

## MC102—Algoritmos e Programação de Computadores

Turmas C e D

Segundo Semestre de 2010

## Lista de Exercícios 7

## Arquivos

1. Indique qual dos seguintes arquivos é mais provável de ser texto ou binário [1]:

- |   |  |
|---|--|
| (a) O arquivo produzido por um compilador C | (b) Uma mensagem de email              |
| (c) Um arquivo contendo imagens gráficas    | (e) O código-fonte de um programa em C |

2. Ache um erro no fragmento de código a seguir e conserte-o:

```
FILE *fp ;

if ( fp = fopen(filename , "r") ){
/*read characters until end-of-file*/
}
fclose (fp) ;
```

3. Implemente um programa que conta o número de linhas de um arquivo. **(Desafio)** Melhore este programa para que ele mostre também o número de palavras.
4. Escreva um programa chamado `fcats.c` que concatena dois arquivos texto em um terceiro arquivo texto.

5. Escreva um programa chamado `charConverter.c` que converte um todos os caracteres de um arquivo para maiúsculo ou minúsculo e grava o resultado da conversão em outro arquivo. O tipo de caractere (maiúsculo ou minúsculo) deve ser definido pelo usuário na chamada do programa. Por exemplo:

```
$. /charConverter -m entrada.txt saida.txt
```

Nesse exemplo, o parâmetro `-m` indica que todos os caracteres maiúsculos do arquivo `entrada.txt` devem ser convertidos para minúsculos no arquivo `saida.txt`. O parâmetro `-M` indica o oposto, ou seja, todos os caracteres minúsculos do arquivo `entrada.txt` devem ser convertidos para maiúsculos no arquivo `saida.txt`

6. Crie o programa Agenda4, que armazena os contatos inseridos em um arquivo e remove os contatos apagados. Assim que o programa for iniciado, todos os contatos armazenados no arquivo devem ser carregados para a memória do computador usando alocação dinâmica.
7. Escreva um programa chamado `buscador.c` que ajuda o usuário a procurar uma determinada palavra num arquivo texto. O programa deve modificar o arquivo texto para colocar no começo de cada linha um asterisco, toda vez que a linha tiver uma palavra digitada pelo usuário na linha de chamada do programa. Por exemplo:  
`$/buscador pedra entrada.txt`  
Nesse caso, a palavra `pedra` deve ser procurada arquivo no `entrada.txt`.

```
/*Antes de executar o buscador*/  
Nunca me esquecerei desse acontecimento  
na vida de minhas retinas tão fatigadas.  
Nunca me esquecerei que no meio do caminho  
tinha uma pedra  
tinha uma pedra no meio do caminho  
no meio do caminho tinha uma pedra
```

```
/*Depois de executar o buscador*/  
Nunca me esquecerei desse acontecimento  
na vida de minhas retinas tão fatigadas.  
Nunca me esquecerei que no meio do caminho  
*tinha uma pedra  
*tinha uma pedra no meio do caminho  
*no meio do caminho tinha uma pedra
```

Use as funções de posicionamento para escrever esse programa.

8. Escreva um programa que lê um arquivo texto de tras pra frente e imprime o resultado na entrada padrão.

## Referências

- [1] K.N. King, *C programming: a modern approach*, second edition, W.W. Norton (2008).