

Estrutura de Dados

Exercícios: introdução à linguagem C

1 Ambiente de desenvolvimento

1. Baixe, instale e configure um compilador C, juntamente com o editor ou IDE de sua preferência, de forma a já ficar desde o início com um ambiente de desenvolvimento devidamente pronto para o restante do curso.
2. Veja na sala do Moodle os *links* dos programas para Windows e Linux.

2 Regras

1. Desenvolva os exercícios abaixo em C, utilizando como referência as informações apresentadas na aula e a apostila de C que se encontra no Moodle.
2. Para cada exercício, crie um arquivo com o nome `exN.c`, onde N é o número do exercício.

3 Exercícios

1. Faça um programa que leia o nome de uma pessoa, a quantidade de provas realizadas por ela e suas respectivas notas. O programa deve apresentar ao final o nome e a média das notas obtidas pela pessoa.
2. Escreva um programa que gera e escreve os quatro primeiros números perfeitos. Um número perfeito é aquele que é igual à soma dos seus divisores (por exemplo, 6, 28, etc)
3. Faça um programa que lê um vetor de inteiros e “remove” os elementos contendo o valor 0 (transfira-os para o final do vetor). Mostre o vetor resultante na tela.
Exemplo: O vetor 0 1 3 -1 0 0 5 fica 1 3 -1 5 0 0 0.
4. Faça um programa que leia do teclado uma matriz 3×3 de `float` e normalize os seus valores, dividindo-os pelo maior valor da matriz. Imprima a matriz normalizada.
5. Escreva um algoritmo que lê do teclado uma matriz 4×2 de inteiros. A seguir, troque os elementos da primeira linha com os elementos da segunda linha e os da terceira linha com a quarta linha. Imprima a matriz resultante.