

## PROVA PRÁTICA

*Caverna do Dragão* é um jogo baseado numa série em forma de desenho animado da década de 80. Há 2 tipos de **personagens**: os **mocinhos** e os **vilões**. Queremos fazer um jogo deste tipo. Para isso, contamos com a sua ajuda!



Haverá uma classe para os mocinhos e outra para os vilões. Quando houver confronto entre um mocinho e um vilão, a sorte decidirá o vencedor através de dados: haverá um método chamado *sorte* em cada uma dessas duas classes que sorteará um valor entre 1 e 6, como um dado faria. Os personagens têm as seguintes características marcantes: nome, energia (0 a 10) e vida (0 a 7). Os mocinhos podem fazer duas coisas: alimentar-se e lutar com um vilão.

Construa um projeto em java que implemente este jogo. Segue abaixo alguns requisitos:

- a) O nome do personagem deve ser informado, obrigatoriamente, quando o objeto for instanciado. Além disso, a energia e o número de vidas deve ser inicializada com o valor máximo. **(0,5 ponto)**.
- b) há um método de acesso para a energia, vida e nome **(0,5 ponto)**.
- c) há um método chamado *incremento*, que aumenta a energia em 1 ponto, mas este não pode passar do máximo (10), caso isso ocorra uma exceção deve ser lançada, entretanto o jogo não pode parar. **(1 ponto)**.
- d) há um método chamado *decremento* que reduz em 1 ponto a energia do Personagem. Caso este chegue a zero, o número de vidas do personagem deve ser decrementado. Caso o número de vidas do personagem chegue a 0, então uma mensagem será emitida dizendo que o mesmo morreu **(1 ponto)**.
- e) o método *"alimentar-se"* deve aumentar a energia em 2 pontos (use o método *incremento* do item c) **(0,5 ponto)**.
- f) há um método chamado *conversar* no qual é possível enviar uma mensagem para um **personagem** qualquer. Toda vez que o mocinho estiver com uma energia abaixo de 3, o vilão deverá imprimir: **"Você está fraco <<nomeHeroi>>, MUAHAHAHA..."**. Para tanto, utilize o método *conversar(Personagem)*. **(1 ponto)**
- g) o método *"lutar"* simula uma batalha entre o Mocinho e um Vilão da seguinte maneira: o método *"lutar"* chama o método *"sorte"* tanto da classe Mocinho quanto da classe Vilão e compara seus retornos **(2 pontos)**:
  - se houve empate, tanto o Mocinho quanto o Vilão sofrem um decremento de energia (use o método *decremento* do item e).
  - não havendo empate, o vencedor sofre um incremento de energia e o perdedor um decremento (use adequadamente os métodos *incremento* e *decremento* dos itens c e d).Repare que há interação entre objetos! Desta forma, é necessário um parâmetro no método *"lutar"*, a referência ao objeto oponente.

### Observações importantes:

- É obrigatório o uso dos conceitos aprendidos em sala como: Herança, Classes Abstratas ou Interfaces, Polimorfismo, Encapsulamento e Exceções **(2,5 pontos)**.
- Crie uma classe principal para fazer a luta entre mocinho e vilão, até que um dos dois morra. **(1 ponto)**.