

TP N° 03

Exercice 1 :

Quelles seront les valeurs des registres utilisés et les registres **lo** et **hi** après l'exécution du programme suivante? L'utilisateur saisit les deux valeurs 17 et 4

```
.text
li $v0,5
syscall
move $t0,$v0
li $v0,5
syscall
move $t1,$v0
div $t2,$t1,$t0
mul $t3,$t0,$t1
mfhi $a0
li $v0,1
syscall
li $v0,10
syscall
```

Exercice 3 :

Voici les codes suivants en MIPS. Quel est le rôle de chaque programme ?

Code1 :

```
.data
m1:.asciiz "message1 "
m2:.asciiz "message2 "
.text
li $v0,5
syscall
rem $t1,$v0,2
beqz $t1,étiq1
li $v0, 4
la $a0, m1
syscall
j exit
étiq1:li $v0, 4
la $a0, m2
syscall
exit : li $v0, 10
syscall
```

Exercice 2 :

Ecrire le programme assembleur correspondant à l'algorithme suivant :

```
Algorithme pos-neg-nul
Var n : entier ;
Début
Ecrire("donner un nombre ");
Lire(n);
Si (n < 0) alors
Ecrire(" le nombre est négatif ");
Sinon
Si (n > 0)alors
Ecrire(" le nombre est positif ");
Sinon
Ecrire ("le nombre est nulle");
Finsi
Finsi
Fin
```

Code2 :

```
.text
li $v0,5
syscall
move $t0,$v0
li $t1,1
li $t2,0
for : bgt $t1,$t0,fin
add $t2, $t2, $t1
add $t1, $t1, 1
j for
fin:
li $v0, 1
move $a0,$t2
syscall
li $v0, 10
syscall
```

Exercice 4:

Ecrire un programme assembleur qui Calcule x^y sachant que x et y sont des entiers.

Exercice 5:

Ecrire un programme assembleur qui calcule la factorielle d'un nombre entier N.

Exercice 6:

Ecrire un programme assembleur permettant d'afficher le minimum et le maximum de trois nombres entrés au clavier.