

# LISTA DE EXERCÍCIO 1

## ESTRUTURA SEQUENCIAL

1. Faça um programa que receba dois números, calcule e mostre a subtração do primeiro número pelo segundo.
2. Faça um programa que receba três números, calcule e mostre a multiplicação desses números.
3. Faça um programa que receba dois números, calcule e mostre a divisão do primeiro número pelo segundo. Sabe-se que o segundo número não pode ser zero, portanto não é necessário se preocupar com validações.
4. Faça um programa que receba duas notas, calcule e mostre a média ponderada dessas notas, considerando peso 2 para a primeira nota e peso 3 para a segunda nota.
5. Faça um programa que receba o preço de um produto, calcule e mostre o novo preço, sabendo-se que este sofreu um desconto de 10%.
6. Um funcionário recebe um salário fixo mais 4% de comissão sobre as vendas. Faça um programa que receba o salário fixo de um funcionário e o valor de suas vendas, calcule e mostre a comissão e o salário final do funcionário.
7. Faça um programa que receba o peso de uma pessoa, calcule e mostre:
  - a) o novo peso se a pessoa engordar 15% sobre o peso digitado;
  - b) o novo peso se a pessoa emagrecer 20% sobre o peso digitado.
8. Faça um programa que receba o peso de uma pessoa em quilos, calcule e mostre esse peso em gramas.
9. Faça um programa que calcule e mostre a área de um trapézio.  
Sabe-se que:  $A = ((\text{base maior} + \text{base menor}) * \text{altura}) / 2$
10. Faça um programa que calcule e mostre a área de um quadrado.  
Sabe-se que:  $A = \text{lado} * \text{lado}$
11. Faça um programa que calcule e mostre a área de um losango.  
Sabe-se que:  $A = (\text{diagonal maior} * \text{diagonal menor}) / 2$
12. Faça um programa que receba o valor do salário mínimo e o valor do salário de um funcionário, calcule e mostre a quantidade de salários mínimos que ganha esse funcionário.
13. Faça um programa que calcule e mostre a tabuada de um número digitado pelo usuário.
14. Faça um programa que receba o ano de nascimento de uma pessoa e o ano atual, calcule e mostre:
  - a) a idade dessa pessoa em anos;
  - b) a idade dessa pessoa em meses;
  - c) a idade dessa pessoa em dias;
  - d) a idade dessa pessoa em semanas.
15. João recebeu seu salário e precisa pagar duas contas que estão atrasadas. Como as contas estão atrasadas, João terá de pagar multa de 2% sobre cada conta. Faça um programa que calcule e mostre quanto restará do salário do João.

16. Faça um programa que receba o valor dos catetos de um triângulo, calcule e mostre o valor da hipotenusa.

17. Faça um programa que receba o raio, calcule e mostre:

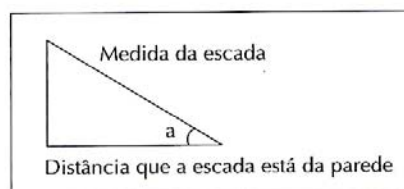
- a) o comprimento de uma esfera, sabe-se que  $C = 2\pi R$ ;
- b) a área de uma esfera, sabe-se que  $A = \pi R^2$ ;
- c) o volume de uma esfera, sabe-se que  $V = 3/4\pi R^3$ .

18. Faça um programa que receba uma temperatura em Celsius, calcule e mostre essa temperatura em Fahrenheit.

Sabe-se que  $F = 180(C + 32)/100$ .

19. Sabe-se que para iluminar de maneira correta os cômodos de uma casa, para cada  $m^2$ , deve-se usar 18 W de potência. Faça um programa que receba as duas dimensões de um cômodo (em metros), calcule e mostre a sua área (em  $m^2$ ) e a potência de iluminação que deverá ser utilizada.

20. Faça um programa que receba a medida do ângulo formado por uma escada apoiada no chão e a distância que a escada está da parede. Calcule e mostre a medida da escada para que se possa alcançar a ponta da escada.



21. Faça um programa que receba o número de horas trabalhadas, o valor do salário mínimo e o número de horas extras trabalhadas. Calcule e mostre o salário a receber seguindo as regras a seguir:

- a) a hora trabalhada vale  $\frac{1}{8}$  do salário mínimo;
- b) a hora extra vale  $\frac{1}{4}$  do salário mínimo;
- c) o salário bruto equivale ao número de horas trabalhadas multiplicado pelo valor da hora trabalhada;
- d) a quantia a receber pelas horas extras equivale ao número de horas extras trabalhadas multiplicado pelo valor da hora extra;
- e) o salário a receber equivale ao salário bruto mais a quantia a receber pelas horas extras.

22. Faça um programa que receba o número de lados de um polígono convexo, calcule e mostre o número de diagonais desse polígono, onde  $N$  é o número de lados do polígono. Sabe-se que  $ND = N(N - 3)/2$ .

23. Faça um programa que receba a medida de dois ângulos de um triângulo, calcule e mostre a medida do terceiro ângulo. Sabe-se que a soma dos ângulos de um triângulo é 180.

24. Faça um programa que receba a quantidade de dinheiro em reais que uma pessoa que vai viajar possui. Essa pessoa vai passar por vários países e precisa converter seu dinheiro em dólares, marco alemão e libra esterlina. Sabe-se que a cotação do dólar é de R\$ 1,80, do marco alemão é de R\$ 2,00 e da libra esterlina é de R\$ 1,57. O programas deve fazer as conversões e mostrá-las.

25. Faça um programa que receba uma hora (uma variável para hora e outra para minutos), calcule e mostre:

- a) a hora digitada convertida em minutos;
- b) o total dos minutos, ou seja, os minutos digitados mais a conversão anterior;
- c) o total dos minutos convertidos em segundos.

### Referência:

Ascencio, A.F.G. Fundamentos da Programação de Computadores. São Paulo: Pearson, 2004.