

Tarea 4

Introducción a los microcontroladores 3CM17

Viernes 15 de abril del 2021

Vladimir Azpeitia Hernández

Descripción del problema

Descripción: Desarrollar un programa que muestre el valor hexadecimal, en el puerto A, del valor ingresado en el puerto B.

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 = r19
3      .def hex = r20
4      SER aux
5      OUT ddra, aux
6      OUT portb, aux
7
8      LDI aux, $3f
9      MOV r3, aux ;0
10     LDI aux, $06
11     MOV r4, aux ;1
12     LDI aux, $5b
13     MOV r5, aux ;2
14     LDI aux, $4f
15     MOV r6, aux ;3
16     LDI aux, $66
17     MOV r7, aux ;4
18     LDI aux, $6d
19     MOV r8, aux ;5
20     LDI aux, $7d
21     MOV r9, aux ;6
22     LDI aux, $27
23     MOV r10, aux ;7
24     LDI aux, $7f
25     MOV r11, aux ;8
26     LDI aux, $6f
27     MOV r12, aux ;9
28     LDI aux, $77
29     MOV r13, aux ;A
30     LDI aux, $7c
31     MOV r14, aux ;B
32     LDI aux, $39
33     MOV r15, aux ;C
34     LDI r16, $5E ;D
35     LDI r17, $79 ;E
36     LDI r18, $71 ;F
37     CLR zh
38 lee:
39     IN hex, pinb ; Lee el valor hexadecimal del puerto B
40     ANDI hex, $0F ; Ponemos 0-s en el nibble bajo de hex
41     LDI z1, 3 ; Cargamos $01 en r30
