



Fundação CECIERJ - Vice Presidência de Educação Superior a Distância
Curso de Tecnologia em Sistemas de Computação
Disciplina: Programação Orientada a Objetos (EAD-05.032)
AD1 – 1º semestre de 2024.

IMPORTANTE

(Leia atentamente antes de iniciar a avaliação)

A resposta (programa) deve ser entregue pela plataforma com código fonte (extensão “.java”), o qual pode estar zipado (.zip) ou não. Respostas entregues fora do formato especificado, por exemplo, em arquivos com extensão “.pdf”, “.doc” ou outros, não serão corrigidas.

Serão aceitos apenas soluções escritas na linguagem Java. Programas com erro de interpretação não serão corrigidos. Evite problemas de correção ao utilizar recursos avançados de Java. Use o Java na versão 8 da linguagem.

Não serão aceitas soluções usando métodos ou estruturas que não foram apresentados nas aulas preparatórias para as avaliações AD1 e AP1.

Quando o enunciado de uma questão inclui especificação de formato de entrada e saída, tal especificação deve ser seguida à risca pelo programa entregue. Atender ao enunciado faz parte da avaliação e da composição da nota final.

Os exemplos fornecidos nos enunciados das questões correspondem a casos específicos apontados para fins de ilustração e não correspondem ao universo completo de entradas possíveis especificado no enunciado. Os programas entregues devem ser elaborados considerando qualquer caso que siga a especificação e não apenas os exemplos dados. Essa é a prática adotada tanto na elaboração das listas exercícios desta disciplina quanto no mercado de trabalho.

Faça uso de boas práticas de programação, em especial, na escolha de identificadores de variáveis, métodos e comentários no código.

As respostas deverão ser entregues via atividade específica na Plataforma antes da data final de entrega estabelecida no calendário de entrega de ADs. Não serão aceitas entregas tardias ou substituição de respostas após término do prazo.

As ADs são um mecanismo de avaliação individual. As soluções podem ser buscadas por grupos de alunos, mas a redação final de cada prova tem que ser individual. Respostas plagiadas não serão corrigidas.

Questão única

Houve uma ameaça zumbi no Brasil, mais da metade da população foi infectada. O exército foi chamado. O problema é que não há contingente suficiente, nem armamento e nem pessoal especializado. Para ajudar a acabar com os zumbis, nosso presidente precisou contratar mercenários americanos. Como o governo está envolvido em esquemas de desvio de dinheiro, o orçamento ficou apertado. Seu papel como desenvolvedor é criar um sistema simples para calcular e gerenciar os pagamentos desses defensores, considerando suas contribuições na luta contra os zumbis.

As classes de **soldados brasileiros** restantes (que não foram exterminadas), e que serão utilizadas nessa guerra, são: **fuzileiros** e **atiradores de elite**. Todo soldado possui **nome**, **idade**, **matrícula**, **tempo de serviço (anos)** e **salário bruto**. Além disso, o atirador de elite possui ponto de precisão: um inteiro – de 0 a 10 – que indica o quão precisa é sua mira, sendo 0 a precisão mais baixa e 10 a mais alta. Soldados, atiradores de elite e **mercenários** possuem, ainda, um identificador inteiro que representa o total de zumbis que eles mataram.

Os salários fixos dos soldados são calculados da seguinte forma:

- Fuzileiro: salário bruto + 3% do salário bruto para cada ano de serviço
- Atirador de elite: salário bruto + 5% para cada ano de serviço

Mercenários não ganham um salário fixo, apenas gratificação. Fuzileiros e atiradores também ganham gratificação. As gratificações são calculadas conforme descrito a seguir:

- Fuzileiro: ($R\$45,00 * \text{taxa de Gratificação}$) por cada zumbi morto.
- Atirador de Elite: ($R\$45,00 \text{ por cada zumbi morto} * \text{taxa de Gratificação}$)
- Adicional de R\$ 7,00 para cada ponto de precisão que ele tenha
- Mercenário: ($\$ 30 \text{ para cada zumbi morto} * \text{taxa de Gratificação}$). Faça a conversão ($\$1 = R\$5,00$)

A taxa de gratificação é um valor fixo: uma constante com valor 0,10. O valor da gratificação é calculado através de um método que receba o número de zumbis mortos como parâmetro.

Seu sistema:

O propósito do seu sistema é gerenciar o pagamento dos soldados e dos mercenários. Defina classes e métodos apropriados. Seu sistema deve armazenar todos os soldados e mercenários que recebem gratificação.

Crie um método para **calcular o gasto total com a folha de pagamento na classe** que achar mais apropriada. Esse método deve percorrer todos os soldados e mercenários e, para cada objeto, obter sua gratificação e o salário fixo (se aplicável). O método deverá retornar o valor total a ser pago (soma de todos os pagamentos).

Crie classes necessárias para modelar o cenários descrito acima e na sequência implemente uma classe que contenha o **método main** que deverá executar as seguintes ações:

- **Cadastrar soldados e mercenários**
- **Informar número de zumbis mortos por soldados e mercenários**
- **Calcular a folha total de pagamento**