



# Algoritmos e Lógica de Programação

## Lista de Exercícios – Linguagem C

Prof. Thálisson Lopes

### Sumário

<b>Estruturas de Decisão – IF/ELSE .....</b>	<b>1</b>
<b>Estruturas de repetição (FOR).....</b>	<b>2</b>
<b>Estruturas de repetição (DO/WHILE) .....</b>	<b>2</b>
<b>Estruturas de repetição (WHILE).....</b>	<b>3</b>
<b>Estruturas de Decisão (SWITCH/CASE).....</b>	<b>4</b>

### ESTRUTURAS DE DECISÃO – IF/ELSE

1. Dado um número, determinar se ele é positivo, negativo ou zero.
2. Dado um ano, verificar se ele é bissexto.
3. Dadas três notas de um aluno, calcular a média e verificar se ele foi aprovado (média  $\geq 7$ ).
4. Dado dois números, determinar qual é o maior.
5. Dado três lados, determinar se formam um triângulo equilátero, isósceles ou escaleno.
6. Dado um número, verificar se ele está no intervalo [10, 50].
7. Dado o valor de uma compra, aplicar um desconto de 10% se o valor for maior que R\$ 100.
8. Dado um número, verificar se ele é divisível por 3 e 5 ao mesmo tempo.
9. Dado o peso e a altura de uma pessoa, calcular o IMC e classificá-lo.
10. Dado o valor de uma compra, aplicar um desconto de 5% para pagamento à vista ou um acréscimo de 10% para parcelamento.



### **ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO (FOR)**

11. Escreva um programa que leia um número inteiro positivo N e calcule a soma dos primeiros N números naturais.
12. Escreva um programa que leia um número inteiro e exiba sua tabuada de 1 a 10.
13. Escreva um programa que leia um número inteiro N e exiba todos os números pares de 1 até N.
14. Escreva um programa que leia um número inteiro positivo e calcule seu fatorial.
15. Escreva um programa que leia um número inteiro N e calcule a soma de todos os números ímpares de 1 até N.
16. Escreva um programa que leia N números inteiros e calcule a média deles.
17. Escreva um programa que leia um número inteiro N e exiba o quadrado de todos os números de 1 até N.
18. Escreva um programa que leia um número inteiro N e exiba todos os números primos de 1 até N.
19. Escreva um programa que exiba os primeiros N números da sequência de Fibonacci.
20. Escreva um programa que leia um número inteiro e exiba o número invertido.

### **ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO (DO/WHILE)**

21. Escreva um programa que leia um número inteiro positivo N e calcule a soma dos primeiros N números naturais.
22. Escreva um programa que leia um número inteiro e exiba sua tabuada de 1 a 10.
23. Escreva um programa que leia um número inteiro N e exiba todos os números pares de 1 até N.
24. Escreva um programa que leia um número inteiro positivo e calcule seu fatorial.
25. Escreva um programa que leia um número inteiro N e calcule a soma de todos os números ímpares de 1 até N.



26. Escreva um programa que leia N números inteiros e calcule a média deles.
27. Escreva um programa que leia um número inteiro N e exiba o quadrado de todos os números de 1 até N.
28. Escreva um programa que leia um número inteiro N e exiba todos os números primos de 1 até N.
29. Escreva um programa que exiba os primeiros N números da sequência de Fibonacci.
30. Escreva um programa que leia um número inteiro e exiba o número invertido.

### **ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO (WHILE)**

31. Escreva um programa que leia um número inteiro positivo N e exiba uma contagem regressiva de N até 0.
32. Escreva um programa que leia um número inteiro positivo e calcule a soma de seus dígitos.
33. Escreva um programa que leia um número inteiro positivo e verifique se ele é um número perfeito (a soma de seus divisores próprios é igual ao próprio número).
34. Escreva um programa que permita ao usuário inserir números até que ele digite um número negativo. O programa deve contar quantos números positivos foram inseridos.
35. Escreva um programa que permita ao usuário inserir números até que ele digite um número negativo. O programa deve calcular a média dos números positivos inseridos.
36. Escreva um programa que permita ao usuário inserir números até que ele digite 0. O programa deve exibir o maior número inserido.
37. Escreva um programa que leia dois números inteiros A e B e calcule a soma de todos os números pares entre eles (inclusive).
38. Escreva um programa que leia um número inteiro positivo e conte quantos dígitos ele possui.



39. Escreva um programa que gere os números da sequência de Fibonacci até que o próximo número seja maior que um valor limite fornecido pelo usuário.
40. Escreva um programa que leia um número inteiro positivo e verifique se ele é um palíndromo (o número é igual ao seu reverso).

### **ESTRUTURAS DE DECISÃO (SWITCH/CASE)**

41. Escreva um programa que leia dois números e uma operação (+, -, \*, /) e exiba o resultado da operação.
42. Escreva um programa que leia um número de 1 a 7 e exiba o dia da semana correspondente.
43. Escreva um programa que leia uma nota de 0 a 10 e exiba a classificação (A, B, C, D, F).
44. Escreva um programa que leia um valor em reais e escolha uma moeda para conversão (1: Dólar, 2: Euro, 3: Libra).
45. Escreva um programa que calcule a área de diferentes formas geométricas (1: Quadrado, 2: Retângulo, 3: Círculo).
46. Escreva um programa que leia a idade de uma pessoa e exiba sua classificação (1: Criança, 2: Adolescente, 3: Adulto, 4: Idoso).
47. Escreva um programa que exiba um menu com opções (1: Cadastrar, 2: Consultar, 3: Sair) e execute a ação correspondente.
48. Escreva um programa que leia uma temperatura e classifique-a (1: Frio, 2: Agradável, 3: Quente).