



Algoritmos e Estruturas de Dados - Lista de Exercícios 3

Valor: 5 pontos | Data de Entrega: 24/04/2024

Exercício 01

Escreva um programa que contenha uma função (separada da função main) que receba dois números e retorne verdadeiro (1) ou falso (0) indicando se o primeiro número é divisível pelo segundo. A função principal deve imprimir uma mensagem apropriada de acordo com o resultado (retorno) da função.

Exercício 02

Escreva um programa que contenha uma única função que seja capaz de calcular a soma, a diferença, a divisão ou produto entre dois números. A leitura dos dois números, a leitura da operação desejada pelo usuário e a impressão do resultado devem ser feitas pela função principal. A variável que receberá o resultado da operação deverá ser uma variável global. A função deve receber quatro parâmetros: numero1, numero2, operação e resultado.

Exercício 03

Escreva um programa que contenha uma função que receba um vetor de 10 elementos e retorne a média ponderada dos valores armazenados nesse vetor. Os pesos de cada valor são dados pelo seu índice no vetor. A leitura dos valores do vetor bem como o cálculo da média devem ser escritos em funções separadas da função main.

Exercício 04

Escreva um programa em C que seja capaz de ler uma palavra e determinar o seu tamanho (quantidade de caracteres). A contagem de caracteres deve ser realizada, necessariamente, com o uso de ponteiros. Não se pode usar a função strlen e nem tampouco os índices diretos do vetor para a contagem.

Exercício 05

Escreva um programa que seja capaz de ler três valores inteiros em três variáveis. Seu programa deve ser capaz de trocar os valores entre as variáveis. A função de troca de valores deve ser externa à função main e deve receber, necessariamente, parâmetros com passagem por referência.

Exemplo de entrada:

Entrada: número 1 = 81, número 2 = 153, número 3 = 22

Saída: número 1 = 153, número 2 = 22, número 3 = 81

Exercício 06

Faça um programa que leia do teclado 10 números inteiros e armazene-os em um vetor. Em seguida seu programa deve receber um número para ser buscado no vetor. Seu programa deve informar se o número informado para ser buscado está ou não presente no vetor. O mecanismo de busca do valor deve ser escrito em uma função separada da função main e deve, necessariamente, realizar a busca usando ponteiros..

Entrega

- Deve ser entregue o código fonte dos programas em C/C++(bem indentado e comentado). Crie um projeto para cada problema. Compacte todos os projetos em um arquivo único (.zip ou .rar)
- A entrega DEVE ser feita EXCLUSIVAMENTE pelo portal (AVA - Blackboard).
- O nome do arquivo contendo o seu trabalho deve ser composto do nome da disciplina, seu número de matrícula, seu nome e a identificação do trabalho.
Exemplo: aed-012223-JeanCarloMendes-Lista03.zip
- ***** IMPORTANTE ***** O trabalho é individual! Se for feito pelo chatGPT a nota será dividida por 2 (já que o chatGPT terá sido sua dupla)
- Trabalhos copiados de outros alunos terão nota zero.