



## Exercícios Complementares

### Estrutura Sequencial

1. Faça um programa que leia um número inteiro e mostre seu valor.
2. Faça um programa que leia um número real e mostre seu valor.
3. Peça ao usuário para digitar três valores inteiros e mostre a soma deles.
4. Leia um número real e mostre o resultado do quadrado desse número.
5. Leia um número real e mostre a quinta parte deste número.
6. Leia uma temperatura em graus Celsius e apresente-a convertida em graus Fahrenheit. A fórmula de conversão é:  $F = C * (9,0/5,0) + 32,0$ , sendo F a temperatura em Fahrenheit e C a temperatura em Celsius.
7. Leia uma temperatura em graus Fahrenheit e apresente-a convertida em graus Celsius. A fórmula de conversão é:  $C = 5,0 * (F - 32,0) / 9,0$ , sendo C a temperatura em Celsius e F a temperatura em Fahrenheit.
8. Leia uma temperatura em graus Kelvin e apresente-a convertida em graus Celsius. A fórmula de conversão é:  $C = K - 273,15$ , sendo C a temperatura em Celsius e K a temperatura em Kelvin.
9. Leia uma temperatura em graus Celsius e apresente-a convertida em graus Kelvin. A Fórmula de conversão é:  $K = C + 273,15$ , sendo C a temperatura em Celsius e K a temperatura em Kelvin.
10. Leia uma velocidade em km/h (quilômetros por hora) e apresente-a convertida em m/s (metros por segundo). A Fórmula de conversão é:  $M = K / 3,6$ , sendo K a velocidade em km/h e M em m/s.
11. Leia uma velocidade em m/s (metros por segundo) e apresente-a convertida em km/h (quilômetros por hora). A Fórmula de conversão é:  $K = M * 3,6$ , sendo K a velocidade em km/h e M em m/s.



12. Leia uma distância em milhas e apresente-a convertida em quilômetros. A fórmula de conversão é:  $K = 1,61 * M$ , sendo K a distância em quilômetros e M em milhas.
13. Leia uma distância em quilômetros e apresente-a convertida em milhas. A fórmula de conversão é:  $M = K / 1,61$ , sendo K a distância em quilômetros e M em milhas.
14. Leia um ângulo em graus e apresente-o convertido em radianos. A fórmula de conversão é:  $R = G * \pi / 180$ , sendo G o ângulo em graus e R em radianos e  $\pi = 3,14$ .
15. Leia um ângulo em radianos e apresente-o convertido em graus. A fórmula de conversão é:  $G = R * 180 / \pi$ , sendo G o ângulo em graus e R em radianos e  $\pi = 3,14$ .
16. Leia um valor de comprimento em polegadas e apresente-o convertido em centímetros. A Fórmula de conversão é:  $C = P * 2,54$ , sendo C o comprimento em centímetros e P o comprimento em polegadas.
17. Leia um valor de comprimento em centímetros e apresente-o convertido em polegadas. A fórmula de conversão é:  $P = C / 2,54$ , sendo C o comprimento em centímetros e P o comprimento em polegadas.
18. Leia um valor de volume em metros cúbicos m<sup>3</sup> e apresente-o convertido em litros. A fórmula de conversão é:  $L = 1000 * M$ , sendo L o volume em litros e M o volume em metros cúbicos.
19. Leia um valor de volume em litros e apresente-o convertido em metros cúbicos m<sup>3</sup>. A fórmula de conversão é:  $M = L / 1000$ , sendo L o volume em litros e M o volume em metros cúbicos.
20. Leia um valor de massa em quilogramas e apresente-o convertido em libras. A fórmula de conversão é:  $L = K / 0,45$ , sendo K a massa em quilogramas e L a massa em libras.
21. Leia um valor de massa em libras e apresente-o convertido em quilogramas. A fórmula de conversão é:  $K = L * 0,45$ , sendo K a massa em quilogramas e L a massa em libras.
22. Leia um valor de comprimento em jardas e apresente-o convertido em metros. A fórmula de conversão é:  $M = 0,91 * J$ , sendo J o comprimento em jardas e M o comprimento em metros.



