

**Exercícios – Módulo II – Parte 1**

Como orientação geral para escrever os códigos em C, pede-se a utilização de comentários e a criação de uma biblioteca. Não há problema em se resolver mais de uma questão usando um mesmo .c e um mesmo .h.

1. Escrever um programa usando recursividade para imprimir em um arquivo de saída os  $n$  primeiros números naturais, onde  $n$  é um número recebido pelo teclado.
2. Escrever um programa usando recursividade para imprimir na tela a soma de 1 até  $n$ , onde  $n$  é um número natural recebido pelo teclado.
3. Escrever um programa usando recursividade que conta quantos dígitos tem um número  $n$  recebido pelo teclado.
4. Escrever um programa para inverter uma string usando recursividade. Considere que a string pode ter até 50 caracteres e que é recebida por um arquivo de entrada e impressa invertida em um arquivo de saída.
5. Escreva um programa para imprimir em dois arquivos de saída diferentes, dentro de certa faixa dada via teclado, os números naturais ímpares e pares. Utilize recursividade.
6. Escreva um programa para copiar uma string (recebida de arquivo) para outra (impressa em arquivo) usando recursividade. Considere que as strings tem tamanho máximo igual a 50.
7. Escrever um programa no qual dois números são recebidos via teclado e é escolhida, também via teclado, uma operação a ser realizada dentre soma, subtração, multiplicação e divisão. A operação deve ser realizada na main utilizando ponteiro para funções. Aplique o condicional if-else na codificação.
8. Repita o exercício acima utilizando o comando switch-case, recebendo as informações via arquivo de entrada e imprimindo o resultado em um arquivo de saída.
9. Repita o exercício 32 do Módulo 1 utilizando arquivos de entrada para receber as dimensões das matrizes e seus valores e imprimindo o resultado em um arquivo de saída.

10. Escreva um programa para receber um número  $n$ , informado via arquivo de entrada, de strings, informadas via arquivo de entrada e de tamanho máximo 50, e fazer a impressão das strings na tela.