

# Tarea 6

Introducción a los microcontroladores 3CM17

Viernes 28 de abril del 2021

Vladimir Azpeitia Hernández

## Descripción del problema

Realizar un programa que lea el puerto B, un dato de (\$[0-9][0-9]) a el puerto A y puerto C debe mostrar la conversión en 7 segmentos. Donde la entrada se divide en nibles altos y los nibles bajos ambos como números del [0-9] y debe mostrar en dos display de forma decimal los datos

## Código del programa

A continuación se muestra el código que se desarrollo para lo solución del problema planteado en el ejercicio 4.

```
1  .include "m8535def.inc"
2  .def aux = r16
3  .def dat = r17
4
5  load:
6  LDI aux, low(RAMEND)
7  OUT spl, aux
8  LDI aux, high(RAMEND)
9  OUT sph, aux
10 SER aux
11 OUT ddra, aux
12 out portb, aux
13 OUT ddrc, aux
14 CLR zh
15
16 LDI r20, $3f
17 LDI r21, 6
18 LDI r22, $5b
19 LDI r23, $4f
20 LDI r24, $66
21 LDI r25, $6d
22 LDI r26, $7d
23 LDI r27, $27
24 LDI r28, $7f
25 LDI r29, $6f
26
27 loop:
28 IN dat, pinb
29 ANDI dat, $0F
30 RCALL deco
31 CBI portc, 0      # Pone cero en el bit que se le pone en este caso el cero
32 SBI portc, 1      # Pone uno en el bit que se le pone en este caso el uno
33 OUT porta, dat
34 RCALL delay
35 OUT porta, zh
36 IN dat, pinb
37 ANDI dat, $F0
38 SWAP dat
39 RCALL deco
40 CBI portc, 1
41 SBI portc, 0
42 OUT porta, dat
43 RCALL delay
44 OUT porta, zh
45 rjmp loop
46
47 deco:
```

```

48  LDI z1, 20
49  ADD z1, dat
50  LD dat, z
51  RET
52
53 delay:      #Retardo
54  push r18
55  push r19
56      ldi r18, 26
57      ldi r19, 246
58 L1: dec r19
59  brne L1
60  dec r18
61  brne L1
62  nop
63  pop r19
64  pop r18
65  ret

