

Técnico integrado em informática para internet - BD - Exercícios PHP - OO

Faça as classes referentes a um jogo de estratégia e guerra. Realize testes das suas implementações. Evite colocar as classes no mesmo arquivo.

1) Classe: Arma

Atributos: nome, munição (quantidade), dano, preço

Construtor que receba no mínimo o nome preço e dano e opcionalmente a munição (caso não informada considere zero)

Métodos:

- getters e setters para nome, preço e dano
- atira(quantidade)
- addMunicao(qunatidade)

Testes: Crie diferentes armas e atire e adicione munição. Caso não passe os parâmetros, altere os atributos após a criação. Faça alguns aniversários, emagrecimentos, engordes e crescimentos e imprima os valores parciais.

2) Classe: soldado

Atributos: tipo, escudo (percentual de dano evitado), vida (quantidade de vida, começa com 100), bônus ataque (começa com 0), arma (objeto do tipo arma)

Métodos:

- construtores e getters e setters
- vivo (retorna boolean se vida maior que 0)
- ataca (soldado adversário, número de tiros): é multiplicado o número de tiros pelo dano da arma, o dano é multiplicado pelo bônus de ataque (um número entre 0 e 1). Por último o dano é diminuído do escudo. Por exemplo caso o escudo seja 70% o dano é multiplicado por 0,3 (30%). O dano resultante decrementa a vida do soldado adversário. Caso o dano seja maior que a vida a vida fica zerada (o soldado morre), se isso acontecer o atacante incrementa seu bônus de ataque e 0,05.
- dorme (a vida é recuperada em 10 pontos caso o soldado esteja vivo)
- trocaArma (arma)
- armado: retorna se o soldado esta armado ou não

Testes: Crie 2 soldados, armas e faça um atacar o outro 3 vezes. Teste se após cada ataque estão vivos. Troque a arma de cada um e realize mais 2 ataques...

3) Classe: Tropa

Atributos: nome, lista de soldados, quantidade de alimentos, dinheiro

Métodos:

- construtor com nome e quantidade de alimentos, getter e setter do nome e quantidade de alimentos.
- recruta (soldado)
- demite (soldado)
- come: cada soldado da tropa come 10 de alimentos desde que tenha alimentos
- compraComida: incremente em 10 o dinheiro e incremente em 100 o dinheiro
- compraArma(arma, soldado) equipa um soldado e decrementa o dinheiro
- imprimaStatus(): imprime o status da tropa

Testes: crie uma tropa, recrute soldados

4) Batalha

Atributos: tropa 1 e tropa 2

Métodos:

- construtor e getters e setters

- passaRodada: primeiro a tropa 1 joga: 2 opções: atacar ou dormir (randômico). Se dormir todos soldados se recuperam e não comem. Se atacar, cada elemento da tropa ataca um elemento (randômico) da outra tropa e todos comem; depois joga a tropa 2 com as mesmas regras.

Testes: crie soldados, 2 tropas e armas. Recrute soldados para cada tropa e compre uma arma para cada soldado. Simule a guerra, passando turnos e imprimindo o status após cada turno. Passe os turnos até que alguma tropa perca (fique sem soldados vivos)

Testes 2: crie 2 formulários para inserir 2 tropas, 5 soldados e armas (de cada tropa). Comece a guerra após a submissão do formulário. Na próxima tela imprima os status de cada tropa até que a guerra acabe, informando a tropa vencedora.