42
43     ADD z1, hex ; $01 = 14 + aux
44     LD hex, z ; carga z en aux
45     OUT porta, hex
46     RJMP lee
```

Capturas de pantalla de la depuración en AVR Studio 4

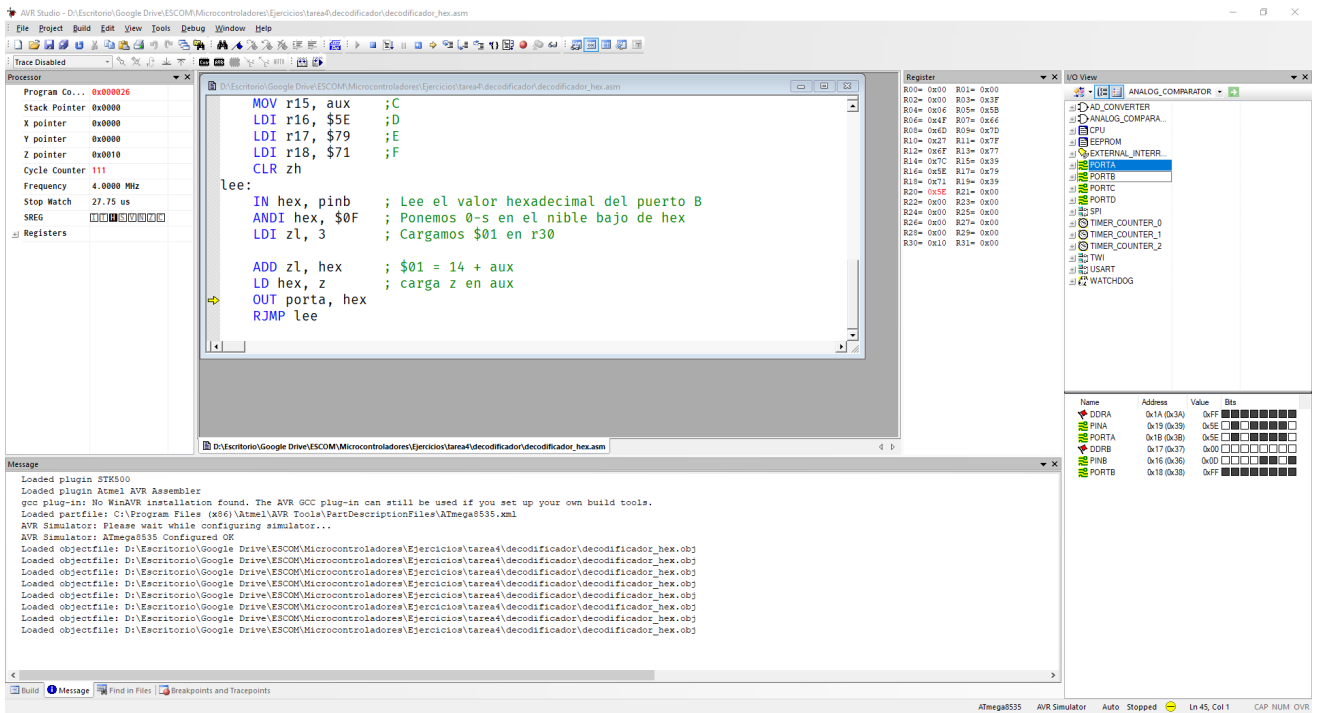


Figura 1: Depuración en AVR Studio 4 Captura 1

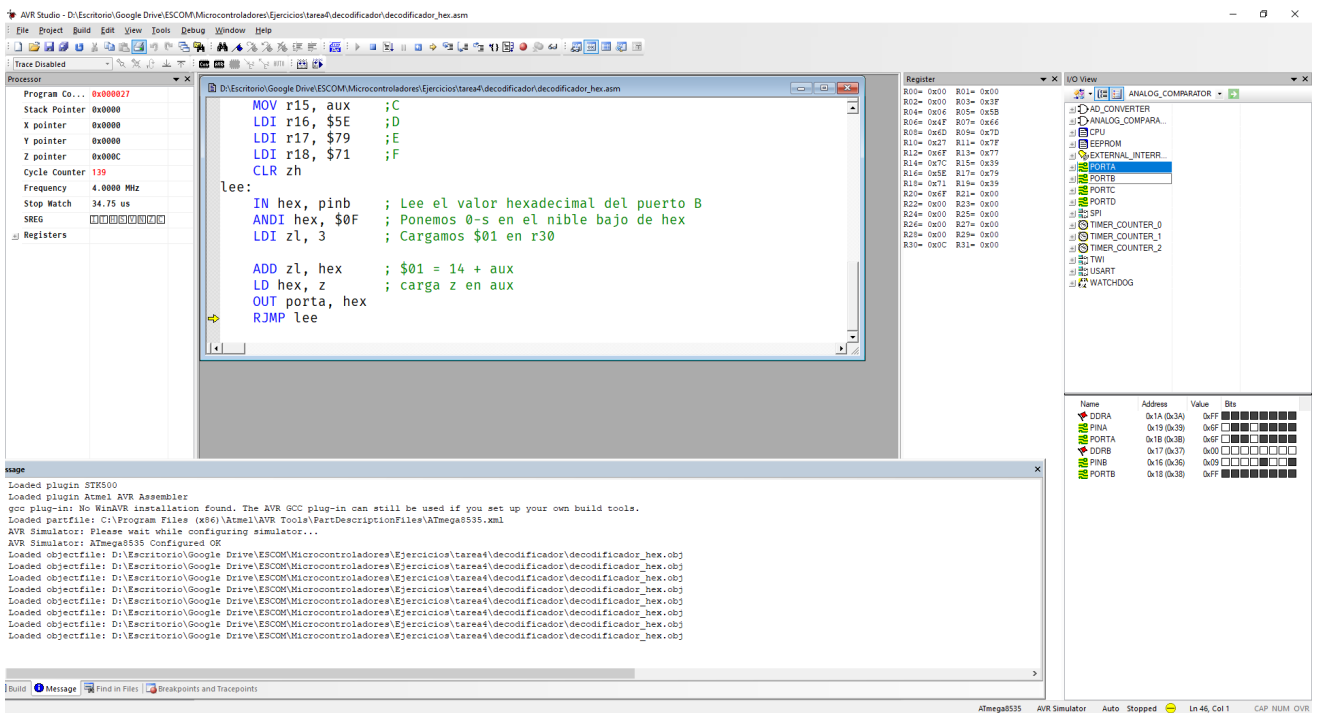


Figura 2: Depuración en AVR Studio 4 Captura 2

Capturas de pantalla de la simulación en Proteus 8

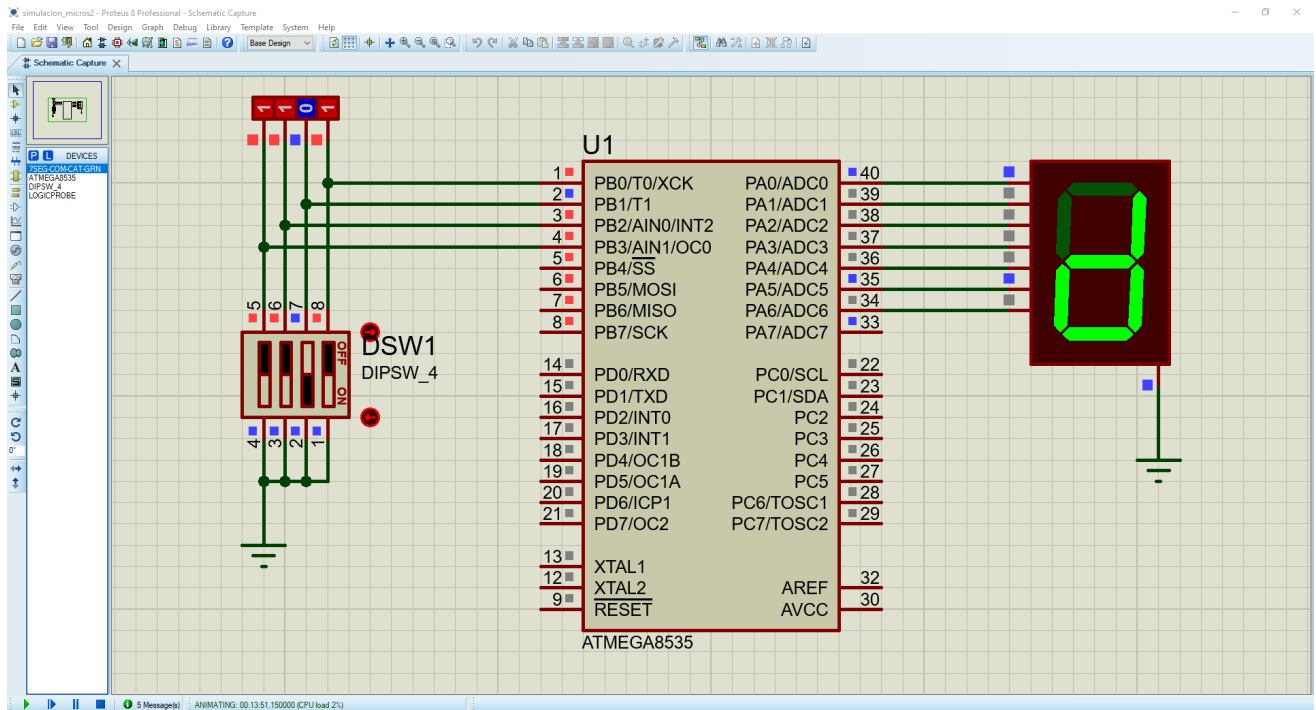


Figura 3: Simulación en Proteus 8 Captura 1

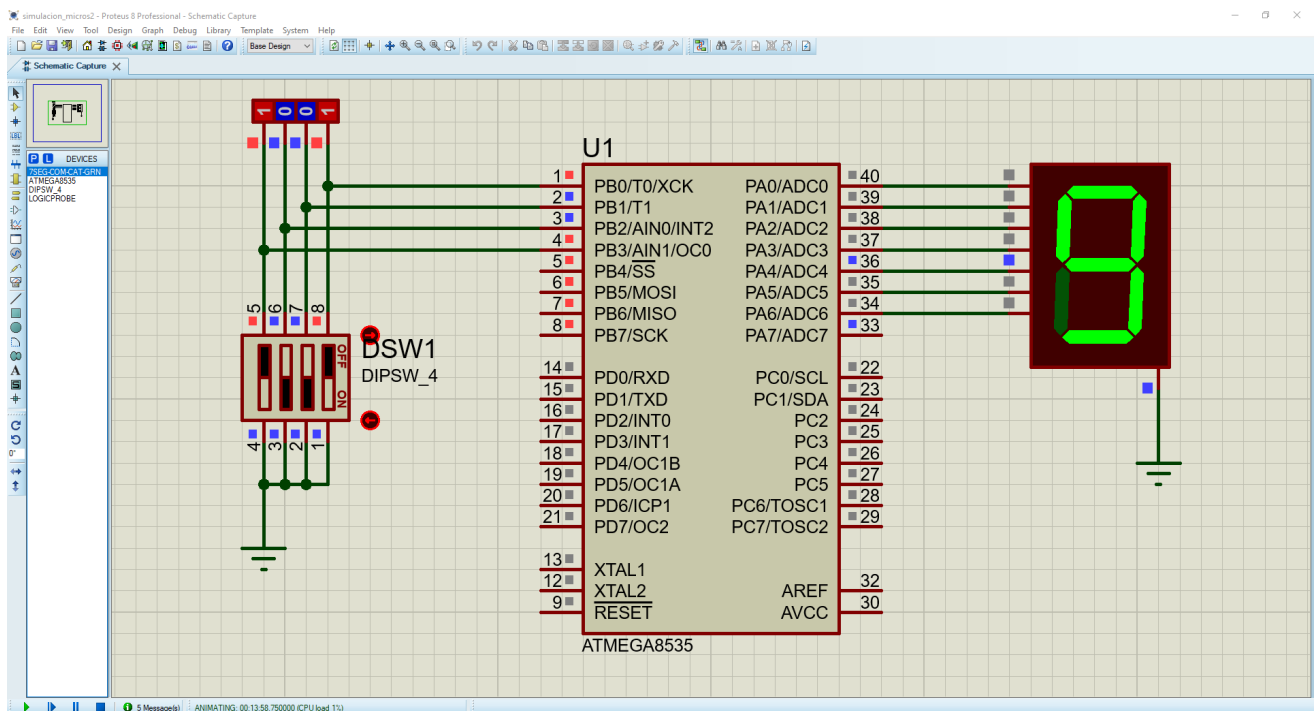


Figura 4: Simulación en Proteus 8 Captura 2