

Práctica 03

DOCENTE	CARRERA	CURSO
MSc. Vicente Enrique Machaca Arceda	Escuela Profesional de Ingeniería de Software	Fundamentos de Lenguajes de Programación

PRÁCTICA	TEMA	DURACIÓN
03	Ensamblador	3 horas

1. Datos de los estudiantes

- GIT: GIT-Repo
- Integrantes:
 - Roberto Heredia Garland

2. Ejercicios

1. Implementar un programa que muestre la suma, la diferencia, la multiplicación, la división y el promedio de dos números ingresados por teclado.

```
1
2 .data
3     txt1: .asciiz "\nIngrese un numero \n"
4     txt2: .asciiz "\nIngrese otro numero \n"
5     suma: .asciiz "\nLa suma es \n"
6     dif: .asciiz "\nla diferencia es \n"
7     multi: .asciiz "\nLa multiplicacion es o\n"
8     divi: .asciiz "\nLa divicion es o\n"
9 .text
10 main:
11     la $a0, txt1
12     li $v0,4
13     syscall
14
15     li $v0,6 #f0
16     syscall
17
18     mov.s $f1, $f0
19     la $a0, txt2
20     li $v0,4
21     syscall
22
23     li $v0,6 #f0
24     syscall
25
26     mov.s $f2, $f0
```

```
27      add.s $f12, $f2, $f1 #sumar
28      mov.s $f13, $f12
29      la $a0, suma
30      li $v0,4
31      syscall
32
33      li $v0,2
34      syscall
35
36      sub.s $f12, $f1, $f2
37      la $a0, dif      #restar
38      li $v0,4
39      syscall
40
41      li $v0,2
42      syscall
43
44      mul.s $f12, $f1, $f2
45      la $a0, multi     #multiplicar
46      li $v0,4
47      syscall
48
49      li $v0,2
50      syscall
51
52      div.s $f12, $f1, $f2
53      la $a0, divi      #dividir
54      li $v0,4
55      syscall
56
57      li $v0,2
58      syscall
59
60
61      jr $ra
```



```
Console
Ingrese un numero
5
Ingrese otro numero
4
La suma es
9.00000000
la diferencia es
1.00000000\La multiplicacion es 20.00000000\La division es 1.25000000
```

2. Implementar un programa que solicite una cantidad n de números y luego retorne: la suma de estos, el promedio, el mayor y el menor.

```
1
2 .data
3     ingrese_numero: .asciiz "Ingrese el numero de iteraciones: "
4     numero_mayor: .asciiz "El numero mayor : "
5     numero_menor: .asciiz "\nEl numero menor : "
6     promedio: .asciiz "\nEl promedio : "
7     numero: .asciiz "Ingrese el numero : "
8
9 .text
10 main:
11
12     li $t1,0
13     li $t2,0
14     li $t3,0
15     li $t4,0
16     li $t5,0
17
18
19     li $v0, 4
20     la $a0, ingrese_numero
21     syscall
22
23
24     li $v0,5
25     syscall
26
27
28     move $t2,$v0
29
30     li $v0, 4
31     la $a0, numero
32     syscall
33     li $v0,5
34     syscall
35
36     add $t5, $t5, $v0
37
38
39     move $t3,$v0
40     move $t4,$v0
41
42     add $t1,$t1,1
43
44     Loop:
45         beq $t2,$t1, Exit
46
47         li $v0, 4
48         la $a0, numero
49         syscall
50         li $v0,5
51         syscall
52
53         add $t5, $t5, $v0
54
```

```
55
56         bgt $v0, $t3, Them1
57         j  EndIf1
58     Them1:
59         move $t3, $v0
60     EndIf1:
61
62         bgt $t4, $v0, Them2
63         j  EndIf2
64     Them2:
65         move $t4, $v0
66     EndIf2:
67
68     add $t1,$t1,1
69
70
71     j  Loop
72 Exit:
73
74     li $v0, 4
75     la $a0, numero_mayor
76     syscall
77
78     move $a0, $t3
79     li $v0, 1
80     syscall
81
82     li $v0, 4
83     la $a0, numero_menor
84     syscall
85
86     move $a0, $t4
87     li $v0, 1
88     syscall
89
90     li $v0, 4
91     la $a0, promedio
92     syscall
93
94     mtc1 $t5, $f0
95     cvt.s.w $f0, $f0
96
97     mtc1 $t2, $f1
98     cvt.s.w $f1, $f1
99
100    div.s $f12, $f0, $f1
101    li $v0, 2
102    syscall
103
104    jr $ra
```

```
Console
Ingreso el numero de iteraciones: 4
Ingreso el numero : 2
Ingreso el numero : 4
Ingreso el numero : 2
Ingreso el numero : 5
El numero mayor : 5
El numero menor : 2
El promedio : 3.25000000
```