

# Lista de Exercícios de Programação

## Estruturas de Seleção (if...else) e (if...else) aninhados

1. Escreva um programa que receba um número inteiro como entrada e informe se ele é positivo, negativo ou zero.
2. Crie um programa que receba três números e determine qual é o maior entre eles.
3. Escreva um programa que receba a idade de uma pessoa e indique se ela pode votar (idade igual ou superior a 18 anos) ou se ainda não pode (idade inferior a 18 anos). Considere também a idade superior a 70 anos, onde o voto é opcional.

## Estruturas de Repetição (for) e (while)

1. Escreva um programa que exiba todos os números de 1 a 100.
2. Crie um programa que calcule a soma dos números de 1 a 50 utilizando um laço de repetição.
3. Escreva um programa que peça ao usuário para digitar um número positivo e continue solicitando até que o número digitado seja positivo.

## Manipulação de Arrays

1. Escreva um programa que receba 5 números inteiros e armazene-os em um array. Em seguida, exiba os números em ordem inversa.
2. Crie um programa que leia um array de 10 elementos inteiros e informe a soma de todos os elementos.
3. Escreva um programa que leia dois arrays de 5 elementos inteiros cada e crie um terceiro array que contenha os elementos do primeiro array seguidos pelos elementos do segundo array.

## Manipulação de Matrizes

1. Escreva um programa que dada uma matriz 3x3 e exiba a soma dos elementos da diagonal principal.
2. Crie um programa que dada uma matriz 5x5 e multiplique todos os seus elementos por um número fornecido pelo usuário.
3. Escreva um programa que dada duas matrizes 2x2 e exiba a matriz resultante da soma das duas matrizes.

## Recursão

1. Escreva uma função recursiva que receba um número inteiro positivo  $n$  e retorne o fatorial de  $n$  (denotado como  $n!$ ).
2. Crie uma função recursiva que receba um número inteiro  $n$  e exiba a sequência de Fibonacci até o  $n$ -ésimo termo.
3. Escreva uma função recursiva que calcule a soma dos elementos de um array de números inteiros.