Lógica e Algoritmo – ELC 1064

Prof. Cesar Tadeu Pozzer

Data: 19/08/2020

Nome: \_\_\_\_\_\_\_

Prova 1

Em todas as questões serão verificados aspectos de identação, organização e nomes de variáveis e funções**. Deve-se implementar a função principal e a chamada da função requisitada**. É proibido o uso de funções de string da linguagem C.

1. Dada uma string, lida da função main(), implemente a função int strlen(...) em linguagem C que retorna o tamanho da string. A implementação deve ser **recursiva**.
2. Dada uma matriz de dimensão 40x40 (linhas e colunas) de números inteiros, faça uma função em pseudocódigo para verificar quantas linhas têm os mesmos valores que as colunas equivalentes, ou seja, todos os valores da linha N sao iguais aos valores da coluna N. Para a seguinte matriz 3x3, a resposta deve ser 1 (linha 0 = coluna 0).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 3 | 4 |
| 3 | 5 | 0 |
| 4 | 7 | 8 |

1. Implemente em C a função criptografa(...), que recebe uma string com letras do alfabeto (a-z, A-Z) como parâmetro e retorna uma nova string (que deve ser alocada na função) com até o triplo do tamanho da original. Se o caractere original é minúsculo, deve ser substituído pelo maiúsculo equivalente, mais dois caracteres originais. Se for maiúsculo, deve ser substituído por dois caracteres minúsculos equivalentes. Ex: aBc🡪 AaabbCcc. A string retornada deve ser impressa na main(). A string original deve ser lida na main() e pode ter no máximo 10 caracteres.