

Curso/Turma: **Bacharelado em Engenharia de Software**Disciplina: **Engenharia de Software**

Tipo:

Aluno(a):

Jacieldo Gonçalves

Professor(a): Alcemir Santos

Data: 18/09/2020

NOTA**Torne-se o líder que você quer ser!**

1. Defina Orientação à Objetos, apresentando os conceitos de classe, objeto e enfatizando o papel da troca de mensagens. **(2 pontos)**
A orientação à objeto tem o objetivo de iteração das diversas unidades (dependendo do tamanho do projeto, muitas ou poucas) chamadas de objetos. Os objetos podem ser entendidos como algo do todo, como por exemplo, ao se falar de carro, o carro é um objeto, que pode-se definir o objeto pelos seus atributos (características), métodos (comportamento) e estado atual. E definir ou classificar um carro, você está fazendo uma classe do objeto carro. Na “classe carro”, tem modelo; cor; peso; motorização; anda. A Orientação à objetos é um conjunto de objetos que interagem trocando mensagens através da aplicação de métodos à objetos.
2. Você está implementando um sistema de controle de vendas de uma loja de departamentos.
 - a. Defina uma classe Java para representar os tipos de produtos vendidos na loja e outra para os itens disponíveis no estoque. **(1,5 pontos)**
Classe MostruarioLoja:
 modelo: caractere
 cor: caractere
 mostruário: logico
 visível: logico
Classe Estoque
 modelo: caractere
 cor: caractere
 disponibilidade: logico
 tamanho: inteiro
 quantidade: inteiro
 - b. Considere-se escrevendo o método main. Escreva o código para instanciar produtos e itens de estoque definidos no item anterior. **(1,5 pontos)**
3. Dados três valores de tipo real (ponto flutuante) representando os lados de um triângulo:
 - a. Escreva um método Java para determinar se os lados formam um triângulo, retornando verdadeiro ou falso, em cada um dos casos. **(1,5 pontos)**
 - b. Escreva um método Java para determinar o tipo de triângulo, retornando 1 para triângulo escaleno, 2 para triângulo isósceles e 3 para triângulo equilátero. Utilize o método definido no *item (a)* para definir se os lados formam triângulo antes de determinar o tipo deles. Retorne 0 se não for possível determinar o tipo de triângulo. **(1,5 pontos)**

4. Considere um jogo de Campo Minado. Um jogo de tabuleiro. Cada zona do tabuleiro inicia coberta e deve, durante o jogo, ser revelada ou marcada como “contém bomba”. O objetivo do jogo é identificar a posição onde as bombas estão escondidas. Para descobrir esta informação, cada zona revelada que não continha uma bomba escondida apresenta um número indicando o perigo da zona. Cada zona tem no mínimo quatro (4) e no máximo oito (8) zonas adjacentes. O número que indica o perigo é a quantidade exata de bombas que estão distribuídas nas zonas adjacentes. Revelar uma zona que esconde uma bomba, significa que o jogador perdeu a partida e é o fim de jogo. A título de exemplo, figura abaixo apresenta um jogo perdido. Os números 1 no tabuleiro indicam a presença de uma bomba nas adjacências. Assim como os números 2 indicam duas bombas e os 3 e 4 indicam três e quatro bombas, respectivamente.



Você foi contratado para implementar o jogo utilizando orientação à objetos. Indique, ao menos, 4 Classes a serem utilizadas na construção do jogo de campo minado, incluindo, os atributos e métodos de cada uma delas. **(2 pontos)**