

Estructura de Computadores I

Práctica 1

Actividad **NO** Evaluable

En esta primera práctica de programación en lenguaje ensamblador del Motorola 68000, debéis escribir un programa que declare las variables y realice la función abajo descritas.

Declaración de variables

- Un vector **V** de tipo byte compuesto por **N** elementos (siendo N una constante mayor que cero). Cada elemento del vector representa un valor en C2 dentro del rango [-128,+127].
- Una variable **C** de tipo byte con valor inicial 0.
- Dos constantes denominadas **T1** y **T2** cumpliendo lo siguiente: $T1 \leq T2$, y T1 y T2 toman valores dentro del rango [0,+128].

El recuadro 1 muestra un ejemplo de la declaración de variables requerida.

```
ORG    $1000
N: EQU 7
V: DC.B -10, 120,8,70,0,-99,-106
C: DC.B 0
T1: EQU 8
T2: EQU 99
```

Recuadro 1

Funcionalidad

El programa debe **contar el número total de elementos del vector V cuyo valor absoluto es mayor o igual a T1 y menor o igual a T2**. El resultado de dicha cuenta deberá quedar almacenado en la variable C.

A modo de ejemplo, suponiendo la declaración de variables del recuadro 1, vuestro programa debería finalizar su ejecución con C valiendo 4, ya que:

Elemento vector (x)	Valor absoluto	Condición ($T1 \leq x \leq T2$)	Valor de C
-10	10	$8 \leq 10 \leq 99$	$0 \rightarrow 1$
120	120	$8 \leq 120 \leq 99$	
8	8	$8 \leq 8 \leq 99$	$1 \rightarrow 2$
70	70	$8 \leq 70 \leq 99$	$2 \rightarrow 3$
0	0	$8 \leq 0 \leq 99$	
-99	99	$8 \leq 99 \leq 99$	$3 \rightarrow 4$
106	106	$8 \leq 106 \leq 99$	