

## Computação Básica

Atividades a serem desenvolvidas nas sessões de Laboratório

### Sessão 7:

#### Objetivos:

Exercitar a elaboração de programas que manipulam **arquivos do tipo texto realizando operações de leitura e gravação**.

#### Atividades:

- Em todos os programas abaixo, solicite os dados do usuário e imprima os dados para o usuário usando mensagens explicativas adequadas.

1. Faça um programa em C que leia (do teclado) o nome para um arquivo do tipo texto. Este nome será usado no programa para criar o arquivo (modo "w"). Em seguida, leia um número de alunos (n) e para cada aluno leia do teclado 3 notas (*float*). Para cada aluno, após ler as 3 notas, o programa deve gravá-las em um arquivo do tipo texto. Devem ser gravadas as 3 notas em uma linha do arquivo (que no final terá n linhas). Após executar o programa, abra o arquivo texto criado pelo programa e verifique se as notas estão devidamente gravadas.
2. Altere o programa acima (ex. 1) para que antes das notas seja lido o nome (char 30 posições) e o código (inteiro) do aluno. O nome e o código do aluno deve ser gravado juntamente com as 3 notas em uma linha, na seguinte ordem: código, nota 1, nota 2, nota 3 e nome. Compile e execute o programa abrindo o arquivo criado no editor de texto e verificando se estão devidamente gravadas. Não esqueça que o programa tem que aceitar espaços em branco na leitura do nome do aluno.
3. Faça um programa em C que leia do teclado o nome de um arquivo do tipo texto que já existe no disco. O usuário deve informar o mesmo nome do arquivo que foi criado no programa anterior. Solicite também ao usuário o nome de um novo arquivo que será criado contendo com os códigos e médias calculadas dos alunos. Após ler os dois nomes de arquivos, o seu programa deve tentar abrir o primeiro arquivo para leitura e gravação (modo "r+"), e caso não consiga deve dar uma mensagem ao usuário informando que o arquivo não existe e encerrar o programa. Caso o programa consiga abrir o arquivo existente, seu programa deve acessar este arquivo, lendo o código, as 3 notas e o nome que estão gravados em cada linha e calcular a média destas 3 notas. Em seguida, a o código e a média deve ser gravada em um novo arquivo (nome informado pelo usuário no início do programa).

Atenção: cada linha deve conter o código e a média de um aluno. Esse processamento deve ser feito para todas as linhas do programa. Ou seja, até chegar no fim do arquivo; seu programa não sabe quantas linhas tem o arquivo. Após executar, vc deve abrir o novo arquivo e verificar se a gravação do código e da media foi feito corretamente.

4. Faça um programa em C que leia do teclado o nome de um arquivo do tipo texto que já existe no disco (deve ser o mesmo arquivo criado pelo programa 2). Seu programa deve tentar abrir este arquivo, caso não exista, devem ser data mensagem ao usuário e encerrar o programa. Se o arquivo existir, o mesmo deve ser aberto para leitura e gravação (modo “a”). O programa deve ler os mesmos dados lidos no exercício 2 (n, código, nota1, nota2, nota3 e nome) e gravar no final do arquivo juntamente com os dados que estavam lá gravados antes. **ATENÇÃO: este programa deverá adicionar novos dados no final do arquivo já existente!**