

UNIVERSIDADE POSITIVO
Algoritmos de Programação
Prof.^a 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] (Beecrowd | 1134) Um posto de combustíveis deseja determinar qual de seus produtos tem a preferência de seus clientes. Escreva um programa que leia a quantidade N de abastecimentos a serem registrados. Em seguida, leia do teclado o tipo de combustível utilizado em cada abastecimento, sendo: 1 - etanol, 2 - gasolina, 3 - diesel e armazene em um vetor de tamanho N. Caso o usuário informe um código inválido (fora da faixa de 1 a 3), deve ser solicitado um novo código (até que ele seja válido). Após o preenchimento dos dados dos abastecimentos no vetor, você deve imprimir a quantidade de clientes que abasteceram com cada tipo de combustível.

Questão 02. [0.4 pontos] Em uma competição de saltos ornamentais, os atletas realizam uma série de saltos acrobáticos que são avaliados por 5 juízes. A cada salto, cada juiz atribui uma nota de 0.0 a 10.0. A nota do atleta para cada salto é dada pela média das notas dos juízes, excluindo-se a nota mais baixa e a nota mais alta. Implemente um programa que armazene as notas dadas por 5 juízes para um salto em um vetor, considerando que:

- se o vetor for preenchido com valores do teclado, **você deve garantir que esses valores estejam entre 0.0 e 10.0;**

- se o vetor for preenchido com valores aleatórios entre 0.0 e 10.0, utilize a função rand().

Após o preenchimento do vetor de notas, imprima a nota final que o atleta recebeu por ele.

Questão 03. [0.4 pontos] Imagine que você está construindo um sistema para correção de **10 questões objetivas** de uma avaliação, sabendo que **cada uma delas possui 5 alternativas possíveis**. Tendo em mãos o gabarito da avaliação, você deve ler do teclado as respostas do usuário e identificar quais estão corretas ou incorretas. Ao final da execução, exiba na tela essas informações e o número total de acertos do usuário.

Para resolver esta questão **você deve utilizar uma matriz de 3 linhas e 10 colunas**:

- Na primeira linha da matriz deve constar o gabarito de cada uma das 10 questões. Para obter esses dados, você deve preencher cada uma das posições da primeira linha da matriz com valores aleatórios que representem a alternativa correta para a questão;
- Na segunda linha da matriz deve constar a alternativa escolhida pelo usuário em cada uma das 10 questões. Essas informações devem ser lidas do teclado. Lembre-se de verificar se o usuário digitou uma das 5 alternativas válidas;
- Na terceira linha da matriz deve constar o número 1 nas questões que o usuário acertou e 0 nas questões que o usuário errou.

Por fim, você deve **exibir as informações da matriz e o número total de acertos do usuário**.

Exemplo de execução:

Lendo as respostas do usuario:

```

Questão 0: 1
Questão 1: 2
Questão 2: 3
Questão 3: 4
Questão 4: 5
Questão 5: 1
Questão 6: 2
Questão 7: 3
Questão 8: 4
Questão 9: 5

```

Dados da avaliacao:

```

4 2 5 1 3 4 2 3 1 4
1 2 3 4 5 1 2 3 4 5
0 1 0 0 0 0 1 1 0 0
Total de acertos: 3

```

Questão 04. [0.4 pontos] Imagine que você está construindo um programa para controle de estoque em uma rede de lojas. Sabe-se que essa rede possui 3 (três) lojas e que elas vendem 5 (cinco) tipos de produtos. Leia do teclado a quantidade disponível de cada produto em cada loja e armazene em uma matriz de 3 linhas e 5 colunas. Considerando que não deve haver menos que 50 itens de cada produto em estoque na rede de lojas, some os estoques de cada produto e informe quais deles precisam ser comprados.