



Aluno(a): _____ Data: ____/____/____

Instruções:

- LEIA TODO O DOCUMENTO ANTES DE RESPONDER À AVALIAÇÃO.
- O prazo para a entrega é de 2 horas (120 minutos), a contar após o momento do envio do exame por parte do professor.
- As respostas devem ser fornecidas no(s) verso(s) da(s) folha(s) da prova.
- Respostas a lápis não dão direito à revisão.
- Você pode usar uma folha em branco como rascunho.
- Não serão aceitos comandos com funções nem operadores não estudados no Curso.

Descrição:

Abaixo, você dispõe do código de um programa em linguagem C. Quatro funções que constam nesse código não estão implementadas. Seu trabalho é implementar essas funções para o perfeito funcionamento do programa.

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

void inicializaVetor(int [ ], int, int);
int tamanhoEmBytes(FILE *);
void ocorrenciasDeCaracteres(FILE *, int[ ], int);
void deArquivoParaTexto(FILE *, char *);

main()
{
    const int tamanho = 256;
    int i, bytes, vetorDeOcorrenciasDeCaracteresASCII[tamanho];
    FILE * arquivoEntrada, *arquivoSaida;
    char * texto;

    arquivoEntrada = fopen("entrada.txt", "r+");
    inicializaVetor(vetorDeOcorrenciasDeCaracteresASCII, tamanho, 0);
    ocorrenciasDeCaracteres(arquivoEntrada, vetorDeOcorrenciasDeCaracteresASCII, tamanho);
    bytes = tamanhoEmBytes(arquivoEntrada);
    texto = (char*)malloc(bytes+1);
    deArquivoParaTexto(arquivoEntrada, texto);

    arquivoSaida = fopen("saida.txt", "w+");
    fprintf(arquivoSaida, "CONTEUDO DO ARQUIVO DE ENTRADA...\n\n%s\n\n", texto);
    fprintf(arquivoSaida, "TAMANHO DO ARQUIVO... %d BYTES\n\n", bytes);
    fprintf(arquivoSaida, "OCORRENCIAS DE CARACTERES...\n");
    for (i = 0; i < tamanho; i++)
        if (vetorDeOcorrenciasDeCaracteresASCII[i] != 0)
            fprintf(arquivoSaida, "%c - %d\n", i, vetorDeOcorrenciasDeCaracteresASCII[i]);
    fclose(arquivoSaida);

    free(texto);
}
```



- 1) **(2,5 pontos)** Programe a função inicializaVetor. Essa função possui 3 parâmetros. O primeiro parâmetro é um vetor de inteiros. O segundo é a quantidade de colunas desse vetor. O terceiro é um valor a ser atribuído a todas as posições do vetor.
- 2) **(2,5 pontos)** Programe a função ocorrenciasDeCaracteres. Essa função possui 3 parâmetros. O primeiro parâmetro é um arquivo texto. O segundo é um vetor que armazenará em cada índice seu, a quantidade de ocorrências do caractere cujo código ASCII é definido pelo índice em questão. Por exemplo, no índice 92 do vetor, ficará registrada a quantidade de ocorrências do caractere de código ASCII igual a 92. O terceiro parâmetro é o tamanho do vetor. Seja cuidadoso para apenas permitir o cadastro de ocorrências de caracteres cujos códigos ASCII estejam limitados pelas posições dos índices do vetor.
- 3) **(2,5 pontos)** Programe a função tamanhoEmBytes. Essa função possui um único parâmetro que é um arquivo texto. A quantidade em bytes de um único caractere pode ser obtido pela chamada à função sizeof, aplicada ao parâmetro char.
- 4) **(2,5 pontos)** Programe a função deArquivoParaTexto. Essa função possui 2 parâmetros. O primeiro é um arquivo texto, cujo conteúdo deverá ser acessado também através do segundo parâmetro, um ponteiro para caracteres.

Boa avaliação.