

# Programação Estruturada - P1 - 2021.1 - Quinta - 14/10/2021

-> Não é para responder qualquer questão neste formulário;

-> Terminando de responder cada questão, copie o código na Folha de Respostas, para que esta sirva como um backup;

-> IMPORTANTE: os arquivos .c com as respostas que serão corrigidos (e não a Folha de Respostas);

-> Assim que terminar a prova, envie um e-mail com os códigos (.c) para [philippeal@yahoo.com.br](mailto:philippeal@yahoo.com.br), tendo como Assunto: PE-Quinta-P1-SeuNome;

-> Todos os algoritmos criados têm que ser na Linguagem C;

-> Boa prova!

"Todas as coisas cooperam para o bem daqueles que amam a Deus." Romanos 8:28b

 [amarildo.junior@suite.iff.edu.br](mailto:amarildo.junior@suite.iff.edu.br) (não compartilhado)  
[Alternar conta](#)



(Valor 2,0) Considere uma **frase** de, no máximo, 50 caracteres (contendo espaços) e uma **palavra** de, no máximo, 10 caracteres. Faça um algoritmo para ler a frase e a palavra e, em seguida, imprimir a quantidade de vezes que a **palavra** aparece na **frase**. Exemplo:

**Frase:** Ana e Mariana gostam de banana.

**Palavra:** Ana

**Resposta:** A palavra aparece 4 vezes na frase.

**Obs.:** A frase e a palavra podem conter letras maiúsculas e/ou minúsculas.

Sua resposta

(Valor 3,0) Considere os arquivos "**MatrizA.txt**" e "**MatrizB.txt**" que armazenam em cada linha, respectivamente, cada linha da matriz  $A_{3 \times 5}$  e cada linha da matriz  $B_{4 \times 5}$ , ambas de números naturais. Faça um algoritmo para ler as matrizes dos arquivos e calcular a matriz  $C$ , onde  $C = A \times B^T$ , sendo  $B^T$  a Matriz Transposta de  $B$ . Em seguida, o algoritmo deve calcular e imprimir na tela a quantidade de **números primos** presentes na matriz  $C$ .

Crie e utilize quatro **procedimentos**: um para ler as matrizes do arquivo, outro para calcular a matriz  $B^T$ , outro para calcular a matriz  $C$  e o último para imprimir na tela a quantidade de **números primos** presentes na matriz  $C$ .

Crie e utilize também uma **função** para retornar se um número é primo ou não.

**Obs.:** Um número natural é **primo** quando tem somente dois divisores naturais distintos: o número 1 e ele mesmo. Exemplo: O número 7 é primo, pois tem como divisores naturais somente os números 1 e o próprio 7.

Sua resposta

(Valor 2,0) Considere um vetor que armazena 30 números inteiros gerados aleatoriamente de 1 até 500. Faça um algoritmo para preencher este vetor e imprimir no arquivo "**Resultado.txt**" a **quantidade de vezes que cada número aparece no vetor**.

Crie e utilize dois **procedimentos**: um para preencher o vetor e outro para imprimir as informações no arquivo (quantidade de cada número no vetor).

**Exemplo** com um vetor qualquer de tamanho 10:

5	8	1	6	5	4	1	6	5	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Quantidade do número 5: 3  
Quantidade do número 8: 1  
Quantidade do número 1: 2  
Quantidade do número 6: 2  
Quantidade do número 4: 2

**Obs. 1:** Não é permitido utilizar qualquer tipo de ordenação;

**Obs. 2:** Não é permitido utilizar qualquer outra estrutura auxiliar (como vetor, arquivo, matriz, etc.). Na dúvida do que é permitido, pergunte ao Professor.

Sua resposta

Enviar

Limpar formulário

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este formulário foi criado em Instituto Federal Fluminense. [Denunciar abuso](#)

Google Formulários