

Disciplina: Algoritmos II

Professor: Adilso Nunes de Souza

Orientações:

-Realizar os exercícios propostos abaixo, para entregar compacte todos os arquivos .cpp em um único diretório com o nome do aluno e o número da atividade (nome_do_aluno_Atividade_3) e realize a entrega na atividade no classroom.

Lista de exercícios 3

11 – Escreva um programa, que utilizando funções e passagem de parâmetro, calcule e mostre a área de um trapézio. Sabendo que: $A = (base\ maior + base\ menor) * altura / 2$;

O programa deverá ter 3 funções: leitura, calcula, mostra.

12 - Escreva uma função que manipule no programa principal um vetor de 10 posições de inteiros, deverá ser implementado as seguintes funções:

- Função para preencher o vetor com números aleatórios entre 25 e 75
- Função para mostrar o vetor na tela
- Função para ordenar os elementos do vetor em ordem decrescente
- Função que deverá retornar a média dos elementos do vetor

13 - Escreva um programa que exiba um menu com as opções apresentadas abaixo e quanto acionada deve executar as ações descritas:

0 – Sair - Encerra o programa

1 – Ler um valor qualquer – Aciona uma função para ler um número via entrada padrão

2 – Verifica primo - Aciona uma função que recebe o número por parâmetro e exibe a informação se o número é primo ou não, os números 0 e 1 por definição não são primos.

3 – Soma algarismo - Aciona uma função que soma os algarismos que compõem o número, por exemplo:

se o número informado foi 528 a função deve retornar 15 pois $5 + 2 + 8 = 15$

Obs: executar as validações apresentadas:

- Escolha de opção inválida no menu exibir mensagem de alerta.
- As opções 2 e 3 só podem ser acionadas após ter sido executado a opção 1.
- A opção 3 só pode ser acionado se o número for maior que zero e menor ou igual a 999.

14 - Escreva um programa que simule um caixa eletrônico, sabendo que o caixa dispõe das seguintes notas: 2, 5, 10, 20, 50 e 100. O caixa deve priorizar (sempre que possível) a entrega das notas de maior valor, por exemplo:

Saque 75,00: uma nota de 50, uma nota de 20 e uma nota de 5

Saque 11,00: uma nota de 5, 3 notas de 2

Caso seja solicitado um valor inválido para saque deverá informar uma mensagem com tal informação e solicitar a leitura de outro valor.

Utilize funções para resolver este exercício.