

### LISTA DE EXERCÍCIOS EXTRA

1. Fazer a conversão cambial entre Reais e Dólares. Considere como taxa de câmbio US\$1,0 = R\$4,10. Leia um valor em Reais pelo teclado e mostre o correspondente em Dólares.
2. Fazer a conversão cambial entre Dólares e Reais. Considere como taxa de câmbio US\$1,0 = R\$4,10. Leia um valor em Dólares pelo teclado e mostre o correspondente em Reais.
3. A condição física de uma pessoa pode ser medida com base no cálculo do IMC, Índice de Massa Corporal, o qual é calculado dividindo-se a massa da pessoa (m em kg) pela altura da mesma (h em m) elevada ao quadrado ( $IMC = m/h^2$ ). Escreva um programa que leia a massa e a altura de uma pessoa, calcule e mostre o IMC.
4. Ler os valores da distância percorrida (em Km) e tempo gasto (em horas) por um veículo em movimento, para calcular e apresentar a sua velocidade média (km/h).
5. Ler a quantidade de horas, de minutos e de segundos para então calcular e mostrar a quantidade de segundos totais.
6. Ler 2 números inteiros. Se o segundo for diferente de zero, calcular e imprimir o quociente do primeiro pelo segundo. Caso contrário, imprimir a mensagem: "DIVISÃO POR ZERO".
7. Apresentar os múltiplos de 7 menores que 200.
8. Calcular e mostrar a média aritmética dos números pares compreendidos entre 13 e 73.
9. Ler 10 valores, um de cada vez, e contar quantos deles estão no intervalo [10,50] e quantos deles estão fora deste intervalo, mostrando estas informações.
10. Ler um número e escreva se ele "é primo" ou "não é primo".  
Obs.: um número é primo quando é divisível somente por 1 (um) e por ele mesmo.

11. A série de Fibonacci é uma sequência de termos que tem como os 2 primeiros termos, respectivamente, os números 0 e 1. A partir daí, os demais termos são formados seguindo uma certa regra.

A série de Fibonacci pode ser vista a seguir: 0 1 1 2 3 5 8 13 21...

Descubra a regra que gera a sequência da série de Fibonacci e desenvolva um programa que gere os n (solicitados pelo usuário) primeiros termos desta série.

12. Dados 2 valores A e B, com  $A < B$ , calcular e imprimir todos os múltiplos de A menores que B.

Exemplo:

Entrada: A: 3; B: 13

Saída: Os múltiplos de 3, entre 3 e 13 são: 3, 6, 9, 12.

13. Para calcular o fatorial de um número inteiro positivo qualquer.

Obs.: o fatorial de um número N é calculado da seguinte forma:

1- Para  $N > 1$ :  $N * (N-1) * (N-2) * ... * 1$

2- Para  $N=0$  ou  $N=1$ : 1

3- Para  $N < 0$ : exibir mensagem “Não existe fatorial de número negativo”.

14. Ler 4 dígitos binários (ou seja, só pode aceitar 0 ou 1) e gerar o número decimal correspondente.

15. Desenvolva um programa que leia um número e obtenha:

- a sua unidade

- o seu decimal

- e a sua centena.

Por exemplo: 3275

Unidade: 5

Dezena: 7

Centena: 2

16. Ler a idade de 10 pessoas, exibir a idade da pessoa mais nova, calcular a idade média e calcular a porcentagem de pessoas com idade entre 24 a 30 anos.
17. Determinada empresa realizou uma pesquisa de mercado para saber se as pessoas gostaram ou não de um novo produto lançado no mercado. Para isso, forneceu o sexo (M para masculino ou F para feminino) de cada entrevistado e sua resposta (S para sim ou N para não). Sabendo-se que foram entrevistadas 15 pessoas, escreva um programa que calcule e informe:
- a) Número de pessoas que responderam sim;
  - b) Número de pessoas que responderam não;
  - c) A porcentagem de pessoas do sexo feminino que responderam sim;
  - d) A porcentagem de pessoas do sexo masculino que responderam não;
18. Leia a altura e o sexo (M para masculino ou F para feminino) de um conjunto de N pessoas, onde N é lido no início do programa.
- Obtenha e mostre na tela:
- a) A maior e a menor altura do grupo;
  - b) A média de altura das mulheres (Soma de todas as alturas das mulheres / número de mulheres);
  - c) Número total de homens.
19. Um comerciante deseja fazer o levantamento do lucro das mercadorias que ele comercializa. Para tanto, precisa de um programa que, para cada mercadoria, leia: preço de compra e preço de venda das mesmas. Este mesmo programa deverá calcular e informar o lucro de cada unidade de mercadoria, bem como o seu percentual de lucro.
- Por exemplo:
- Entrada: Preço de compra: R\$ 20; Preço de venda: R\$30.
- Saída: Lucro por unidade: R\$ 10; Percentual de lucro: 50%.
- O processamento deverá ser realizado até a resposta à pergunta “Deseja continuar (S/N)?”, seja negativa.

Ao final, apresentar quantas mercadorias proporcionam:

- a) Lucro menor que 10%;
- b) Lucro de 10 % a 20%;
- c) Lucro maior que 20%.

20. Faça um programa para entrevistar um número indeterminado de pessoas perguntando idade, sexo (M para Masculino e F para Feminino), grau de escolaridade (0 para analfabeto, 1 para curso fundamental, 2 para curso médio ou 3 para curso superior). O programa deve informar a quantidade de pessoas entrevistadas, a média das idades, a porcentagem de mulheres que têm nível universitário e a porcentagem de adultos homens analfabetos. O processo de repetição fica a seu critério.

21. Ler um número inteiro positivo de 1 à 100 e escrevê-lo por extenso.

Por exemplo: 39: trinta e nove.

Dica: utilizar o concatenador (+).

22. Elaborar uma “Calculadora”, onde o usuário deverá digitar uma das seguintes teclas: '+', '-', '\*', '/' ou 'S'.

- Caso escolha 'S', para sair, o programa deverá ser encerrado;

- Caso escolha '+', '-', '\*', '/' ou '/', como operações aritméticas, o programa deverá solicitar a digitação de dois números quaisquer (número a e número b), um por vez, realizar a respectiva operação aritmética (soma, subtração, multiplicação ou divisão) entre os respectivos números (a e b, nessa ordem)