



SEXTA LISTA DE EXERCÍCIOS

1. A *Cifra de César* é uma antiga forma de cifrar mensagens. Neste método, cada letra de uma determinada mensagem é trocada pela letra que a sucede em k posições (considere que o 'a' sucede a última letra do alfabeto). Por exemplo, a palavra **ajuda** seria transformada em **dmxgd**, se $k = 3$. Escreva uma função que leia um inteiro k e cifre um texto contido em um arquivo, usando a cifra de César. O novo texto deve ser armazenado em um outro arquivo texto. O cabeçalho da função deve ser **void cifraCesar(char arqIn[], char arqOut[], int k)**, tal que **arqIn** é o nome do arquivo com o texto original, **arqOut** é o nome do arquivo que conterá o texto cifrado, e **k** o valor do deslocamento.
2. Faça uma função que leia um arquivo texto contendo uma mensagem cifrada pela Cifra de César (veja o exercício anterior). A função deve decifrar a mensagem e escrever o resultado em um arquivo texto. O cabeçalho da função deve ser **void decifraCesar(char arqIn[], char arqOut[], int k)**, com **arqIn** sendo o nome do arquivo com o texto cifrado, **arqOut**, o nome do arquivo que será criado e **k** é o valor utilizado para cifrar a mensagem original .
3. Neste exercício use um arquivo binário para armazenar as informações nome, salário e número de identificação. Estas informações são usadas para controlar os empregados de uma empresa. Para cada empregado, use a estrutura a seguir:

```
struct employee {  
    long id;  
    char name[50];  
    double salary;  
};
```

Implemente as seguintes funções:

(a) `int add (fname, empId, stringName, salary);`

onde **fname** é uma string contendo o nome do arquivo, **empId** é um inteiro, **stringname** representa o nome do empregado, e **salary** é uma variável do tipo **double**, contendo o salário. Esta função acrescenta um empregado no final do arquivo binário (**empId** é uma chave que identifica de forma única o empregado, portanto não podem ter dois empregados com mesmo valor de **empId**)

(b) `void moreDollars (fname, empId, incr);`

A descrição dos três parâmetros é: uma string **fname**, um inteiro **empId**, e uma variável **incr**, representando o incremento salarial de um determinado empregado.

(c) `void show (const char *fname);`

que mostra todas as informações contidas no arquivo.

4. Faça um programa que leia um arquivo texto contendo números inteiros, um número por linha, ordene os inteiros e escreva o resultado da ordenação em um novo arquivo texto, um número por linha.