# Exercícios Avançados – Ponteiros em C (Parte 2)

## Exercício 11 – Manipulação de Arrays com Ponteiros

Escreva uma função que receba um vetor de inteiros e seu tamanho, e multiplique todos os elementos por 2 usando apenas aritmética de ponteiros.

## Exercício 12 – Busca Linear com Ponteiros

Crie uma função que busque um valor inteiro em um vetor utilizando ponteiros e retorne sua posição.

## Exercício 13 – Concatenação de Strings com Ponteiros

Escreva uma função que concatene duas strings utilizando apenas ponteiros (sem usar strcat).

## Exercício 14 – Cópia de String com Ponteiros

Crie uma função que copie uma string para outra utilizando ponteiros (sem usar strcpy).

## Exercício 15 – Cálculo de Média com Ponteiros

Escreva uma função que calcule a média dos elementos de um vetor usando ponteiros.

## Exercício 16 – Inserção em Vetor Dinâmico

Implemente um programa que leia um número n e aloque um vetor de n elementos. Preencha o vetor com entrada do usuário e adicione um novo elemento no final.

## Exercício 17 – Remoção de Elemento em Vetor Dinâmico

Escreva um programa que remova um elemento de um vetor dinâmico utilizando realocação e ponteiros.

## Exercício 18 – Ordenação com Ponteiros

Implemente o algoritmo Bubble Sort ou Selection Sort usando aritmética de ponteiros.

## Exercício 19 – Transposição de Matriz com Ponteiros

Crie uma função que receba uma matriz 3x3 e retorne sua transposta utilizando ponteiros.

## Exercício 20 – Soma de Matrizes com Ponteiros

Escreva um programa que leia duas matrizes 3x3 e calcule a matriz soma usando ponteiros.

## Exercício 21 – Ponteiro para Ponteiro

Implemente um exemplo que utilize ponteiros para ponteiros, alocando dinamicamente uma matriz 2D.

## Exercício 22 – Troca entre Strings com Ponteiros

Crie um programa que leia dois nomes e troque os conteúdos entre duas strings usando ponteiros.

## Exercício 23 – Função que Retorna Ponteiro

Escreva uma função que aloque um vetor de inteiros e retorne um ponteiro para esse vetor.

## Exercício 24 – Impressão Reversa com Ponteiros

Escreva um programa que imprima os elementos de um vetor de forma reversa usando ponteiros.

## Exercício 25 – Contagem de Caracteres Específicos

Escreva um programa que leia uma string e conte quantas vezes aparece um caractere específico usando ponteiros.

## Exercício 26 – Alocação e Liberação de Memória

Crie um exemplo completo de alocação e liberação de memória dinâmica com vetores.

## Exercício 27 – Ponteiros Constantes

Escreva exemplos de uso de ponteiros constantes e constantes ponteiros, explicando a diferença.

## Exercício 28 – Comparação de Strings

Crie uma função que compare duas strings utilizando apenas aritmética de ponteiros.

## Exercício 29 – Cálculo de Produto Escalar

Escreva uma função que calcule o produto escalar entre dois vetores de inteiros usando ponteiros.

## Exercício 30 – Menu com Ponteiros para Funções

Implemente um menu interativo que utiliza ponteiros para funções para executar operações diferentes.