

LISTA DE EXERCÍCIOS

Linguagem C

Olá, meu nome é Thays!

Decidi compartilhar este material com a intenção de ajudar outros colegas que, assim como eu, estão se dedicando ao aprendizado da lógica de programação e estrutura de dados. Espero que este conteúdo seja um recurso útil e que, juntos, possamos fortalecer nossas habilidades em programação.

Essa lista contém **14 exercícios** que foram elaborados por um professor do IFSEMG, com um conteúdo que ajudará a solidificar seus conhecimentos em **Linguagem C**.

O que você vai encontrar?

- **Fundamentos:** Problemas iniciais que incluem operações matemáticas e lógicas básicas.
- **Controle de Fluxo:** Exercícios que exploram o uso de estruturas de repetição como for e while, e condicionais como if/else, essenciais para a lógica de programação.
- **Estruturas de Dados Simples:** Desafio que introduz o conceito de struct, permitindo agrupar diferentes tipos de dados em uma única variável.

As soluções disponíveis no repositório: <https://github.com/thays-sabino/Exercicios C Estrutura de Dados> servem como um guia de estudo. O objetivo não é apenas fornecer respostas prontas, mas sim mostrar uma das muitas formas de resolver cada problema. Encorajo você a tentar resolver os exercícios por conta própria antes de conferir a solução. O verdadeiro aprendizado acontece quando você desafia a sua própria lógica e encontra novas maneiras de resolver um problema.

Bons Estudos.

Abraço,
Thays Sabino.



- 1.** Faça um programa em C que peça para um usuário digitar três valores inteiros e imprima a soma.
- 2.** Escreva um programa em C que leia um número e imprima o resultado do quadrado deste número.
- 3.** Faça um programa que leia três valores e apresente como resultado a soma dos quadrados dos valores lidos.
- 4.** Faça um programa que leia quatro notas, calcule a média aritmética e imprima o resultado com duas casas decimais de precisão.
- 5.** Três amigos jogaram na loteria. Caso eles ganhem, o prêmio deve ser repartido proporcionalmente ao valor que cada um deu para a realização da aposta. Faça um programa que leia quanto cada apostador apostou, o valor do prêmio e imprima quanto cada um ganharia do prêmio com base no valor investido.
- 6.** Usando uma estrutura de repetição, faça um programa que receba e some 5 números, apresentando o valor somado no final.
- 7.** Faça um programa que receba e some números inteiros até que a entrada seja 0.
- 8.** Faça um programa que determine e mostre os cinco primeiros múltiplos de 3, considerando números maiores que 0.
- 9.** Escreva um programa que declare um inteiro, inicialize-o com 0, incremente-o de 100 em 100 imprimindo seu valor na tela até que o valor seja 100000.
- 10.** Escreva um programa que leia 10 números e imprima o maior e o menor valor lido.

Resoluções disponíveis no repositório:

https://github.com/thays-sabino/Exercicios_C_Estrutura_de_Dados

11. Faça um programa que crie um vetor denominado A para armazenar 6 números inteiros.

Siga as instruções:

- Atribua os seguintes valores a esse vetor: 1, 0, 5, -2, -5, 7, nesta ordem;
- Armazene em uma variável inteira simples a soma entre os valores das posições A[0], A[1] e A[5] do vetor e imprima o valor;
- Modifique o vetor na posição 4, atribuindo o valor 100;
- Imprima cada item do vetor A, um por linha.

12. Escreva um programa em C que leia 10 números inteiros do usuário e, ao final, imprima as seguintes informações:

- a. Quantos números são pares.
- b. Quantos números são ímpares.
- c. A soma de todos os números positivos.
- d. A quantidade de números negativos.

13. Crie um programa que calcula o fatorial de um número inteiro não-negativo.

O programa deve ser modularizado da seguinte forma:

- a. Crie uma função chamada `long long calcularFatorial(int n)`.
- b. Esta função deve receber um número inteiro n como parâmetro.
- c. Ela deve calcular o fatorial de n (n!). Lembre-se que $0! = 1$.
- d. Se o usuário digitar um número negativo, a função deve retornar -1 para indicar um erro.
- e. Na função main, peça ao usuário para digitar um número, chame a função `calcularFatorial` e imprima o resultado.

14. Crie um programa que tenha uma estrutura chamada aluno contendo nome, número de matrícula e curso. Leia do usuário as informações de 5 alunos, armazene em um vetor dessa estrutura e imprima os dados na tela.

Resoluções disponíveis no repositório:

https://github.com/thays-sabino/Exercicios_C_Estrutura_de_Dados