```

## Capturas de pantalla de la simulación en Proteus 8

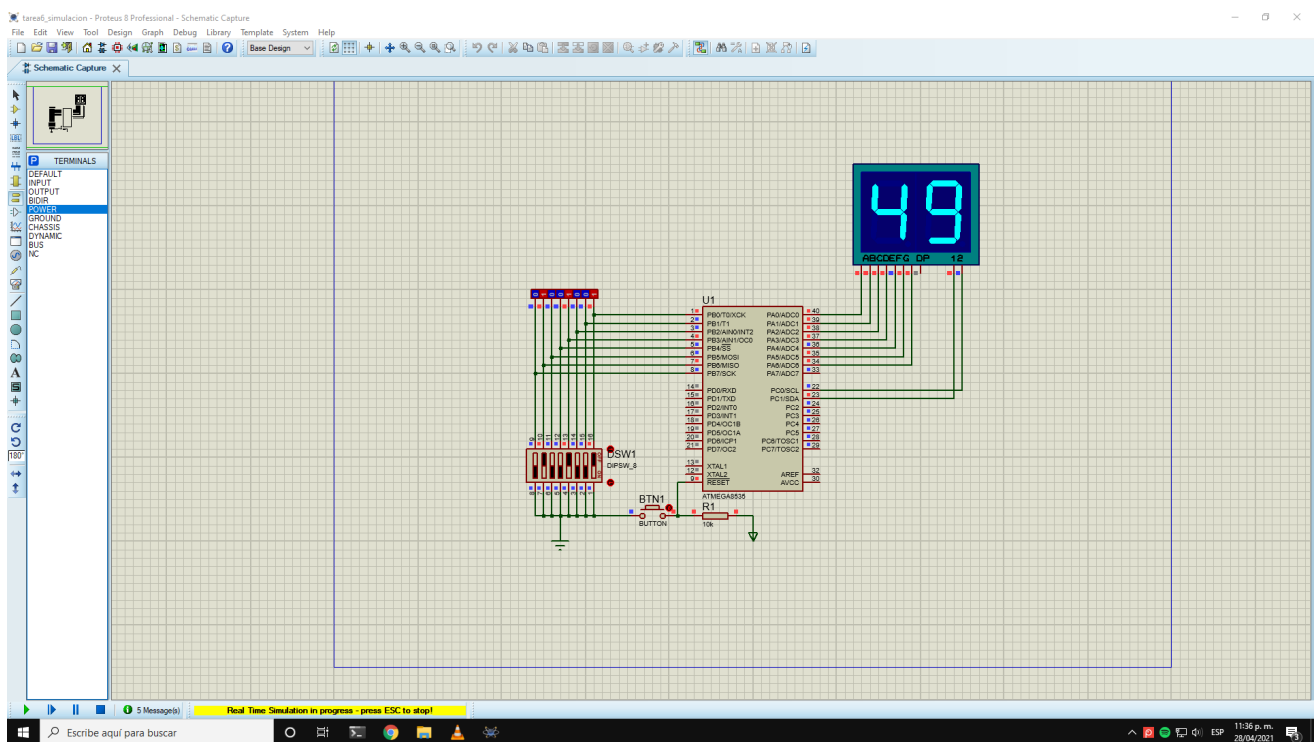


Figura 1: Simulación en Proteus 8 Captura 1

