



Recursividade

ATENÇÃO: Todos os exercícios deverão ser resolvidos e serão enviados via PVANet, a partir de agora apenas o código.c de cada exercício.

Objetivos

Praticar os conceitos de **Recursividade** na linguagem de programação C.

1) Professor

1.1) Codifique, compile e execute um programa em C que implemente uma função recursiva que mostre na tela os números inteiros de 1 a 10 em ordem crescente.

1.2) Codifique, compile e execute um programa em C que contenha uma função recursiva que imprima os elementos de um vetor de vogais em ordem decrescente.

1.3) Codifique, compile e execute um programa em C que contenha uma função recursiva que some todos os números no intervalo $[1, N]$, onde N deve ser um valor fornecido pelo usuário.

1.4) Crie um programa que contenha uma função recursiva para encontrar o maior elemento em um vetor. A leitura dos elementos do vetor e impressão do menor elemento devem ser feitas no programa principal.

2) Roteiro

2.1) Codifique, compile e execute um programa em C que implemente uma função recursiva que mostre na tela os números inteiros de 1 a 10 em ordem decrescente.

2.2) Codifique, compile e execute um programa em C que contenha uma função recursiva que imprima os elementos de um vetor de vogais em ordem crescente.

2.3) Codifique, compile e execute um programa em C que contenha uma função recursiva que imprima em ordem crescente os elementos de um vetor de 50 alunos (nome, matrícula, CR).

2.4) Codifique, compile e execute um programa em C que contenha uma função recursiva que mostre na tela os números pares entre 0 e um número fornecido pelo usuário.

2.5) Crie um programa em C, que contenha uma função para preencher recursivamente um vetor de inteiros de 10 posições. Em seguida faça outra função para imprimir recursivamente o mesmo vetor.

2.6) *Tente implementar sem olhar o slide.* Crie um programa em C, que contenha uma função recursiva e uma função iterativa para encontrar o n-ésimo elemento da sequência de Fibonacci. O programa principal deve solicitar ao usuário qual termo da sequência de Fibonacci ele deseja conhecer e fazer a impressão desse termo na tela. Esta sequência começa dos elementos 0 e 1, e todos os outros elementos são a soma dos dois anteriores.

2.7) Crie um programa que contenha uma função recursiva para encontrar o menor elemento em um vetor. A leitura dos elementos do vetor e impressão do menor elemento devem ser feitas no programa principal.