

SEGUNDA LISTA EXTRA DE PROGRAMAÇÃO II

- 1) Fazer uma função que calcula o fatorial de um número.
- 2) Faça um programa que leia n números e retorne o maior e o menor destes, a quantidades de pares, a quantidade de ímpares, e a média deles.
- 3) Faça um programa que imprima os números primos contidos em um intervalo n e m fornecidos pelo usuário.
- 4) Faça um programa que fará o papel de uma calculadora simples. Imprima um menu de opções e peça ao usuário para digitar dois números, x e y. Imprima o resultado da operação selecionada e imprima novamente o menu inicial para uma nova operação. Para isso, implemente as seguintes funções:
 - a) uma função para somar dois números, $a + b$. A função deve seguir o cabeçalho: `double Soma(double a, double b)`; OBS: Essa função não deve imprimir nada na tela.
 - b) uma função para subtrair dois números, $a - b$. A função deve seguir o cabeçalho: `double Subtrai(double a, double b)`; OBS: Essa função não deve imprimir nada na tela.
 - c) uma função para multiplicar dois números, $a * b$. A função deve seguir o cabeçalho: `double Multiplica(double a, double b)`; OBS: Essa função não deve imprimir nada na tela.
 - d) uma função para dividir dois números, a / b . A função deve seguir o cabeçalho: `double Divide(double a, double b)`; OBS: Essa função não deve imprimir nada na tela.
 - e) uma função para imprimir um menu com as seguintes opções: 1 - Somar, 2 - Subtrair, 3 - Multiplicar, 4 - Dividir, 5 - Sair.
- 5) Faça uma função que verifica se um número inteiro é palíndromo, ou seja, é o mesmo quando lido da esquerda para a direita ou da direita para a esquerda.
Exemplo: 121.
- 6) Dado um número inteiro, não nulo e positivo N como entrada, exiba a lista de divisores desse número.
- 7) O programa de tv MUSICBANK contratou você para escrever um programa para fazer uma estatística de vários grupos musicais (BTS, EXO, BLACKPINK e REDVELVET). Escreva um algoritmo para ler o número de votos recebidos pelo BTS, o número de votos recebidos pelo EXO, o número de votos recebidos pelo BLACKPINK e o número de votos recebidos pelo REDVELVET em uma edição do programa, imprimindo o nome do vencedor ou a palavra EMPATE. Os votos serão computados por categoria, M para masculino (onde concorrerão somente BTS e EXO) e F para feminino (onde concorrerão somente BLACKPINK e REDVELVET). Logo após imprima a mensagem "Novo programa (1 - Sim; 2 - Não)?". Se a resposta for 1 o algoritmo deve ser executado novamente solicitando o número de votos recebidos em um novo programa, caso contrário deve ser encerrado e impresso:
 - a. Quantos programas fizeram parte da estatística.
 - b. O número de vitórias do BTS.
 - c. O número de vitórias do EXO.
 - d. O número de vitórias do BLACKPINK.
 - e. O número de vitórias do REDVELVET.
 - f. O número de empates.

g. Uma mensagem indicando qual grupo venceu o maior número de programas ou NÃO HOUVE VENCEDOR.

Entradas Possíveis	Saídas Esperadas
M 100 50 2	O BTS ganhou o programa. Vitorias do BTS: 1 BTS venceu a maioria na categoria masculina.
F 100 65 2	O BLACKPINK ganhou o programa. Vitorias do BLACKPINK: 1 BLACKPINK venceu a maioria na categoria feminina.