```
1: Ataque
2: Energizar
3: Especial: Ganha 20% de dano e invulnerabilidade por um turno

1

Vida atual dos slimes: A: 7.0 B: 10.0
Digite a habilidade para o slime B(B) usar: (energia restante: 1)
0: Termina o turno
1: Ataque
2: Energizar
3: Especial: Ganha 20% de dano e invulnerabilidade por um turno

1
-----
TURNO DO SLIME A
-----

Vida atual dos slimes: A: 5.5 B: 10.0
Digite a habilidade para o slime A(A) usar: (energia restante: 3)
0: Termina o turno
1: Ataque
2: Energizar
3: Especial: Ganha 20% de dano pelo resto do jogo

3
-----
TURNO DO SLIME B
-----

Vida atual dos slimes: A: 5.5 B: 10.0
Digite a habilidade para o slime B(B) usar: (energia restante: 2)
0: Termina o turno
1: Ataque
2: Energizar
3: Especial: Ganha 20% de dano e invulnerabilidade por um turno

2
-----
TURNO DO SLIME A
-----
```

Exercício 3 – Duelo de Slimes

```
Vida atual dos slimes: A: 5.5 B: 10.0
Digite a habilidade para o slime A(A) usar: (energia restante: 1)
0: Termina o turno
1: Ataque
2: Energizar
3: Especial: Ganha 20% de dano pelo resto do jogo
```

```
1
```

```
-----
TURNO DO SLIME B
-----
```

```
Vida atual dos slimes: A: 5.5 B: 8.6
Digite a habilidade para o slime B(B) usar: (energia restante: 2)
0: Termina o turno
1: Ataque
2: Energizar
3: Especial: Ganha 20% de dano e invulnerabilidade por um turno
```

```
1
```

```
Vida atual dos slimes: A: 4.5 B: 8.6
Digite a habilidade para o slime B(B) usar: (energia restante: 1)
0: Termina o turno
1: Ataque
2: Energizar
3: Especial: Ganha 20% de dano e invulnerabilidade por um turno
```

```
1
```

```
-----
TURNO DO SLIME A
-----
```

```
Vida atual dos slimes: A: 3.5 B: 8.6
Digite a habilidade para o slime A(A) usar: (energia restante: 2)
0: Termina o turno
1: Ataque
2: Energizar
3: Especial: Ganha 20% de dano pelo resto do jogo
```

```
0
```

Exercício 3 – Duelo de Slimes

TURNO DO SLIME B

Vida atual dos slimes: A: 3.5 B: 8.6

Digite a habilidade para o slime B(B) usar: (energia restante: 2)

0: Termina o turno

1: Ataque

2: Energizar

3: Especial: Ganha 20% de dano e invulnerabilidade por um turno

0

TURNO DO SLIME A

Vida atual dos slimes: A: 3.5 B: 8.6

Digite a habilidade para o slime A(A) usar: (energia restante: 4)

0: Termina o turno

1: Ataque

2: Energizar

3: Especial: Ganha 20% de dano pelo resto do jogo

2

Vida atual dos slimes: A: 3.5 B: 8.6

Digite a habilidade para o slime A(A) usar: (energia restante: 2)

0: Termina o turno

1: Ataque

2: Energizar

3: Especial: Ganha 20% de dano pelo resto do jogo

1

Vida atual dos slimes: A: 3.5 B: 6.7000003

Digite a habilidade para o slime A(A) usar: (energia restante: 1)

0: Termina o turno

1: Ataque

2: Energizar

3: Especial: Ganha 20% de dano pelo resto do jogo

1

Exercício 3 – Duelo de Slimes

TURNO DO SLIME B

Vida atual dos slimes: A: 3.5 B: 4.8
Digite a habilidade para o slime B(B) usar: (energia restante: 4)
0: Termina o turno
1: Ataque
2: Energizar
3: Especial: Ganha 20% de dano e invulnerabilidade por um turno

1

Vida atual dos slimes: A: 2.5 B: 4.8
Digite a habilidade para o slime B(B) usar: (energia restante: 3)
0: Termina o turno
1: Ataque
2: Energizar
3: Especial: Ganha 20% de dano e invulnerabilidade por um turno

1

Vida atual dos slimes: A: 1.5 B: 4.8
Digite a habilidade para o slime B(B) usar: (energia restante: 2)
0: Termina o turno
1: Ataque
2: Energizar
3: Especial: Ganha 20% de dano e invulnerabilidade por um turno

1

Vida atual dos slimes: A: 0.5 B: 4.8
Digite a habilidade para o slime B(B) usar: (energia restante: 1)
0: Termina o turno
1: Ataque
2: Energizar
3: Especial: Ganha 20% de dano e invulnerabilidade por um turno

1

Slime B venceu

Exercício 3 – Duelo de Slimes

❖ Entrega até A DEFINIR

O exercício deverá ser realizado individualmente. Como resultado, deverá ser entregue, até o dia A DEFINIR, a implementação (código-fonte).

A entrega deverá ser feita via *Classroom* na respectiva atividade que será criada dentro da seção de "Atividades". Tanto o código-fonte deve ser compactado em um único arquivo zip cujo nome será como indicado a seguir: **MATRICULA_NOME.zip**. Por exemplo, 12345 - **Gleiph Ghiotto.zip**, caso eu estivesse realizando a atividade.

❖ Dúvidas

Qualquer dúvida relacionada à especificação deste trabalho ou à implementação de suas atividades devem ser enviadas para o e-mail gleiph@ice.ufjf.br.

Bom trabalho,
Gleiph Ghiotto Lima de Menezes.