



### Objetivo: Introducción a la programación en ensamblador de MIPS.

1. Escriba un programa que realice la sumatoria del siguiente arreglo con elementos de tipo byte y almacene su resultado en “resultado”. La variable “cantidad” contiene la cantidad de elementos del arreglo, el código debe funcionar aunque se cambie la cantidad de elementos.

```
.data
cantidad:
    .word 10
arreglo1:
    .byte 8, 12, 3, 5, 7, 1, 2, 3, 4, 21
resultado:
    .byte 0
.text
#Completar
```

2. Modifique el programa y la declaración del ejercicio 1 para que pueda trabajar con una longitud variable donde el último elemento se indique por un byte NULL.

```
.data
arreglo1:
    .byte 8, 12, 3, ... , 5, 0
resultado:
    .byte 0
.text
#Completar
```

3. Implemente la multiplicación de “N”x”M”, guardando el resultado en “resultado”, sin utilizar instrucciones que hagan uso del coprocesador matemático (utilizando solo instrucciones de suma y saltos, y sin utilizar mult).

```
.data
N:
    .word 10
M:
    .word 7
resultado:
    .byte 0
.text
#Completar
```

4. Cree un programa que calcule el enésimo elemento de la sucesión fibonacci, y guarde el resultado en una variable “resultado”. El número del elemento a ser calculado debe ser tomado de la variable “N”. Recuerde que la secuencia de fibonacci está definida como:

$F(1) = 1$   
 $F(2) = 1$   
 $F(n) = F(n-1) + F(n-2)$ , para “n” distinto de 1 y 2.

Los primeros 10 de la sucesión: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55...