

## Prova Estrutura de Dados AV1 - 2021.1

1 - Você está participando de um processo seletivo para ser estagiário de uma grande empresa de T.I. Para isso você será submetido a algumas perguntas para passar para a próxima fase da seleção. 1) Implemente um trecho de código em Java para inverter uma lista (já está preenchida) usando uma lista. OBS: Manipulação utilizando TAD. (1,0 ponto)

2 - Desenhe o passo a passo da representação de uma lista inicialmente vazia A depois de executar a seguinte sequência de operações: add(0,4), add(0,3), add(0,2), add(2,1), add(1,5), add(1,6), add(3,7), add(0,8). (1,0 ponto)

3 - O que é um Tipo Abstrato de Dados (TAD) ? Para o que serve um TAD? Quais as vantagens de se programar com TADs? (1,0 ponto)

4 - Apresente o resultado da execução da seguinte sequência sobre uma pilha: empilhar(5), empilhar(3), desempilhar(), empilhar(2), empilhar(8), desempilhar(), desempilhar(), empilhar(9), empilhar(1), desempilhar(), empilhar(7), empilhar(6), desempilhar(), desempilhar(), empilhar(4), desempilhar(), desempilhar(). (1,0 ponto)

5 - Escreva um algoritmo que forneça o maior, o menor e a média aritmética dos elementos de uma fila, considerando implementação de filas usando vetor. OBS: Manipulação utilizando TAD. (1,0 ponto)