



**Arquitetura de Computadores II – 1COP0012**

**Atividades Práticas de Laboratório n. 12**

**Data de entrega: 17/05/2024**

**Obs. Comentar os principais blocos dos códigos desenvolvidos**

- 1) Elaborar um programa, em código MIPS, que leia uma matriz de valores inteiros 5 por 5 e a exiba. A seguir, leia dois números  $x$  e  $y$  e em seguida troque a  $x$ -ésima linha pela  $y$ -ésima linha, a  $x$ -ésima coluna com a  $y$ -ésima coluna, a diagonal principal com a secundária e, por fim mostre a matriz assim modificada.
- 2) Escreva uma função, em código MIPS, que recebe como parâmetros dois números  $a$  e  $b$  e devolve o mdc (máximo divisor comum) de  $a$  e  $b$ , calculado por meio do algoritmo de Euclides.
- 3) Escreva um programa, em código MIPS, que leia um inteiro positivo  $n$  e uma sequência de  $n$  inteiros não-negativos e imprime o mdc de todos os números da sequência.
- 4) Dados dois strings (um contendo uma frase e outro contendo uma palavra), determine o número de vezes que a palavra ocorre na frase.

Exemplo:

Para a palavra ANA e a frase :

ANA E MARIANA GOSTAM DE BANANA

Temos que a palavra ocorre 4 vezes na frase.

- 5) Dizemos que um número natural é triangular se ele é produto de três números naturais consecutivos. Exemplo: 120 é triangular, pois  $4 \cdot 5 \cdot 6 = 120$ . Elaborar um programa, em código MIPS, para dado um inteiro não-negativo  $n$ , verificar se  $n$  é triangular.