



**Universidade Estadual Vale do Acaraú**  
**Curso de Ciências da Computação**  
Disciplina de Laboratório de Programação  
Pf. Paulo Regis Menezes Sousa  
**Avaliação Final**

**Questão 1.**

4 P.

Crie uma estrutura **Filme** em C para guardar informações de filmes (nome e ano de lançamento).

- 1P Leia a partir do arquivo de texto **filmes.txt** as informações de 20 filmes e registre-as em um vetor com o tipo da estrutura que você criou.
- 2P Crie uma função que receba um vetor da estrutura **Filme** e ordene os filmes no vetor por ano de lançamento, do mais recente para o mais antigo. Demonstre o uso da função imprimindo os filmes ordenados.
- 1P Grave em um novo arquivo de texto chamado **filmes\_ordenados.txt** os filmes do vetor que foi ordenado.

**Questão 2.**

3 P.

Crie uma estrutura **Aluno** para guardar as seguintes informações: número de matrícula (um número inteiro) e três notas (números reais).

- 1P Inicialize um vetor com 50 posições do tipo **Aluno** com matrícula e notas dos alunos que estão no arquivo **notas50alunos.txt**. Em seguida crie um arquivo binário chamado **notas50alunos.bin** com as informações destes alunos.
- 1P Abra o arquivo binário **notas50alunos.bin** e mostre no terminal as informações dos alunos.
- 1P Crie uma função void **carregarAluno(int index, Aluno \*alu)**, o parâmetro **index** se refere a posição do aluno no arquivo (por exemplo o **index = 1** é o primeiro aluno, enquanto o **index = 7** é o sétimo aluno), **\*alu** é uma estrutura aluno passada por referência. A função deve abrir o arquivo **notas50alunos.bin** encontrar o aluno da posição indicada por **index** e atribuir suas informações corretamente aos membros da estrutura **alu**. Demostre o uso da função buscando um aluno no arquivo e mostrando suas informações.

**Questão 3.**

3 P.

Abra o arquivo binário **primos1a100.bin** e peça ao usuário um número de 1 a 100.

- 1P Usando apenas uma variável inteira para carregar informação do arquivo, busque o n-ésimo primo do arquivo (de acordo com o número fornecido pelo usuário) e o mostre no terminal.
- 1P Usando um vetor de 5 posições carregue uma sequência de cinco números primos começando na posição indicada pelo usuário.
- 1P Crie um arquivo binário **primos100a1.bin** com os números do arquivo **primos1a100.bin** na ordem inversa. Em seguida abra o arquivo e mostre seu conteúdo.