



**Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Electrónica**

Examen Parcial - Semestre 2012-I

Curso : Microprocesadores
Código : CE0606
Grupo : 01
Profesor : Jacob Astocondor villar
Día : **11-05-2012**
Hora : 10.30 a 12.30 horas
Duración de la prueba : **110** minutos

Nota: El examen es sin copias ni apuntes.
Está prohibido el préstamo de calculadoras y correctores,. uso de celulares,
consumo de bebidas, comidas y cigarrillos

P1.- (5 puntos)

- Con un registro de 16 bits ¿cuántas posiciones de memoria se pueden direccionar?
- El manual del 8088 dice que este es capaz de direccionar 1 Mbyte. ¿Cuántos bits se necesitan para direccionar 1 Mbyte?
Explique cómo logra el microprocesador direccionar 1 Mbyte si los registros que se emplean son de 16 bits..
¿Cómo se denominan los 20 bits generados?
- Esquematice todos los registros principales del 8088, indicando su longitud y su uso dedicado (si lo tienen), especificando las partes constituyentes de aquellos que pueden ser divididos.
- ¿Cómo se llaman los registros de segmento y que longitud en bits tienen?
¿Cómo se genera una dirección física?

P2.- (5 puntos)

- Indique que realizan las siguientes instrucciones, aclarando en cada caso los modos de direccionamiento utilizados:

MOV AX,10;.....
MOV BX,[100].....
ADD CX,[AX];.....
ADD BX,2;.....
DEC CX;.....

- Escriba una macro denominado @pcursor para ubicar el curso en la posición x=6 y la posición y=12 de la pantalla

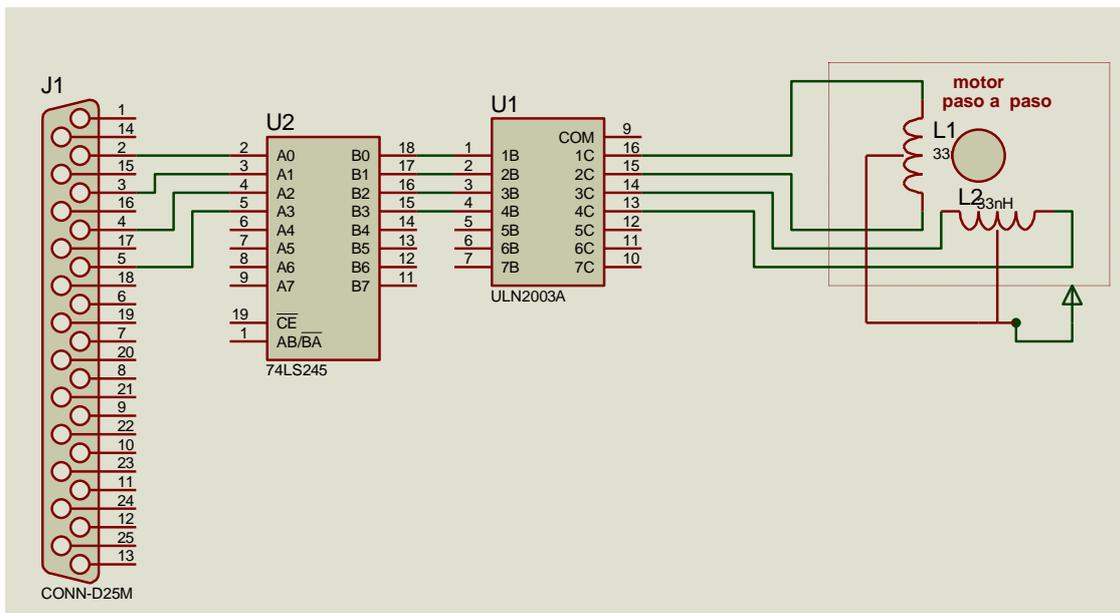
P3.- (5 puntos)

- ¿Qué entiende por modo de direccionamiento directo?. De un ejemplo.
- ¿Qué entiende por modo de direccionamiento inmediato? De un ejemplo.
- ¿Qué entiende por modo de direccionamiento indirecto? De un ejemplo.
- ¿Qué entiende por modo de direccionamiento registro? De un ejemplo.

- e) ¿Qué entiende por modo de direccionamiento basado y con desplazamiento?. De un ejemplo.
- f) ¿Cuántos bits tiene el registro de flags?. ¿Qué flags conoce?. ¿Para qué se los usa?.
- g) ¿Cuál es la diferencia entre un llamado a subrutina NEAR y FAR?.

4.- (5 puntos)

Realizar el control de un motor paso a paso con una computadora personal utilice el lenguaje ensamblar. Utilice el puerto paralelo ubicado en la posición de memoria 0378h. se indica la interfase del puerto paralelo



Se pide

- a) Realizar un diagrama de flujo para realizar un programa para manipular un motor paso a paso, el giro será en sentido horario constantemente
- b) Explicar la secuencia de códigos a sacar por el puerto paralelo de la PC
- c) Realizar la rutina de retardo para controlar la velocidad del motor
- d) Escribir el programa para hacer girar el motor paso a paso en sentido horario constantemente, el puerto paralelo de la PC está ubicado en la Posición 0378h
