

Practica #1

Santiago Hernández Morantes

Universidad Pontificia Bolivariana, Facultad de Ingeniería
Sistemas Operativos

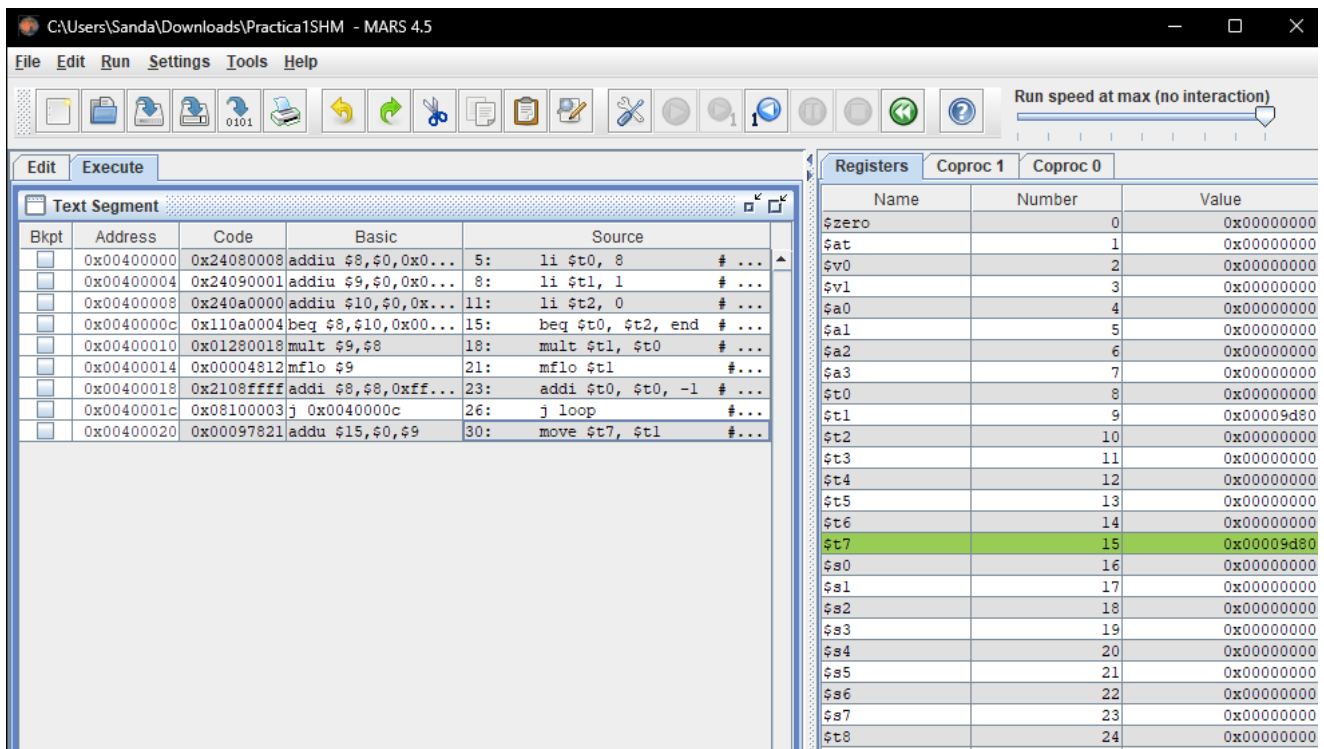
Fabio Andrés Guzmán Figueroa

Implementación del código con comentarios explicando paso a paso:

```
Practica1SHM
1 .text
2 .globl main
3
4 main:
5     li $t0, 8          # Aquí meto el número del factorial 8!
6                        # Este registro va a funcionar como un tipo de contador
7
8     li $t1, 1          # Inicializo el acumulador en 1
9                        # Empezar en 0
10
11    li $t2, 0          # Cargo un 0 solo pues para usarlo en la comparación
12                        # Basicamente esto es como el "hasta aquí llegamos"
13
14    loop:
15        beq $t0, $t2, end # Si el contador llego a 0, Pues que salga del loop
16                        # Ya no hay nada mas que multiplicar
17
18        mult $t1, $t0     # Multiplico el acumulador por el valor actual
19                        # El resultado se va al registro L0 que es el bajo
20
21        mflo $t1          # Traigo el resultado desde L0 al acumulador con mflo que es Move From L0
22
23        addi $t0, $t0, -1 # Decremento el contador
24                        # Ya usamos este número, que siga entonces con el siguiente
25
26        j loop           # Volver al inicio del loop
27                        # Repetir hasta que el contador sea 0
28
29    end:
30        move $t7, $t1     # Mover el resultado final al registro $t7
31                        # Aquí debe aparecer 40320 que es pues 8!
```

Resultado en registros: (Salida en Hexadecimal)

Registers	Coproc 1	Coproc 0
Name	Number	Value
\$zero	0	0x00000000
\$at	1	0x00000000
\$v0	2	0x00000000
\$v1	3	0x00000000
\$a0	4	0x00000000
\$a1	5	0x00000000
\$a2	6	0x00000000
\$a3	7	0x00000000
\$t0	8	0x00000000
\$t1	9	0x00009d80
\$t2	10	0x00000000
\$t3	11	0x00000000
\$t4	12	0x00000000
\$t5	13	0x00000000
\$t6	14	0x00000000
\$t7	15	0x00009d80
\$s0	16	0x00000000
\$s1	17	0x00000000
\$s2	18	0x00000000



Comprobación resultado a decimal:

Enter hex number

0x00009d80 16

= Convert × Reset ↕ Swap

Decimal result

(00009D80)₁₆ = (40320)₁₀

Decimal number (5 digits)

40320 10