

**UNIVERSIDADE POSITIVO**  
**Algoritmos de Programação**  
**Prof.<sup>a</sup> Mariane Cassenote**  
**2023 / 02 – A02 – Avaliação 03**

**Leia atentamente as instruções:**

- Certifique-se de que você esteja devidamente matriculado na disciplina. Estudantes não matriculados não podem realizar a avaliação
- O tempo máximo para realizar a avaliação é até o final da aula
- A avaliação deverá **obrigatoriamente** ser realizada **em pseudocódigo ou em Linguagem C**, com a mesma sintaxe utilizada em sala de aula
- A interpretação das questões faz parte da avaliação
- **Avaliação em dupla e com consulta somente em conteúdos que estejam no disco local do computador ou em um pendrive.** É permitida a utilização do DevC++, VS Code, Portugol Studio ou outro editor para teste dos códigos. **O acesso a qualquer página web sem prévia autorização será interpretado como tentativa de cola**
- **Não é permitido o uso de smartphones durante a avaliação.** Caso precise se ausentar da sala de aula, seu smartphone deve permanecer em cima da mesa até o seu retorno
- A entrega da avaliação deve ser realizada da seguinte maneira: **um único membro da dupla deverá entregar os códigos, identificados pelo número da questão, em formato .c ou .txt. Devem ser entregues também os nomes completos dos dois membros da dupla**
- **Atenção para a indentação! A organização dos códigos entregues será avaliada. Quando finalizar a avaliação, sinalize para a professora para que ela supervisione o envio**
- Certifique-se de que sua avaliação foi de fato enviada e não ficou somente salva como rascunho no Blackboard. **A responsabilidade sobre o envio é inteiramente do estudante**
- Em caso de **suspeita de cola, total ou parcial**, todos os envolvidos terão a **avaliação inteira zerada**

**Questão 01.** [0.3 pontos] Escreva um programa que leia do teclado um vetor de 6 (seis) valores de ponto flutuante (reais). Em seguida, peça para o usuário digitar um outro valor real X. O programa deve calcular o valor que deve ser somado a cada elemento do vetor para que ele atinja o valor X e armazenar em outro vetor. Ao final, deve ser impresso na tela o vetor original, o valor X e o vetor resultante da operação.

Exemplo de execução:

Vetor lido do teclado:

4.9   3.7   12.2   6.4   9.1   3.8

Informe X: 3.5

Vetor resultante:

-1.4   -0.2   -8.7   -2.9   -5.6   -0.3

**Questão 02.** [0.5 pontos] (*Beecrowd* | 2702) Em um longo voo, companhias aéreas oferecem uma refeição aos seus passageiros. Geralmente as aeromoças conduzem carrinhos contendo as refeições pelos corredores do avião. Quando o carrinho chega em sua fileira, você é questionado imediatamente: “Frango, bife, ou massa?”. A aeromoça deste voo decidiu alterar o procedimento. Primeiro ela perguntará a todos os passageiros qual sua escolha de refeição,

e depois verificará se o número de refeições disponíveis neste voo para cada escolha é suficiente.

Por exemplo, considere que o número de refeições de frango, bife e massa disponíveis são respectivamente 80, 20 e 40; enquanto o número de passageiros que escolheu frango, bife e massa são respectivamente 45, 23 e 48. Nesse caso, 11 pessoas seguramente ficaram sem suas respectivas escolhas de refeição, já que 3 passageiros que queriam bife e 8 que gostariam de massa não puderam ser atendidos.

Assim, você deve ler os dados de cada tipo de refeição do teclado e **determinar quantos passageiros não poderão ser atendidos** utilizando:

- um vetor para armazenar a quantidade de refeições disponíveis para cada escolha;
- outro vetor para armazenar o número de refeições solicitadas para cada escolha.

Exemplo de execução:

```
-- Refeicao 1 -
Quantidade disponivel: 20
Quantidade solicitada: 35
-- Refeicao 2 -
Quantidade disponivel: 60
Quantidade solicitada: 54
-- Refeicao 3 -
Quantidade disponivel: 25
Quantidade solicitada: 32
```

22 passageiros nao poderao ser atendidos

**Questão 03.** [0.7 pontos] Você está desenvolvendo um sistema para corrigir 10 questões objetivas (com 5 alternativas possíveis) de uma avaliação aplicada a uma turma de 30 alunos. Você deve armazenar o gabarito da avaliação em um vetor. O objetivo é comparar as respostas de cada aluno com o gabarito para identificar quais estão corretas ou incorretas.

Os componentes deste exercício são:

1. Um vetor que contém o gabarito das 10 questões - você deve escolher a forma de preenchimento;
2. Uma matriz de 30 x 10 que contém as respostas de cada um dos 30 alunos para as 10 questões - você deve preencher a matriz aleatoriamente ou com valores lidos do teclado;
3. Em ambos os componentes, garanta que as respostas estão contidas entre as 5 alternativas possíveis.

No final da execução, exiba a quantidade de acertos de cada aluno, além da menor nota, da maior nota e a média das notas da turma.