

UNIVERSIDADE POSITIVO
Algoritmos e Lógica de Programação
Prof.^a Mariane Cassenote
2024 / 01 – 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 duplas 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
- **Devem ser entregues arquivos identificados pelo número da questão, em formato .c ou .txt, não compactados.** Atenção para a indentação! A organização dos códigos entregues será avaliada
- **Quando finalizar a avaliação, sinalize para que a professora acompanhe seu 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. [0.5 pontos] Escreva um programa que utilize um vetor de números inteiros de tamanho N (determinado pelo usuário) e altere esse vetor de forma que todos os elementos divisíveis pelo primeiro valor do vetor recebam o novo valor -1. Ao final do processamento, o programa deverá mostrar o novo conteúdo do vetor na tela do computador e informar a soma dos valores que foram substituídos por -1.

Exemplo de execução:

```
Digite o número de posicoes do vetor: 10
Informe o vetor:
3 4 2 5 6 3 7 9 12 15
Vetor gerado:
-1 4 2 5 -1 -1 7 -1 -1 -1
Soma: 48
```

Questão 02. [0.8 pontos] (Adaptado de beecrowd | 1241) Paulinho tem em suas mãos um problema. A sua professora lhe pediu que construísse um programa para verificar, a partir de dois valores A e B, se B corresponde aos últimos dígitos de A.

Cada caso de teste consiste de dois valores A e B maiores que zero, cada um deles podendo ter até 100 dígitos. Para cada caso de entrada imprima uma mensagem indicando se o segundo valor encaixa no primeiro valor, conforme exemplo abaixo.

DICA: Trate os dados de entrada como strings e utilize a função `strlen()` para descobrir o tamanho de cada valor de entrada.

Exemplo de entrada	Exemplo de saída
56234523485723854755454545478690 78690	encaixa
5434554 543	nao encaixa
1243 1243	encaixa
54 6454545454545454545454545454545454	nao encaixa

Questão 03. [0.7 pontos] Leia um caractere maiúsculo, que indica uma operação que deve ser realizada e uma matriz $M[12][12]$. Em seguida, calcule e mostre a soma ou a média considerando somente aqueles elementos que estão abaixo da diagonal principal da matriz, conforme ilustrado abaixo (área destacada).

A primeira linha de entrada contém um único caractere maiúsculo ('S' ou 'M'), indicando a operação (Soma ou Média) que deverá ser realizada com os elementos da matriz. Faça o preenchimento da matriz. Imprima o resultado solicitado (a soma ou média), com 1 casa após o ponto decimal.