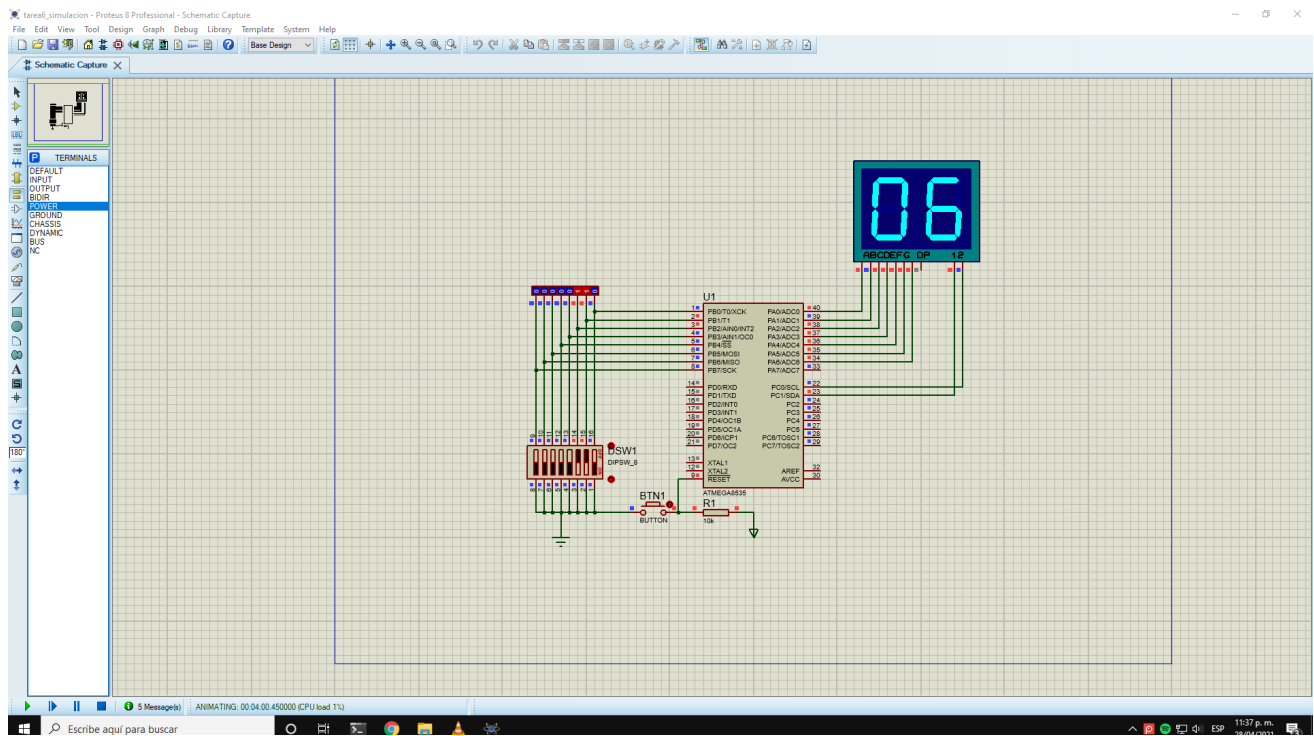


Figura 2: Simulación en Proteus 8 Captura 2

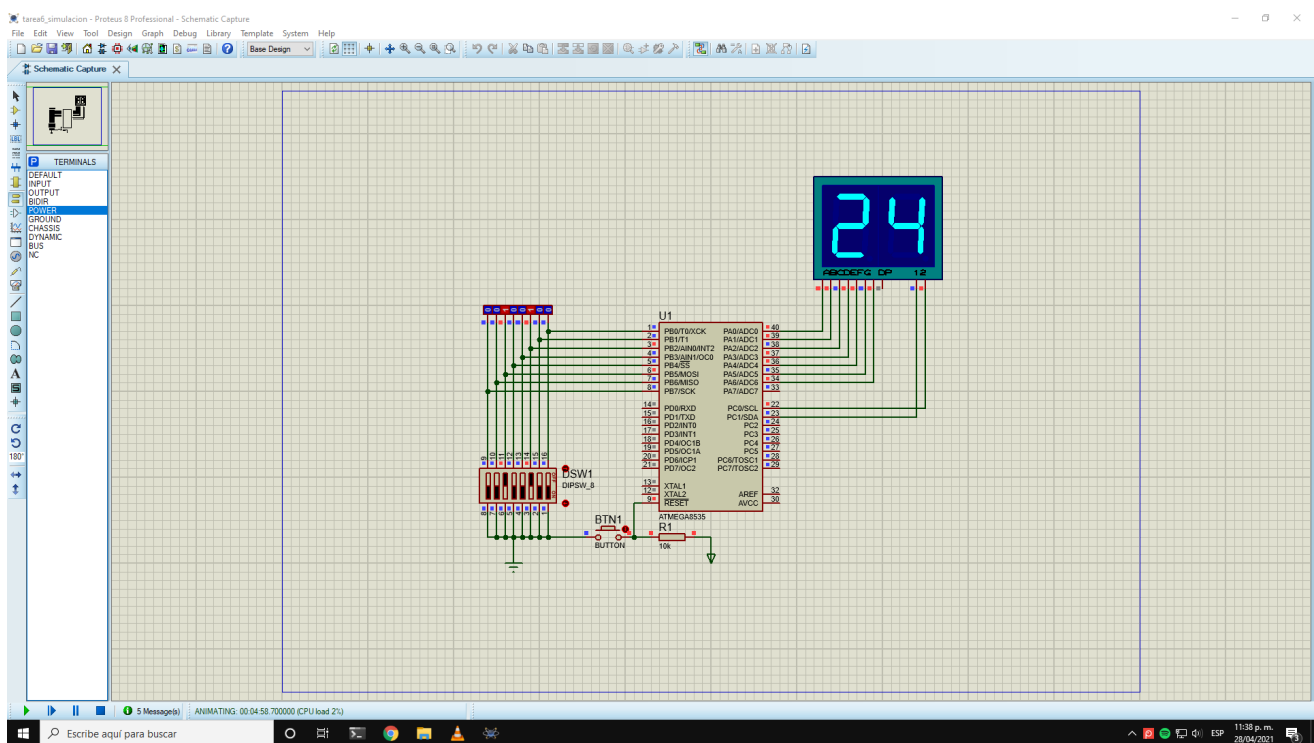


Figura 3: Simulación en Proteus 8 Captura 3