

Alumno: _____

ELECTRÓNICA DIGITAL 1:
Segundo Parcial

1. Memorias:

- a. Implementar una función en C/C++ que promedie N valores (tomar 10 como valor por defecto) y entregue el resultado cada vez que la misma es llamada. Dentro de la misma debe contener un vector de N posiciones que puede o no ser inicializado con ceros previamente en su primer llamado, además se deberá agregar una nueva muestra al vector de datos que es recibida como parámetro.

El prototipo del mismo debe ser el siguiente:

uint16_t promedio(uint16_t muestra).

Si por ejemplo N vale 3 la idea es la siguiente:

- i) promedio(2)
 - >vector(0 0 2)
 - >devuelve 2/3
- ii) promedio(4)
 - >vector(0 2 4)
 - >devuelve 6/3
- iii) promedio(7)
 - >vector(2 4 7)
 - >devuelve 13/3
- iv) promedio(5)
 - >vector(4 7 5)
 - >devuelve 16/3

- b. Mencione e implemente qué estrategia existe para que el número de posiciones “N” pueda ser modificado sin hacer muchas modificaciones en el código. Piense en las directivas de preprocesador
- c. El vector de muestras debe almacenar permanentemente los valores pero solo puede ser visible para la función promedio, ¿Que estrategia conoce a la hora de declarar el vector para que esto pueda ser posible? Implementela

2. Assembler:

- a. Realizar un procedimiento en lenguaje ASM que permita contar la cantidad de repeticiones en un vector del número 5 y su versión negativa (-5 en CA2) . Declare el vector de la siguiente manera:

```
vector:: DB 1  
         DB 5  
         DB 7  
         DB 5  
         DB 0
```

- b. Dado el siguiente código, ¿Que función cumple el registro C? Y el registro B? ¿Qué función cumple la etiqueta/label array?

```
        JMP start  
array:  
        DB 4  
        DB 2  
        DB 6  
        DB 1  
        DB 7  
start:  
        mov c, array  
        mov b, 0  
loop:  
        mov d,[c]  
        inc c  
        inc b  
        cmp b,5  
        jne loop:  
        hlt
```