

1er. Laboratorio Calificado
CICLO 2013-I
FACULTAD DE CIENCIAS – E.P. CIENCIA DE LA COMPUTACION
“ARQUITECTURA DE COMPUTADORES” (CC212)

NOTA: Se pueden utilizar apuntes, libros y Internet.

Está **prohibido** utilizar *emails*, *celulares* y *conversar* con sus compañeros.

Cuando termine el laboratorio entregar al profesor una carpeta con su *nombre_apellido* con sus programas desarrollados.

Duración: 2.30 horas

- 1) (5 pts.) Desarrolle un programa que realice un juego de luces llamado “CORTINA” que se cierra y abre a lo largo de los 8 leds del Puerto P1. Esta acción se debe repetir indefinidamente.

P1.7	P1.6	P1.5	P1.4	P1.3	P1.2	P1.1	P1.0
....					
...					
			

Sugerencia: Utilizar la instrucción “**rr A**” que rota los bits del acumulador un bit a la derecha y “**rl A**” que rota los bits del acumulador un bit a la izquierda. También “**orl**”.

- 2) (5 pts.) Hacer un programa que modifique el programa #1 que cuando presione un botón en P3.2 el juego de luces se desplace a una cierta frecuencia (lento). Y cuando presione el botón P3.3 se desplace a otra frecuencia (más rápido). Debe repetirse indefinidamente el programa.
- 3) (5 pts.) Desarrolle un programa que ejecute $T + U - V - W - X - Y + Z$. Considerar $T=40$, $U=100$, $V=30$, $W=15$, $X=9$, $Y=90$ y $Z=7$. Almacenar el resultado en la dirección 30h y mostrarlo en el display de 7 segmentos que se encuentra segundo de la derecha.
- 4) (5 pts.) Hacer un programa que cuando se presione el botón P3.2 empiece a contar un contador decreciente desde “F” hasta 0 y se visualice en el display de 7 segmentos. Y cuando presione el botón P3.3 la cuenta se detenga. Debe repetirse indefinidamente el programa.