

Programação 2020/2021 – 2º Semestre

Aula de Problemas 3

Tente resolver todos os exercícios antes da aula de problemas. Bom trabalho!

1. Desenvolva um programa que lê do teclado N palavras, guarda-as num vector de strings (**str_vect**) e imprime no ecrã o conteúdo do vector por ordem alfabética. O programa começa por ler do teclado o valor de N . N não pode ser superior a 10. Para tal:
 - a. Desenvolva uma função (**load_vect**) que recebe **str_vect** e o número de palavras a ler (N) como argumentos e lê cada uma das N palavras do teclado, guardando-as em **str_vect**.
 - b. Desenvolva uma função (**sort_vect**) que recebe **str_vect** e o número de palavras lidas como argumentos e organiza o conteúdo de **str_vect** por ordem alfabética. **Sugestão:** utilize a função `qsort` do C.
 - c. Desenvolva uma função (**print_vect**) que recebe **str_vect** e o número de palavras lidas como argumentos e imprime o conteúdo de **str_vect** no ecrã.
2. Desenvolva um programa que soma duas matrizes de números reais de tamanho $m \times n$ e imprime o resultado da soma no ecrã. O programa começa por ler do teclado as dimensões das matrizes (m e n). Tanto o m como o n não podem ser superiores a 10. Para tal:
 - a. Desenvolva uma função (**load_mat**) que lê uma matriz do teclado (elemento a elemento). Esta função recebe como argumentos dois inteiros m e n , correspondentes às dimensões da matriz, e uma matriz de números reais.
 - b. Desenvolva uma função (**sum_mat**) que recebe dois inteiros (m e n) e duas matrizes de números reais como argumentos, soma as duas matrizes e guarda o resultado da soma na primeira matriz (que é passada como argumento).
 - c. Desenvolva uma função (**print_mat**) que recebe dois inteiros (m e n) e uma matriz de números reais como argumentos e imprime o conteúdo da matriz no ecrã.

Depois de resolver os exercícios em papel, copie-os para o Code::Blocks e execute-os.