

PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

Projeto N1

Prof. André Santana

Data de entrega: 12/05/2021 às 08:00

Equipes: Máximo de 3 a 5 pessoas

Descrição Geral

O trabalho consiste em implementar o jogo descrito na Seção 2 deste documento.

Na construção do seu projeto leve em consideração que:

1. Não é necessário utilizar interfaces gráficas;
2. Utilize nomes significativos para suas variáveis, classes, métodos e atributos.
3. Seu código deve estar versionado no Github desde o primeiro dia de desenvolvimento.
 - a. Ao realizar um commit certifique-se de que o nome alocado foi adequado.
 - b. O uso de emojis pode auxiliar na organização
 - i. <https://github.com/iuricode/padroes-de-commits>
 - c. Cada estudante deve realizar **pelo menos** uma contribuição
4. Não utilize comentários, mas garanta a legibilidade do seu código!
5. Utilizar *enum* para definir constantes é um diferencial, porém não é obrigatório.
6. Apenas um estudante precisa realizar a entrega no Blackboard e a entrega deve incluir o link para o GitHub no corpo de texto junto ao RA dos estudantes e um arquivo compactado com o código fonte + slides.
7. As equipes devem estar preparadas para apresentar seus projetos em sala de aula no dia 12/05/2021 às 09:00. Não é necessário demonstrar o código, no entanto, o professor pode realizar alguma pergunta específica.
8. Construa um PowerPoint (ou equivalente), contendo os seguintes itens:
 - a. Um slide para apresentação da equipe e como cada integrante colaborou com o projeto (10% da nota individual)
 - b. Um slide para a estrutura principal do GitHub da Equipe e de como se organizou para o projeto (30% da nota)
 - c. Um slide contendo os pontos em que a equipe encontrou mais dificuldade para resolver e como buscaram uma solução
 - d. Um slide (opcional) contendo as referências que utilizou e/ou outras bibliotecas/códigos
 - e. Um slide para exibição da solução (rodar o jogo).

Jogo de Batalha de Monstros

O objetivo principal deste projeto é criar um sistema de batalha entre dois jogadores, onde cada jogador poderá escolher 3 monstros para a batalha.



Regras

1. Devem haver no mínimo 6 possíveis escolhas de monstros pré-definidos;
2. Cada jogador deve escolher 3 destes monstros (idealmente o jogador 2 não pode saber quais os monstros escolhidos pelo jogador 1). Os dois jogadores podem selecionar os mesmos monstros;
3. Cada monstro deve possuir valores diferentes em cada atributo;
4. A batalha deve ser efetuada em turnos: onde o jogador 1 escolhe sua ação, depois disso o jogador 2 escolhe sua ação e por fim as duas ações são executadas conforme as regras de prioridade descritas abaixo;
5. Cada monstro deve possuir no mínimo dois golpes diferentes e devem haver no mínimo 12 golpes diferentes no jogo;
6. Cada golpe deve possuir valores diferentes para cada atributo;
7. Vence a batalha o jogador que derrotar todos os monstros do oponente;

Atributos dos monstros

Cada monstro precisa necessariamente ter os atributos: Nome, Tipo/Elemento, Vida, Força, Defesa e Velocidade.

Atributos dos golpes

Cada golpe precisa necessariamente ter os atributos: Nome, Poder e Tipo/Elemento.

Ações possíveis em cada turno

Atacar (deve-se escolher qual golpe utilizar) – Trocar (deve-se escolher qual monstro substituirá o atual)

Regras de prioridade

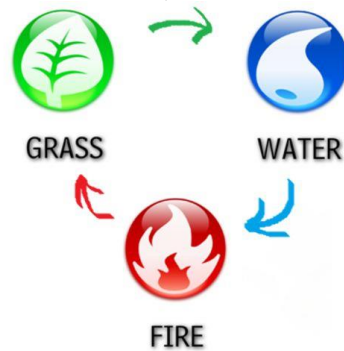
Depois de ambos jogadores escolherem suas ações o jogo deve executar as ações na seguinte prioridade: Toda ação de **troca** deve possuir prioridade máxima, ou seja, sempre é realizada uma troca antes do cálculo de dano.

Se os dois jogadores resolverem atacar, o monstro com maior velocidade deve atacar primeiro. Caso dê empate, utilize ataque como critério de desempate e por último a defesa.

Sempre que um monstro é derrotado a ação de troca deve ser realizada imediatamente, sem que o outro jogador possa realizar um ataque.

Tipos/Elementos

Cada monstro deve conter um tipo/elemento diferente, todos os seis tipos devem possuir uma vantagem e uma desvantagem, dessa forma, balanceando o combate:



- Utilize os três tipos acima como referência e acrescente três novos tipos ao seu jogo.

Mecânica geral da batalha

Todos os monstros de cada jogador iniciam a batalha com a vida no máximo, a cada rodada, quando os golpes são selecionados deve-se aplicar um cálculo baseando-se na **força** e na **defesa** dos monstros envolvidos.

Sempre que um monstro que possui um **tipo/elemento** que leve vantagem ao seu oponente ele deve causar o dobro do dano (*super effective!*).

Neste cálculo considere o tipo do ataque e a fraqueza do monstro que está sendo atacado.

Ciclo de Vida da Aplicação

