**Avaliação Final – Análise e Projeto de Algoritmos**

**Prof. Mauricio Duarte – 1º. BCC**

**Instruções:**

1. A prova pode ser feita em linguagem algorítmica. Caso queiram, pode fazê-la em Python (porém, não é necessário)
2. As respostas podem ser feitas em caderno e, neste caso, anexar as fotos das soluções de cada questão.
3. Caso faça a prova de forma digital (ambiente Python ou aqui no próprio Word), basta inserir os respectivos arquivos devidamente identificados.
4. As respostas (uma a uma) ou um único arquivo com a prova inteira feita, deverá ser enviada ao professor no ambiente Teams, em nossa disciplina, no link Tarefas.
5. A prova termina as 23: 59 h

**Questões:**

1. Elabore um programa que leia um vetor de 20 notas reais. Em estatística, é muito comum para o cálculo da média, desconsiderar a maior e a menor entre todas as notas. Assim, faça um programa que calcule a média aritmética entre as 18 notas restantes (não considerar a maior e nem a menor das notas).
2. Elabore um programa para criar e mostrar a seguinte matriz 10 x 5:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 3 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 4 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| 5 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 |
| 6 | 64 | 64 | 64 | 64 | 64 |
| 7 | 128 | 128 | 128 | 128 | 128 |
| 8 | 256 | 256 | 256 | 256 | 256 |
| 9 | 512 | 512 | 512 | 512 | 512 |

1. Considere que desejamos criar um novo dialeto e, este será formado por palavras existentes no português, porém, respeitando as seguintes regras:
2. Sempre se inicia por vogal.
3. Sempre termina com “ia”

Assim, elabore um programa que leia uma palavra e a traduza para este dialeto. Caso a palavra lida tenha consoantes no início, estas devem ser transferidas para o final da palavra e, após isso, inserido o sufixo “ia” para terminá-la. Se a palavra lida começar com vogal, basta inserir o sufixo “ia” no seu final. Caso não haja vogais na palavra, a tradução não existe. Veja alguns exemplos:

Palavra = “computador” 🡪 Dialeto = “omputador**c**ia”

Palavra = “amora” 🡪 Dialeto = “amoraia”

Palavra = “prata” 🡪 Dialeto = “atapria”

Palavra = “sabia” 🡪 Dialeto = “abiasia”

Palavra = “trtrtrtr” 🡪 “Não há tradução!”

Boa Prova!

Prof. Mauricio Duarte