

## Lista fluxo sequencial - 2

1) Escreva um programa que leia o comprimento (cm), largura (cm) e altura (cm) de uma caixa e retorne o seu volume (cm³). Utilize 2 casas decimais.

2) Escreva um programa que leia a temperatura em graus Farenheit e mostre a temperatura convertida em graus Celsius. Utilize 2 casas decimais.

$$C = 5 * (F - 32) / 9$$

sendo C a temperatura em Celsius e F a temperatura em Farenheit.

3) Escreva um programa que leia a temperatura em graus Kelvin e mostre a temperatura convertida em graus Celsius. Utilize 2 casas decimais.

$$C = K - 273.15$$

sendo C a temperatura em Celsius e K a temperatura em Kelvin.

4) Escreva um programa que leia um número inteiro qualquer e retorne o resultado de sua divisão por 2 e também o resto de sua divisão por 2.

5) Leia um número inteiro de 3 dígitos e mostre cada dígito separadamente. Ex.: para a entrada 192, a saída do programa deverá mostrar:

- o primeiro dígito é 1
- o segundo dígito é 9
- o terceiro dígito é 2

Considere que o usuário sempre irá digitar um número com 3 dígitos.

6) Escrever um programa para ler um número de 3 dígitos e mostrar o número ao contrário.

Exemplo de entrada: 532

Exemplo de saída: 235

7) Escreva um programa que efetue o cálculo da área de uma circunferência. O programa deve ter como entrada o raio e como saída a medida da área calculada.

8) Construir um programa que efetue o cálculo do salário líquido de um desenvolvedor de software. Para fazer este programa, você deverá possuir alguns dados, tais como: valor da hora, número de horas trabalhadas no mês e percentual de desconto do INSS. Em primeiro lugar, deve estabelecer qual será o seu salário bruto para efetuar o desconto a ter o valor do salário líquido.

9) Escreva um programa para calcular e apresentar o valor do volume de uma lata de óleo, utilizando a fórmula:

$$\text{volume} \leftarrow \pi * \text{raio}^2 * \text{altura}$$

Considere que o raio será fornecido pelo usuário.

10) Elabore um programa para efetuar o cálculo da quantidade de litros de combustível gasta em uma viagem, utilizando um automóvel que faz 12 Km por litro. Para obter o cálculo, o usuário deve fornecer o tempo gasto (TEMPO) e a velocidade média (VELOCIDADE) durante a viagem. Desta forma, será possível obter a distância percorrida com a fórmula:

$$\text{DISTANCIA} \leftarrow \text{TEMPO} * \text{VELOCIDADE}.$$

Possuindo o valor da distância, basta calcular a quantidade de litros de combustível utilizada na viagem com a fórmula:

$$\text{LITROS\_USADOS} \leftarrow \text{DISTANCIA} / 12.$$

Ao final, o programa deve apresentar os valores da velocidade média (VELOCIDADE), tempo gasto na viagem (TEMPO), a distância percorrida (DISTANCIA) e a quantidade de litros (LITROS\_USADOS) utilizada na viagem.

11) Escreva um programa para apresentar o valor de uma prestação em atraso, utilizando a fórmula:

$$\text{PRESTACAO} \leftarrow \text{VALOR} + (\text{VALOR} * \text{TAXA}/100) * \text{TEMPO}.$$

Considere que o usuário irá informar o valor da parcela e da taxa.

12) Escreva um programa que leia dois valores (inteiros, reais ou caracteres) para as variáveis A e B, e efetuar a troca dos valores de forma que a variável A passe a possuir o valor da variável B e a variável B passe a possuir o valor da variável A. Apresentar os valores trocados.

13) Escrever um programa para ler quatro números inteiros e apresentar o resultado da adição e multiplicação, baseando-se na utilização do conceito da propriedade distributiva. Ou seja, se forem lidas as variáveis A, B, C, e D, devem ser somadas e multiplicadas A com B, A com C e A com D. Depois B com C, B com D e por fim C com D. Perceba que será necessário efetuar seis operações de adição e seis operações de multiplicação e apresentar doze resultados de saída.

14) Escrever um programa para ler dois inteiros (variáveis A e B) e imprimir o resultado do quadrado da diferença do primeiro valor pelo segundo.

15) Elaborar um programa que efetue a apresentação do valor da conversão em real de um valor lido em dólar. O programa deve solicitar o valor da cotação do dólar e também a quantidade de dólares disponível com o usuário, para que seja apresentado o valor em moeda brasileira.

16) Elaborar um programa que efetue a apresentação do valor da conversão em dólar de um valor lido em real. O programa deve solicitar o valor da cotação do dólar e também a quantidade de reais disponível com o usuário, para que seja apresentado o valor em moeda americana.

17) Elaborar um programa que efetue a leitura de três valores (A, B e C) e apresente como resultado final a soma dos quadrados dos três valores lidos.

18) Elaborar um programa que efetue a leitura de três valores (A, B e C) e apresente como resultado final o quadrado da soma dos três valores lidos.

19) Em uma eleição sindical concorreram ao cargo de presidente três candidatos (A, B e C). Durante a apuração dos votos foram computados votos nulos e votos em branco, além dos votos válidos para cada candidato. Deve ser criado um programa de computador que efetue a leitura da quantidade de votos válidos para cada candidato, além de efetuar também a leitura da quantidade de votos nulos e votos em branco. Ao final o programa deve apresentar:

- o número total de eleitores, considerando votos válidos, nulos e em branco;
- o percentual correspondente de votos válidos em relação à quantidade de eleitores;
- o percentual correspondente de votos válidos do candidato A em relação à quantidade de eleitores;

- o percentual correspondente de votos válidos do candidato B em relação à quantidade de eleitores;
- o percentual correspondente de votos válidos do candidato C em relação à quantidade de eleitores;
- o percentual correspondente de votos nulos em relação à quantidade de eleitores;
- o percentual correspondente de votos em branco em relação à quantidade de eleitores.

Exercícios baseados no livro: MANZANO, José Augusto N. G., Estudo Dirigido: ALGORITMOS - Editora Érica, 2000.