



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS, NATURAIS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO**

COM06842 – PROGRAMAÇÃO I

LISTA DE EXERCÍCIOS

1. Considerando que cada aluno de Programação I da UFES é identificado com um nome e um número de matrícula e que cada aluno ao final da disciplina terá a sua situação final definida pela média (M), pela nota da prova final (PF), que ele irá fazer caso $M < 7.0$, e o número de faltas (NF), faça o seguinte:
 - I. Implemente um programa em C que recebe como entrada o nome, matrícula, M, PF e NF de cada aluno e armazene todos esses dados em um arquivo txt. OBS: Após a inserção dos dados de cada aluno o programa deve perguntar se deseja continuar [S/N]. A execução encerra-se quando o usuário digitar "N"
 - II. Implemente outro programa em C que permite a INCLUSÃO de alunos que tenham sido "esquecidos" na execução do programa do item I.
 - III. Por fim implemente mais um programa em C que leia o arquivo utilizado nos itens I e II e gere outros 3 arquivos textos, um com o nome dos alunos que foram aprovados, outro com o nome dos alunos que ficaram Reprovados por Falta e o último com o nome dos alunos que ficaram Reprovados por Nota. OBS: Os três arquivos textos resultantes devem ter somente o nome dos alunos.

Vale ressaltar que pelas normas da UFES, alunos com $NF > 15$ estão diretamente Reprovados por Falta, ou seja, não possuem nem o direito de fazer a Prova Final.
2. Escreva um programa em C em que o usuário forneça o nome de um dos arquivos gerados no item III da questão anterior. A partir disso, o seu programa deve ler os nomes contidos no arquivo, armazenar em um vetor, ordenar esse vetor e imprimir NA TELA os nomes dos alunos em ordem alfabética. OBS: 1) Considere que nos arquivos existirão NO MÁXIMO 40 alunos. 2) Para ordenar o vetor use o "método da bolha" e as funções *strcmp* e *strcpy* da biblioteca *string.h*.
3. Um aluno de Ciência da Computação está querendo organizar as suas finanças, para isso ele pediu a sua ajuda, já que não aprendeu a manipular arquivos. Dessa forma:
 - I. Implemente um programa em que o aluno informe o seu saldo bancário atual e o programa deve armazenar o valor informado em um arquivo texto chamado saldo.txt
 - II. Desenvolva um programa para que ao final de cada dia o seu amigo informe o valor e o tipo (D-Débito ou C-Crédito) de cada movimentação financeira realizada no dia. Por exemplo, supondo



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS, NATURAIS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

que o seu amigo hoje fez uma compra no valor de 100,00, então a movimentação consistiu num débito de 100,00 da conta. Por outro lado, supondo que a família dele depositou 50,00 na conta, essa movimentação representa um crédito de 50,00. Os dados de cada movimentação informada devem ser armazenadas em um arquivo txt, denominado mov.txt. Observe que as movimentações de um dia devem ser adicionadas ao arquivo, sem apagar as movimentações já cadastradas nos dias anteriores.

III. Por fim, escreva um programa que ao final do mês leia o saldo (disponível no arquivo saldo.txt) e calcule (exibindo na tela) o novo saldo (considerando as movimentações realizadas e cadastradas em mov.txt). Ao final o seu programa deve apagar o conteúdo do arquivo mov.txt, apagar o conteúdo de saldo.txt e escrever o valor do novo saldo (calculado) no arquivo saldo.txt novamente.

4. Os alunos do curso de Ciência da Computação (Turma 2020), a maioria deles solteiros, decidiram implementar um programa em C para tentar aproximar possíveis casais que possuem afinidades. A implementação do programa foi feito em etapas, conforme descrito a seguir. Você também quer implementar isso para sua turma e curso. Portanto, veja o que eles fizeram e faça o mesmo:

- I. Foi implementado um programa em que o usuário informa o nome, sexo (M ou F), idade, cidade e estado onde reside, para cada pessoa que irá ser cadastrada no sistema. O programa armazena os dados em um arquivo txt. Vale ressaltar que as pessoas a serem cadastradas não podem sobrepor as outras pessoas já cadastradas anteriormente.
- II. Outro programa foi desenvolvido para que o usuário informe o seu sexo (M ou F), a sua idade, cidade e estado onde reside. A partir disso o programa lê o cadastro de pessoas realizado pelo programa do Item I e imprime na tela o nome das pessoas do sexo oposto ao informado, que tenham idade no máximo (mínimo) de 3 anos a mais (menos) do que o informado e de que sejam da mesma cidade e estado. Por exemplo, se o Talles, sexo = M, idade = 30, cidade = Brejetuba e estado = ES, fornecer essas informações, o seu programa deve exibir o nome das mulheres (sexo = F) com idade entre 27 e 33 anos (3 a mais e 3 a menos que ele) que também residam em Brejetuba/ES.