MAC 115 – Introdução à Computação para Ciências Exatas e Tecnologia

BACHARELADO EM FÍSICA – PRIMEIRO SEMESTRE DE 1997

Segundo Exercício-Programa Data de entrega: até 13 de outubro de 1997.

FREQÜÊNCIA DAS LETRAS EM UM TEXTO

Faça um programa em C que lê e imprime um texto de um arquivo e

1. calcula a freqüência com que cada letra aparece no texto;
2. ordena as letras de acordo com a freqüência em que estas aparecem no texto;
3. imprime as letras em ordem de freqüência, cada uma seguida pela freqüência correspondente.

Algumas coisas que você pode usar no programa

Para que o seu programa leia o texto de um arquivo qualquer, ele deve ler o nome do arquivo de entrada. Para isso, siga a seguinte receita.

```
#include <stdio.h>
main()
{
   FILE *texto;
   char nome[40];

   printf("Entre com o nome do arquivo: ");
   scanf("%s", nome);

   if ((texto = fopen(nome, "r")) == NULL)
        printf("Erro: não pode abrir o arquivo de entrada.\n");

   ...

   fclose(texto);
}
```

Para converter um caracter maiúsculo para minúsculo, você pode usar o seguinte "truque":

```
if ((ch >= 'A') && (ch <= 'Z'))   /* Se maiúscula */
   ch = ch + ('a'-'A');
```

É possível usar caracteres para indexar um vetor da seguinte forma: se `ch` é um caracter minúsculo, `X[ch - 'a']` é a posição 0 do vetor `X` se `ch='a'`, 1 se `ch='b'` e assim por diante.