

## TD4

### Exercice 1 :

Ecrire un programme en assembleur qui lit un nombre grand de secondes au clavier, il le convertit ensuite en heures, minutes et secondes restantes, vous deviez utiliser les registres suivants :

\$t1 : pour lire le nombre de secondes en entrée.

\$t2 : contient le nombre d'heures calculé.

\$t3 : contient le nombre de minutes calculé.

\$t4 : contient le nombre de secondes calculé.

\$t5 : contient la constante 60

L'exécution doit ressembler à ça :

```
donnez le nombre de secondes SVP:4063
le nombre d'heures est:1
le nombre de minutes est:7
le nombre de secondes est:43
-- program is finished running (dropped off bottom) --
```

### Exercice 2 :

Ecrire un programme en assembleur qui convertit 216548 bits en kilo octets, octets et bits restants, l'exécution doit ressembler à ça :

```
le nombre de bits restants est:4
le nombre d'octets est:444
le nombre de kilos octets est:26
```

### Exercice 3 :

Ecrire un programme en assembleur qui lit un entier au clavier, et il affiche à l'écran la somme des entiers de 1 jusqu'à ce nombre, l'exécution doit ressembler à ça :

```
donnez le nombre SVP:6
la somme est :21
-- program is finished running (dropped off bottom) --
```

### Exercice 4 :

Ecrire un programme en assembleur qui permet de lire 10 valeurs entières entrées au clavier, de vérifier si la constante 23 existe dans cette suite ou non ; il affiche le message suivant : "la valeur 23 existe dans cette suite" si la valeur 23 existe dans les valeurs entrées ou bien le message suivant : "la valeur 23 n'existe pas dans cette suite" dans le cas contraire. L'exécution du programme ressemble à ça :

```
insérer l'élément SVP:20
insérer l'élément SVP:5
insérer l'élément SVP:13
insérer l'élément SVP:3
insérer l'élément SVP:9
insérer l'élément SVP:23
insérer l'élément SVP:18
insérer l'élément SVP:22
insérer l'élément SVP:31
insérer l'élément SVP:2
la valeur 23 existe pas dans cette suite
```

```
insérer l'élément SVP:20
insérer l'élément SVP:5
insérer l'élément SVP:13
insérer l'élément SVP:3
insérer l'élément SVP:9
insérer l'élément SVP:18
insérer l'élément SVP:22
insérer l'élément SVP:31
insérer l'élément SVP:2
insérer l'élément SVP:64
la valeur 23 n'existe pas dans cette suite
```

Indication :

Vous pouvez utiliser 4 registres :

\$t0 : pour la variable compteur.

\$t2 : pour les valeurs entrées au clavier.

\$t3 : pour stocker la constante 23.

\$t4 : valeur booléenne qui prend la valeur 0 si 23 n'existe pas dans la suite et 1 si elle existe.

seq \$t1, \$t2, \$t3 : si \$t2 est égal à \$t3 alors mettre 1 dans \$t1 sinon 0.

beqz \$t1, label : se brancher à label si \$t1 est égal à 0.

***TP4***

Refaites tous les exercices précédents sur machine et vérifiez leurs exécutions.