

Lab 5 – Arquivos

Ricardo e Myriam

1. Use o Bloco de Notas do Windows e crie um arquivo **lab6_in.txt** com o seguinte conteúdo:

```
# Este eh um comentario

# Circulo
r 5.3 2.4
c 1.0 1.0
# Retangulo
t1 0.0 2.0
t2 2.0 0.0
# Poligono
p1 1.5 1.5
p2 2.3 1.0
p3 5.0 2.0
p4 3.0 2.5
```

2. Implemente três programas em C que lêem o arquivo **lab6_in.txt** acima de duas maneiras diferentes:
 - a) Caractere a caractere, usando a função `fgetc`;
 - b) Linha a linha, usando a função `fgets`;Cada programa deve ler o arquivo e imprimir o seu conteúdo na tela.
3. Modifique os programas em C do Exercício 2, substituindo a impressão na tela pela criação de um novo arquivo **lab6_out.txt**. Ou seja, este arquivo deve possuir o mesmo conteúdo do arquivo **lab6_in.txt**, porém usando duas diferentes maneiras na sua criação:
 - a) Caractere a caractere, usando a função `fputc`;
 - b) Linha a linha, usando a função `fputs`;
4. Implemente um programa em C que manipula dados de um diário de classe. Turma, disciplina, nome dos alunos e nota de cada aluno são lidos do teclado. Em seguida, o programa calcula a média da turma e imprime na tela todos os dados, inclusive a média calculada. O programa tem ainda a opção de salvar os dados em arquivo ou ler os dados de um arquivo ao invés de solicitá-los via teclado.

(Dica) use arquivos binários e os seguintes tipos de dados:

```
typedef struct dados{
    char nome[20];
    float nota;
} Dados;

typedef struct diario{
    int n;
    char turma[10];
    char disciplina[10];
    float media;
    Dados aluno[40];
} Diario;
```

O tipo **Dados** armazena o nome (**char nome[20]**) e a nota (**float nota**) de cada aluno. O tipo **Diario** contém o número de alunos matriculados (**int n**), o nome da turma (**char turma[10]**), o nome da disciplina (**char disciplina[10]**), a média da turma (**float media**) e os dados de cada aluno (**Dados aluno[40]**).