

Instruções para realizar a lista de exercícios

Entrega: 10/05/2022

1. A resolução da lista de exercícios deverá ser entregue apenas no formato .pdf com o nome *lista5.pdf*. Não serão aceitos outros formatos.
2. A resolução dos exercícios devem estar ordenadas e legíveis.
3. Se a lista for realizada no caderno, as fotos deverão estar ordenadas em um único arquivo no formato .pdf conforme a instrução 1.
4. Esta lista vale 4% do total de pontos na disciplina de laboratório de AEDS I e todos problemas possuem a mesma pontuação.
1. Para cada exercício dessa lista, além do código, você deverá mostrar uma imagem da compilação e execução do código em um terminal Linux.
5. Após a data de entrega, a nota da lista é 0.
6. Em caso de dúvidas, procurem os monitores. Haverá um monitor após as aulas de laboratório para tirar dúvidas sobre a lista.

Problema 1.

Escreva um programa em C que calcule a quantidade de números divisíveis por 7 no intervalo de 1 a 1000.

Programa 2.

Escreva um programa em C que leia um número inteiro positivo N e imprima todos os números naturais de 0 até N em ordem decrescente.

Problema 3.

Escreva um programa em C que recebe números inteiros do usuário enquanto os números fornecidos forem positivos. Assim que o usuário digitar um número negativo, por exemplo, o programa deve imprimir quantos números positivos foram digitados e calcular a média dos números fornecidos pelo usuário.

Problema 4.

Escreva um programa em C que solicite uma letra e um número e imprima a letra digitada o número de vezes informado, na mesma linha, separado por vírgula e finalizado com ponto. Por exemplo, se o usuário informar x 4, a saída será: x, x, x, x.

Problema 5.

Escreva um programa em C que leia números inteiros do usuário. Enquanto o número digitado pelo usuário for diferente de 54321, o programa deve imprimir "ACESSO NEGADO". Se o número digitado pelo usuário for 54321, o programa deve imprimir "ACESSO PERMITIDO" e encerrar a execução.

Problema 6.

Escreva um programa em C que leia um inteiro positivo n e calcule o fatorial de n .

Problema 7.

Escreva um programa em C que calcule o n -ésimo termo da sequência de Fibonacci. Essa sequência começa no termo de ordem zero, e, a partir do segundo termo, seu valor é dado pela soma dos dois termos anteriores. Alguns termos dessa sequência são: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34.

Problema 8.

Escreva um programa em C que verifica se dois números inteiros x e y são primos entre si. Se os números forem primos entre si, o programa deve escrever “São primos entre si!” e, caso negativo, deve escrever “Não são primos entre si!”. Dois números são primos entre si se o máximo divisor comum entre eles for 1. Por exemplo, 27 e 32 são primos entre si, mas 26 e 32 não.

Problema 9.

Escreva um programa em C que leia um número indeterminado de valores inteiros, calcule e mostre:

- A soma dos números digitados
- A quantidade de números digitados
- O maior número inteiro
- O menor número inteiro
- A porcentagem de números ímpares entre todos os números digitados

Para números negativos, o programa deve exibir uma mensagem indicando que tais valores não entrarão nos cálculos. Para encerrar a entrada de dados, o usuário deve digitar o valor 0

Problema 10.

Escreva um programa em C que receba um número inteiro positivo e faça a seguinte impressão

1
2, 2
3, 3, 3
4, 4, 4, 4
5, 5, 5, 5, 5
N, N, N, N, N, ... , N

Problema 11.

Escreva um programa em C que leia um número inteiro e calcule a soma de todos os divisores desse número, com exceção dele próprio. Exemplo: A soma dos divisores do número 66 é $1 + 2 + 3 + 6 + 11 + 22 + 33 = 78$

Problema 12.

Escreva um programa em C que imprime a tabuada de x até y (valores de x e y devem ser digitados pelo usuário). Segue um exemplo abaixo para $x=5$ e $y=15$.

Tabuada de multiplicação!												
		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

5		25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
6		30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90
7		35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	105
8		40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120
9		45	54	63	72	81	90	99	108	117	126	135
10		50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
11		55	66	77	88	99	110	121	132	143	154	165
12		60	72	84	96	108	120	132	144	156	168	180
13		65	78	91	104	117	130	143	156	169	182	195
14		70	84	98	112	126	140	154	168	182	196	210
15		75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225