

ROTEIRO 07 - PARTE 2 - 30/10/2023
CAROLINE DE OLIVEIRA CORDEIRO - 121111059

- Implementar em Assembly - RISC-V, um programa que calcula o fatorial de um número N.
 - O valor de N deverá ser lido da memória de dados (endereço 0x10000000) e "carregado" em algum registrador de uso genérico.
 - O resultado deverá ser "carregado" em algum registrador de uso genérico e armazenado na memória de dados (endereço 0x10000004).

```
addi t0 zero 1          # inicia o contador em 1
li t3 0x10000000        # inicia a memória de dados para guardar o N
addi t1 zero 5          # carga o valor de N
sw t1 0(t3)             # cria apontador: t3 apontando para
                        # o resultado de t1

lw t3 0(t1)             # guarda o resultado de t1 na memória
li t4 0x10000004        # inicia a memória de dados para guardar
                        # o resultado

addi t2 zero 1          # inicializa o registrador que vai
                        # guardar o resultado

loop:
    beq t0 t1 fim        # se o contador for igual ao N, vai para
                        # o último passo

    mul t2 t2 t0         # senão, ele multiplica t2 (o resultado)
                        # pelo contador

    addi t0 t0 1         # incrementa o contador
    j loop               # volta para o loop

fim:
    mul t2 t2 t0         # faz a ultima multiplicacao
    sw t2 0(t4)          # cria apontador: t4 apontando pra o
                        # resultado de t2

    lw t4 0(t2)          # guarda o resultado de t2 na memória
    nop                 # encerra o programa
```