

Exercícios em C

Exercícios usando Números

- 1) Fazer um programa que imprima a média aritmética dos números 8,9 e 7. A média dos números 4, 5 e 6. A soma das duas médias. A média das medias.
- 2) Solicitar a idade de várias pessoas e imprimir: Total de pessoas com menos de 21 anos. Total de pessoas com mais de 50 anos. O programa termina quando idade for =-99.
- 3) Solicitar um número entre 1 e 4. Se a pessoa digitar um número diferente, mostrar a mensagem "entrada inválida" e solicitar o número novamente. Se digitar correto mostrar o número digitado.
- 4) Ler um número inteiro e imprimir seu sucessor e seu antecessor.
- 5) Receber dois números e imprimi-los em ordem crescente.
- 6) Ler um ano de nascimento e ano atual. Imprimir a idade da pessoa.
- 7) Ler 2 números inteiros e soma-los. Se a soma for maior que 10, mostrar o resultado da soma.
- 8) Ler um número e se for maior que 20 imprimir a metade desse número.
- 9) Receber um valor qualquer do teclado e imprimir esse valor com reajuste de 10%
- 10) Informar três números inteiros e imprimir a média
- 11) Informe o tempo gasto numa viagem (em horas), a velocidade média e calcule o consumo.
- 12) Ler um número inteiro e imprimir seu quadrado.
- 13) Apresentar o total da soma obtida dos cem primeiros números inteiros
- 14) Informar um saldo e imprimir o saldo com reajuste de 1%
- 15) Informar um preço de um produto e calcular novo preço com desconto de 9%
- 16) Cálculo de um salário líquido de um professor. Serão fornecidos valor da hora aula, número de aulas dadas e o % de desconto do INSS.
- 17) Ler uma temperatura em graus Celsius e transformá-la em graus Fahrenheit. Utilize a fórmula $F = (9 \cdot C + 160) / 5$
- 18) Solicitar salario, prestação. Se prestação for maior que 20% do salário, imprimir: Empréstimo não pode ser concedido. Senão imprimir Empréstimo pode ser concedido.
- 19) Criar um algoritmo que leia os limites inferior e superior de um intervalo e imprimir todos os números pares no intervalo aberto e seu somatório. Suponha que os dados digitados são para um intervalo crescente.

Exemplo:

Limite inferior: 3 Saída: 4 6 8 10

Limite superior: 12 Soma: 28

Repare que os valores iniciais e finais (3 e 12) não entram no cálculo e não são mostrados na saída

- 20)Apresentar os quadrados dos números inteiros de 15 a 200 (Usando for ou while)
- 21)Apresentar todos os números divisíveis por 4 que sejam menores que 200.
- 22)Elaborar um programa que efetue a leitura sucessiva de valores numéricos e apresente no final o total do somatório, a média e o total de valores lidos. O programa deve fazer as leituras dos valores enquanto o usuário estiver fornecendo valores positivos. Ou seja, o programa deve parar quando o usuário fornecer um valor negativo.
- 23)Elaborar um programa que efetue a leitura de valores positivos inteiros até que um valor negativo seja informado. Ao final devem ser apresentados o maior e menor valores informados pelo usuário.
- 24)Receber um número do teclado e informar se ele é divisível por 10, por 5, por 2 ou se não é divisível por nenhum destes.
- 25)Um comerciante comprou um produto e quer vendê-lo com lucro de 45% se o valor da compra for menor que 20,00; caso contrário, o lucro será de 30%. Entrar com o valor do produto e imprimir o valor da venda.
- 26)Ler 3 números e imprimir se eles podem ou não ser lados de um triângulo. A condição para isto é que $A < B + C$ e $B < A + C$ e $C < A + B$.

Exercícios usando Funções

- 27)Função preencher Vetor, imprimir o Vetor, imprimir o quadrado, imprimir o primeiro e os últimos números
- 28)Criar uma função que retorna o seguinte: A função recebe 3 valores float e retornar o quadrado do 1º + a soma dos outros dois. Vai retornar o tipo inteiro.
- 29)Criar uma função que retorna o seguinte: A função recebe 3 valores float (n1,N2,n3)e retornar o $(x*x)+y+z$ ou seja : O quadrado do 1º + a soma dos outros dois. Vai retornar o tipo inteiro.
- 30)Criar uma função que receba um caractere como parâmetro e retorne 1 (um) caso seja uma vogal e zero caso não seja.
- 31)Criar um programa que receba dois nomes e retorne quais letras são vogais e quais são as constantes. Usar uma função que verifica se é uma vogal.

Exercícios usando Vetores

- 32)Preencher um vetor com os números pares do número 2 a 20.
- 33)Preencher um vetor com 6 números e mostra-los na tela.
- 34)Preencher um vetor com os números pares do número 2 a 20. Preencher um vetor com os números de 10 a 19. Somar os vetores acima.
- 35)Preencher um vetor com números inteiros(8unidades); solicitar um número do teclado. Pesquisar se esse número existe no vetor. Se

- existir, imprimir em qual posição do vetor e qual a ordem foi digitado. Se não existir, imprimir MSG que não existe.
- 36) Preencher um vetor de 8 elementos inteiros. Mostrar o vetor e informar quantos números são maiores que 30, Somar estes números. Somar todos os números.
- 37) Preencher um vetor com 3 nomes com 20 letras no máximo cada. Imprimir os Nomes.
- 38) Neste exercício temos dois vetores com 5 posições (0 a 4). Em cada vetor entraremos com cinco números. Mostrar os números e depois somar números que pertençam a mesma posição ou seja: $[0]+[0]$, $[1]+[1]$,...
- 39) Preencher um vetor de 8 elementos inteiros. Mostrar o vetor na horizontal com \t. Calcular a média do vetor. Mostrar quantos números são múltiplos de 5. Quantos números são maiores que 10 e menores que 30. Qual o maior número do vetor.
- 40) Preencher um vetor com 3 nomes e mostrar quantas letras A e E tem nos 3 nomes.
- 41) Armazenar em Vetores, Nomes e Notas PR1 e PR2 de 6 alunos. Calcular a média de cada aluno e imprimir aprovado se a média for maior que 5 e reprovado se média for menor ou igual a 5. OBS.: 2 vetores para as notas tipo float. 1 vetor para os nomes. 1 vetor para a média. 1 vetor
- 42) Preencher um vetor com os números 10 a 20, e depois mostrar os elementos pares do vetor de trás para frente. E também mostrar os números ímpares.

Exercícios usando Matrizes

- 43) Criar um algoritmo que leia os elementos de uma matriz inteira de 4 x 4 e imprimir os elementos da diagonal principal.
- 44) Criar um algoritmo que leia os elementos de uma matriz inteira de 3 x 3 e imprimir todos os elementos, exceto os elementos da diagonal principal.
- 45) Criar um algoritmo que leia os elementos de uma matriz inteira de 3 x 3 e imprimir outra matriz multiplicando cada elemento da primeira matriz por 2.

Exemplo:

```
1 2 3 2 4 6
4 5 6 8 10 12
4 1 7 8 2 14
```