23. Leia um valor de comprimento em metros e apresente-o convertido em jardas. A fórmula de conversão é:  $J = M / 0,91$ , sendo J o comprimento em jardas e M o comprimento em metros.
24. Leia um valor área em metros quadrados m<sup>2</sup> e apresente-o convertido em acres. A fórmula de conversão é:  $A = M * 0,000247$ , sendo M a área em metros quadrados e A a área em acres.
25. Leia um valor de área em acres e apresente-o convertido em metros quadrados m<sup>2</sup>. A fórmula de conversão é:  $M = A * 4048,58$ , sendo M a área em metros quadrados e A a área em acres.
26. Leia um valor de área em metros quadrados m<sup>2</sup> e apresente-o convertido em hectares. A fórmula de conversão é:  $HH = M * 0,0001$ , sendo M a área em metros quadrados e H a área em hectares.
27. Leia um valor de área em hectares e apresente-o convertido em metros quadrados m<sup>2</sup>. A fórmula de conversão é:  $M = H * 10000$ , sendo M a área em metros quadrados e H a área em hectares.
28. Faça a leitura de três valores e apresente como resultado a soma dos quadrados dos três valores lidos.
29. Leia quatro notas, calcule a média aritmética e mostre o resultado.
30. Leia um valor em real e a cotação do dólar. Em seguida, escreva o valor correspondente em dólares.
31. Leia um número inteiro e escreva o seu antecessor e o seu sucessor.
32. Leia um número inteiro e escreva a soma do sucessor de seu triplo com o antecessor de seu dobro.
33. Leia o tamanho do lado de um quadrado e escreva como resultado a sua área.
34. Leia o valor do raio de um círculo e calcule e mostre a área do círculo correspondente. A área do círculo é:  $Pi * R^2$ , onde R é o raio e Pi = 3,14.
35. Sejam a e b os catetos de um triângulo, onde a hipotenusa é obtida pela equação:  $(\text{hipotenusa})^2 = a^2 + b^2$ . Faça um programa que receba os valores de a e b e calcule o valor da hipotenusa através da equação. Mostre o resultado dessa operação.



36. Leia a altura e o raio de um cilindro circular e mostre o volume do cilindro. O volume de um cilindro circular é calculado por meio da seguinte fórmula:  $V = \pi * R^2 * H$ , onde  $\pi = 3,14$ ,  $R$  = raio e  $H$  = altura.
37. Faça um programa que leia o valor de um produto e mostre o valor com desconto, tendo em vista que o desconto foi de 12%.
38. Leia o salário de um funcionário. Calcule e mostre o valor do novo salário, sabendo que ele recebeu um aumento de 25%.
39. A importância de R\$ 780.000,00 será dividida entre três ganhadores de um concurso. Sendo que, da quantia total:
- O primeiro ganhador receberá 46%;
  - O segundo receberá 32%;
  - O terceiro receberá o restante;
- Calcule e mostre a quantia ganha por cada um dos ganhadores.
40. Uma empresa contrata um encanador a R\$ 30,00 por dia. Faça um programa que solicite o número de dias trabalhados pelo encanador e mostre a quantia líquida que deverá ser paga, sabendo-se que são descontados 8% para imposto de renda.
41. Faça um programa que leia o valor da hora de trabalho (em reais) e o número de horas trabalhadas no mês. Mostre o valor a ser pago ao funcionário, adicionando 10% sobre o valor calculado.
42. Receba o salário-base de um funcionário. Calcule e mostre o salário a receber, sabendo-se que esse funcionário tem uma gratificação de 5% sobre o salário-base. Além disso, ele paga 7% de imposto de renda sobre o salário-base.
43. Escreva um programa de ajuda para vendedores. A partir de um valor total lido, mostre:
- O total a pagar com desconto de 10%;
  - O valor de cada parcela, no parcelamento de 3 vezes, sem juros;
  - A comissão do vendedor, no caso de a venda ser a vista (5% sobre o valor com desconto).
  - A comissão do vendedor, no caso de a venda ser parcelada (5% sobre o valor total).
44. Receba a altura do degrau de uma escada e a altura que o usuário deseja alcançar subindo a escada. Calcule e mostre quantos degraus o usuário deverá subir para atingir o objetivo.



45. Faça um programa para converter uma letra maiúscula em letra minúscula. Use a tabela ASCII para resolver o problema.
46. Faça um programa que leia um número inteiro positivo de três dígitos (de 100 a 999). Gere outro número formado pelos dígitos invertidos do número lido.  
Exemplo: Número Lido = 123 e Número Gerado = 321.
47. Leia um número inteiro de 4 dígitos (de 1000 a 9999) e mostre 1 dígito por linha.
48. Leia um valor inteiro em segundos, e mostre-o em horas, minutos e segundos.
49. Faça um programa que leia o horário (hora, minuto e segundo) de início e a duração em segundos, de uma experiência biológica. O programa deve resultar com o novo horário (hora, minuto e segundo) do término da mesma.
50. Implemente um programa que calcule o ano de nascimento de uma pessoa a partir de sua idade e do ano atual.
51. Escreva um programa que leia as coordenadas x e y de pontos no  $R^2$  e calcule sua distância da origem (0,0).
52. Três amigos jogaram na loteria. Caso eles ganhem, o prêmio deve ser repartido proporcionalmente ao valor que cada deu para a realização da aposta. Faça um programa que leia quanto cada apostador investiu, o valor do prêmio, e mostre quanto cada um ganharia do prêmio, com base no valor investido.
53. Faça um programa para ler as dimensões de um terreno (comprimento c e largura l), bem como o preço do metro de tela p. Mostre o custo para cercar este mesmo terreno com tela.