

Prova de Introdução à Programação

Prof. Alexandre Mota - 30/03/2023

Questão. Crie um programa em C para ler um arquivo texto (chamado de **alunos.txt**) contendo os nomes dos alunos (máximo 100 caracteres) e seus CPFs (11 caracteres) e armazenar em um vetor dinâmico de estruturas **Aluno**. A estrutura **Aluno** deve ter:

- nome do aluno;
- cpf do aluno;
- quantidade de notas do aluno;
- notas do aluno.

Em seguida, para cada aluno, seu programa deverá perguntar suas notas (que podem ser várias), parando de perguntar quando for digitada uma nota negativa. Esta informação deverá ser inserida na estrutura **Aluno** também. Ao final, seu programa deverá ordenar este vetor pela média de notas em ordem decrescente e armazenar este vetor em um arquivo binário (chamado de **alunos.bin**) para recuperação posterior.

Seu programa deverá usar as seguintes funções:

- **Aluno *carregaAlunos(int *qtdAlunos):** retorna um vetor dinâmico do tipo **Aluno** com o conteúdo do arquivo **alunos.txt**;
- **float *leNotas(int *qtdNotas):** lê do teclado notas (até que uma negativa seja digitada) e retorna um vetor dinâmico com estas notas;
- **float media(float *notas, int qtdNotas):** retorna a média aritmética das N notas de um aluno;
- **void ordena(Aluno *alunos, int qtdAlunos):** ordena o vetor de alunos a partir da média de cada aluno em ordem decrescente destas médias;
- **void salvaAlunos(Alunos *alunos, int qtdAlunos):** salva o vetor de alunos em arquivo binário chamado de **alunos.bin**. Esta função requer uma atenção adicional por causa das notas dos alunos.

Boa sorte!!!