

Lista de exercícios – Estrutura sequencial

1. Fazer um programa que calcule a função $f(x) = 2x^2 - 3$, sendo que o valor de x deve ser fornecido pelo usuário. O programa deve mostrar o valor de $f(x)$.
2. Sejam $f(x) = 2x^2 + 3x$, $g(x) = \sqrt{3x^2 + 4}$, $h(x) = 1/x$ e $m(x) = \text{sen } x$. Faça um programa que leia o valor de x , calcule e mostre os resultados das seguintes funções:
 - a. $f(x) + g(x)$
 - b. $f(x) * h(x)$
 - c. $f(g(x))$
 - d. $f(m(x))$
3. A granja Frangotech possui um controle automatizado de cada frango da sua produção. No pé direito do frango há um anel com um chip de identificação; no pé esquerdo são dois anéis para indicar o tipo de alimento que ele deve consumir. Sabendo que o anel com chip custa R\$4,00 e o anel de alimento custa R\$3,50, faça um programa que leia a quantidade de frangos na granja, calcule e mostre o gasto total da granja para marcar todos os seus frangos.
4. Uma fábrica de refrigerantes vende seu produto em três formatos: lata de 350ml, garrafa de 600ml e garrafa de 2 litros. Faça um programa que leia a quantidade de refrigerantes que um comerciante compra em cada formato, calcule e mostre quantos litros de refrigerante ele comprou.
5. Faça um programa que leia o salário de um funcionário, calcule e mostre o novo salário, que teve um aumento de 15%. Após o aumento, desconte 8% de impostos. Mostre o salário inicial, o salário com o aumento e o salário final (com desconto).
6. Uma fábrica controla o tempo de trabalho sem acidentes pela quantidade de dias. Faça um programa para converter este tempo em anos, meses e dias. Considere que cada ano possui 365 dias e cada mês possui 30 dias.
7. Uma padaria vende uma certa quantidade de pães franceses e uma quantidade de pães de queijo a cada dia. Cada pão francês custa R\$ 0,12 e o pão de queijo custa R\$ 1,50. Ao final do dia, o dono quer saber quanto arrecadou com as vendas, e quanto deve guardar numa conta de poupança (10% do total arrecadado). Faça um programa que leia a quantidade de pães franceses e pães de queijo, calcule e mostre o valor arrecadado no dia e o valor que deve ser guardado na conta de poupança.
8. Três amigos, Carlos, André e Felipe, decidiram rachar igualmente a conta em um bar. Faça um programa para lei o valor total da conta e imprimir quanto cada um deve pagar, mas faça com que Carlos e André não paguem centavos. Por exemplo: uma conta de R\$101,53 resulta em R\$33,00 para Carlos, R\$33,00 para André e R\$ 35,53 para Felipe.
9. Uma lanchonete vende apenas um tipo de sanduíche, cujo recheio inclui duas fatias de queijo, uma fatia de presunto e uma rodela de hambúrguer. Sabendo que cada fatia de queijo ou presunto pesa 50 gramas, e que a rodela de hambúrguer pesa 100 gramas, faça um programa que leia a quantidade de sanduíches a fazer, calcule e mostre as quantidades (em quilos) de queijo, presunto e hambúrguer necessários.

10. Um motorista deseja colocar no seu tanque X reais de gasolina. Escreva um programa para ler o preço do litro da gasolina e o valor do pagamento, calcular e mostrar quantos litros ele conseguirá colocar no tanque.
11. Ler um número inteiro de três dígitos e mostrar a saída da seguinte forma:
- Centena = x
 - Dezena = x
 - Unidade = x
12. Pedrinho tem um cofrinho com muitas moedas, e deseja saber quantos reais conseguiu poupar. Faça um programa para ler a quantidade de cada tipo de moeda, e imprimir o valor total economizado, em reais. Considere que existam moedas de R\$1,00, R\$0,50, R\$0,25, R\$0,10, R\$0,05. Não havendo moeda de um tipo, a quantidade respectiva é zero.