

Lista de Exercícios de Programação Estruturada – Exercícios com LOOP

1. Faça um programa que apresente o peso total que será carregado por um caminhão. Sabe-se que este caminhão carrega 25 caixas. O peso de cada uma das caixas será informado pelo usuário.
2. Faça um programa que leia a quantidade e o preço de 50 produtos que foram comprados por uma empresa. Ao final deve ser escrito o total gasto pela empresa.
3. Faça um programa que leia 2 números inteiros positivos, A e B , e que calcule a soma de todos os números compreendidos entre eles. Os valores A e B não devem ser considerados no somatório. Caso A seja maior do que B deve ser enviada uma mensagem para o usuário informando que a soma não será realizada.
4. Faça um programa que leia 2 números inteiros positivos, A e B , e que calcule a soma de todos os números múltiplos de 4 compreendidos entre eles. Os valores A e B não devem ser considerados no somatório. Caso A seja maior do que B deve ser enviada uma mensagem para o usuário informando que a soma não será realizada.
5. Faça um programa que calcule a área total de uma casa (sala, cozinha, quartos, banheiros, etc). Considere que todos os cômodos são retangulares. O usuário deve entrar com a largura e o comprimento de cada cômodo da casa. O final da leitura será detectado quando for digitado um número negativo.
6. Faça um programa que apresente a tabuada de um número N , que será informado pelo usuário. O programa deve garantir que o valor digitado para N esteja entre 0 e 9.
7. Em um cinema, cada espectador respondeu a uma pesquisa, que perguntava a sua idade e a sua opinião em relação a um filme (O – Ótimo; B – Bom; R – Regular; P – Péssimo). Faça um programa que informe a média de idade das pessoas que responderam o questionário e a porcentagem dada para cada uma das respostas. O programa deve terminar quando o usuário digitar uma idade negativa.
8. Faça um programa que calcule o valor total que um edifício garagem arrecadou em um dia de operação, no qual 200 carros utilizaram o estacionamento. O algoritmo deve ler o horário de entrada (hora e minuto) assim como o de saída. Sabe-se que o valor mínimo cobrado é de 4 reais por um período 2 horas. A partir daí, cobra-se 1 real por hora adicional.
9. Faça um programa que leia um número K e escreva os termos da série de Fibonacci menores ou iguais a K . Faça a validação para que o valor de K seja maior do que 0.
10. A prefeitura de uma cidade resolveu fazer uma pesquisa entre os seus trabalhadores. Para isso ela coletou alguns dados como idade, sexo (M ou F) e salário. Faça um programa que leia estes

dados e que escreva ao final:

- a média salarial dos homens
- a média salarial das mulheres
- o maior salário encontrado entre as pessoas abaixo de 30 anos.

Obs: O final da leitura de dados é marcado por uma idade negativa.

11. Faça um programa que escreva os N primeiros termos de uma PA. O primeiro termo, a_1 , e a razão da PA devem ser lidos.
12. Faça um programa que leia uma quantidade não determinada de números inteiros. O programa deve calcular e escrever a quantidade de números pares e ímpares, a média aritmética dos números pares e a divisão do somatório dos números pares pelo somatório dos números ímpares. O número que encerrará a leitura será zero, que não deve ser considerado.
13. Faça um programa que leia os nomes e os preços dos produtos de uma loja e que escreva o nome do produto mais caro. Considere que o final da lista é marcado pelo produto 'XXX' e que não existem preços repetidos.
14. Faça um programa que leia um número inteiro positivo N e calcule o valor da expressão abaixo. Caso o usuário digite um valor menor ou igual a zero, o algoritmo deve escrever uma mensagem informando que a expressão não pode ser calculada.

$$E = \frac{1}{N} + \frac{1}{N-1} + \frac{1}{N-2} + \dots + 1$$

15. Faça um programa que calcule o fatorial de um número N.
16. Faça um programa que calcule o valor de E segundo a expressão abaixo:

$$E = 2^1 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{N-1} + 2^N$$

17. Faça um programa que apure os votos de uma eleição presidencial onde concorreram três candidatos. Os votos podem ser 1, 2, 3 e 4 e devem ser contados de acordo com a tabela abaixo:

1	João da Silva
2	José Ramalho
3	Maria de Mattos
4	Voto em Branco
Outros	Voto Nulo

Calcule e escreva o total de votos de cada candidato, o total de votos brancos, o total de votos nulos e o nome do candidato que recebeu mais votos.