

## 7º LISTA DE EXERCÍCIOS – VETOR

### LINGUAGEM C

#### EXERCÍCIOS

1. Escrever um programa que leia um vetor de 30 elementos inteiros e no final mostre os valores do vetor que são maiores do que a média dos valores digitados.
2. Escrever um programa que declare um vetor de 20 inteiros, leia um valor para cada posição e no final mostre quantos elementos possuem valor maior, menor e igual ao primeiro elemento do vetor.
3. Escrever um programa que, usando um for, exiba o caractere, código ASCII e valor hexadecimal para todas as letras no intervalo de 'A' a 'Z', uma por linha, no seguinte formato:  
A - 65 - 41  
B - 66 - 42  
C - 67 - 43
4. Faça um programa que receba 10 valores inteiros e que indique: quantos são pares, quantos são ímpares, quantos são positivos e quantos são negativos.
5. Crie um programa em C que calcule o salário de um empregado baseado no número de horas que trabalhou, e no seu salário por hora. Notas:  
a) as horas extras (> 40) são pagas em dobro.  
b) O número de horas trabalhadas e o valor por hora devem ser informados pelo usuário.
6. Faça um programa que escreva na tela uma tabela de conversão de graus Celsius para Fahrenheit. A tabela deve apresentar os graus Celsius de 0 a 100 com intervalos de 2 em 2.
7. Faça um programa que, através de uma função, converta um valor de temperatura lida em Celsius em fahrenheit e mostre o resultado na tela.
8. Faça uma função que receba uma palavra e exiba cada caractere da palavra em uma linha. Teste essa função na função principal do programa desenvolvido.
9. Faça uma função que receba uma palavra e exiba a palavra invertida. Teste essa função na função principal do programa desenvolvido.
10. Faça um programa que vai pedindo números ao utilizador até que este introduza o número -1. O computador deve dizer a média dos números introduzidos (excluindo o -1).
11. Altere o programa anterior, de modo que ele forneça o mínimo, Máximo e média dos valores lidos.
12. Criar um programa que contenha a função void estação (int dia, int mês), que exibe no vídeo qual a estação do ano da data passada por parâmetro. Lembrando que a primavera começa no dia 23 de setembro, o verão em 21 de dezembro, o outono em 21 de março e o inverno em 21 de junho. Estação (25,10); → saída: 25/10 e primavera. Estação (29,12); → saída: 29/12 e verão.

## 7º LISTA DE EXERCÍCIOS – VETOR

### LINGUAGEM C

13. Escrever um programa que leia 2 variáveis int (pode ser um vetor ou variáveis separadas) e mostra os valores digitados em ordem crescente (primeiro o menor, depois o maior). A leitura deve ser feita na função main () e a exibição em uma função chamada mostra (). O programa não pode ter variáveis globais.
14. Escrever um programa que leia quatro valores float e mostre o maior e o menor valor digitado. A leitura deve ser feita em uma função chamada leitura () e o resultado deve ser exibido em uma função chamada exhibe (), sendo que não pode ser declarada nenhuma variável global.
15. Faça um programa que obtenha do teclado o valor n e imprima na tela os n primeiros termos de uma sequência de Fibonacci. Para isso, crie uma função chamada Fibonacci que recebe o número n.  
  
Observação: Uma sequência é dita de Fibonacci quando os dois primeiros termos forem 0 e 1 e todos os termos consecutivos tenham valor igual à soma dos dois termos anteriores.  
  
Exemplo: 1 – 1 – 2 – 3 – 5 – 8 – 13 – 21 – 34 – 55 . . .
16. No Brasil existem as moedas de 1, 5, 10, 25 e 50 centavos, e notas de 1, 2, 5, 10, 20, 50 e 100 Reais (desconsiderando a moeda de 1 Real). Faça um programa que dado um valor em reais, mostre a menor combinação de notas e moedas existente para esse valor.
17. EX: R\$18,67 = 1 nota de 10 reais, 1 nota de 5 reais, 1 nota de 2 reais, 1 nota de 1 real, 1 moeda de 50 centavos, 1 moeda de 10 centavos, 1 moeda de 5 centavos, 2 moedas de 1 centavo.
18. Faça um algoritmo que receba três valores que representarão os lados de um triângulo e serão fornecidos pelo usuário. Verifique se os valores formam um triângulo e classifique esse triângulo como: equilátero – três lados iguais; isósceles – dois lados iguais; escaleno – três lados diferentes;
19. Lembre-se de que, para formar um triângulo: Nenhum dos lados pode ser igual a zero; um lado não pode ser maior do que a soma dos outros dois.
20. Temos um vetor com 20 números. Queremos reorganizar o vetor de forma que dois números pares não sejam vizinhos. Faça um programa que reorganize o vetor desta forma, ou diga que não é possível.
21. Palíndromos: Uma cadeia de caracteres é dita palíndromo se a sequência dos caracteres da cadeia de esquerda para direita é igual à sequência de caracteres da direita para esquerda. Por exemplo, as seguintes cadeias de caracteres são palíndromos: ARARA, RADAR, AKASAKA, ANNA. Faça um programa que reconheça se uma cadeia de caracteres é palíndromo. Use a função Length (s) para saber o tamanho da cadeia.

## 7º LISTA DE EXERCÍCIOS – VETOR

### LINGUAGEM C

22. Um CPF tem nove dígitos e mais dois para verificação. A verificação se dá da seguinte forma: Primeiro, multiplicamos cada um dos nove dígitos por um peso:

d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7	d8	d9	<---	dígitos	
x	10	9	8	7	6	5	4	3	2	<---	pesos

-----

a1 a2 a3 a4 a5 a6 a7 a8 a9

E depois calculamos S1, a soma de todos os números resultantes. O décimo dígito, d10, será [ 11-(resto de S1/11) ] (ou zero, se esta conta der mais que nove). Para calcular d11, fazemos como antes, mas levamos em conta também d10:

d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7	d8	d9	d10	<---	dígitos	
x	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	<---	pesos

-----

a1 a2 a3 a4 a5 a6 a7 a8 a9 a10

Somamos agora todos os números obtidos. O dígito d11 será [ 11-(resto de S2/11) ], ou zero se esta conta der mais que nove.

Faça um programa que verifique se um CPF está correto.