

# Lista de Exercícios - Unidade 01

**Assuntos:** Classes, Objetos, Construtores, Métodos, Relações entre objetos, Encapsulamento e modificadores de acesso, Tratamento e lançamento de exceções.

## Colisseu de Roma

1. Crie uma classe chamada Menu.
  - a. Crie uma classe chamada ItemMenu.
  - b. A classe ItemMenu tem os atributos opcao (tipo string) e textoDaOpcao (tipo string).
  - c. Um Menu tem 2 itens de menu como atributo.
  - d. Crie o método imprimirMenu(), onde os itens de menu devem ser exibidos na tela com no exemplo abaixo.
  - e. Nesse método, retornar a opção selecionada pelo usuário.; (Usar o comando prompt visto em sala)
  - f. As opções e textos do menu são:
    - 1 - Atacar;
    - 2 - Ataque especial;
2. Crie uma classe Coliseu.
  - a. Na classe Coliseu existe uma tributo do tipo Monstro.
  - b. O monstro é um Boss (Chefe).
3. Crie a classe Monstro, os monstros tem como atributos o HP (Health Points) e a força de ataque, ambos os atributos do tipo number.
  - a. Quando o HP do monstro estiver com menos de 30%
    - i. Dano recebido é reduzido pela metade;
    - ii. A força de ataque do monstro aumenta 10%;
  - b. Criar um método receberDano() que recebe o dano sofrido e reduz esse dano do HP do monstro, esse método deve retorna o HP do monstro depois do dano recebido.
  - c. Crie um metodo ataque() que retorna o valor do atque do monstro.
  - d. Quando o HP chegar a 0, exibir a mensagem 'Monstro derrotado'.
4. Criar a classe Lutador.
  - a. Todo Lutador tem os atributos HP, MP, taque.

b. Crie 3 métodos:

- i. `ExibirInfoLutador()`: Esse método deve exibir as informações do lutador;
- ii. `ataque()`: Retorna o ataque do lutador;
- iii. `ataqueEspecial()`: retorna o ataque do lutador + 50% e reduz o MP em 20%;
  1. se não tiver HP suficiente, exibir o texto: 'MP Insuficiente' e retornar o valor 0;
- iv. Criar um método `receberDano()` que recebe o dano sofrido e reduz esse dano do HP do lutador, esse método deve retorna o HP do lutador depois do dano recebido.

5. Crie uma classe `Jogo`, nessa classe tem 3 atributos: `Menu`, `Lutador` e `Coliseu`.

a. Crie o método `jogar()`.

- i. Ao executar esse método, o método `menu` deve ser exibido;
- ii. Ao escolher a opção de ataque ou ataque especial, executar o método de `receberDano` do monstro que recebe o valor do ataque selecionado (Normal ou especial);
- iii. Verificar se o HP do monstro chegou a 0;
  1. Se o HP for menor ou igual a 0, exibir: "Parabéns! Voce venceu a luta do Coliseu." e não exibir mais o menu.
- iv. Se o HP do monstro não tiver chegado a 0. Chamar o metodo `receberDano` do lutador, passando como parâmetro o valor de ataque do monstro.
- v. Verificar se o HP do lutador chegou a 0:
  1. Se o HP for menor ou igual a 0, exibir: "Voce foi destrosado pelo monstro.." e não exibir mais o menu.
- vi. Caso os dois ainda tenham HP, exibir as informações do monstro e do lutador e o menu novamente;

6. Todos os atributos devem ser privados.