



**Universidad Autónoma de Baja California
FAC. DE CS. QUIM. E INGENIERIA
INGENIERIA EN COMPUTACION**

PRACTICA 5

Laboratorio de: Microprocesadores y microcontradores

Equipo:

López Madrigal Leonardo

Maestro:

García López Jesús Adán y Aguilar Noriega Leocundo

Tijuana, B. C.

17 Marzo, 2017

Interrupciones temporizadas y E/S mapeada a memoria

Objetivo:

Uso de temporizadores para la implementación de un reloj simple con acceso a un puerto como indicador.

Material:

-Compuertas AND, NOT y Latch para T-Juino.

Equipo:

- Computadora Personal
- Tarjeta T-Juino.
- Protoboard
- Compuertas lógica.
- Diodos
- Compuertas lógicas AND, OR, XOR

Teoría:

-Vectores de interrupción 08h y 1Ch de la PC

Teoría**Vectores de interrupción 08h y 1Ch de la PC****INT 1CH**

Este vector es tomado por la BIOS sobre cada tick del reloj de hardware y puede programarse para una tarea de tiempo en el fondo.

Ya que INT 1Ch se ejecuta durante la interrupción de timer basado en hardware en bajo, se debe recordar que el controlador de interrupciones no se ha reseteado.

INT 08H

Es una interrupción generado por hardware que se ejecuta con cada tick del reloj de tiempo real de la computadora. El ticks se produce cada 55ms o aproximadamente 18.2 ticks.

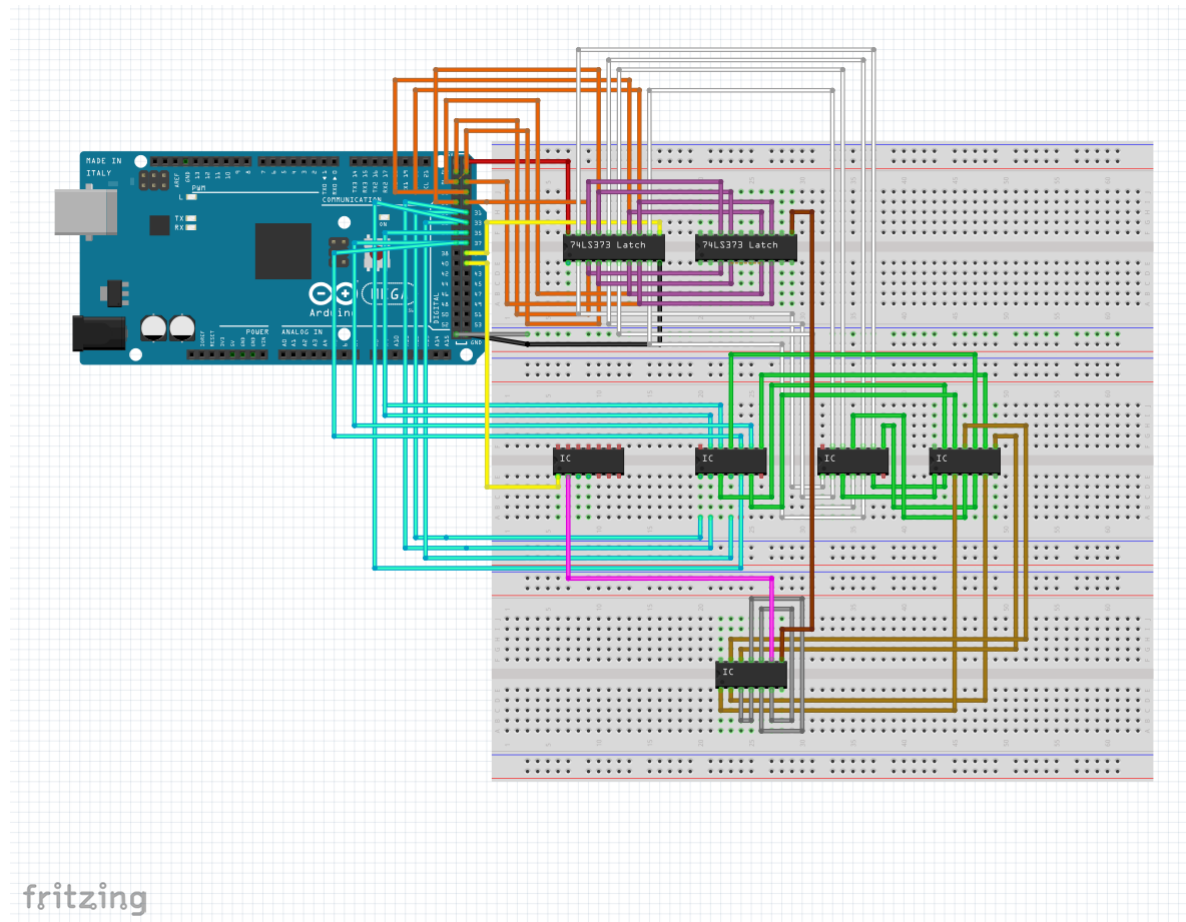
El manejador automático hace lo siguiente:

- Mantiene una cuenta del número de ticks del reloj en la dirección de memoria 0:46Ch. Después de una hora, una bandera se activa en la dirección 0:470h para avisar de esta condición y 0:46Ch se resetea.

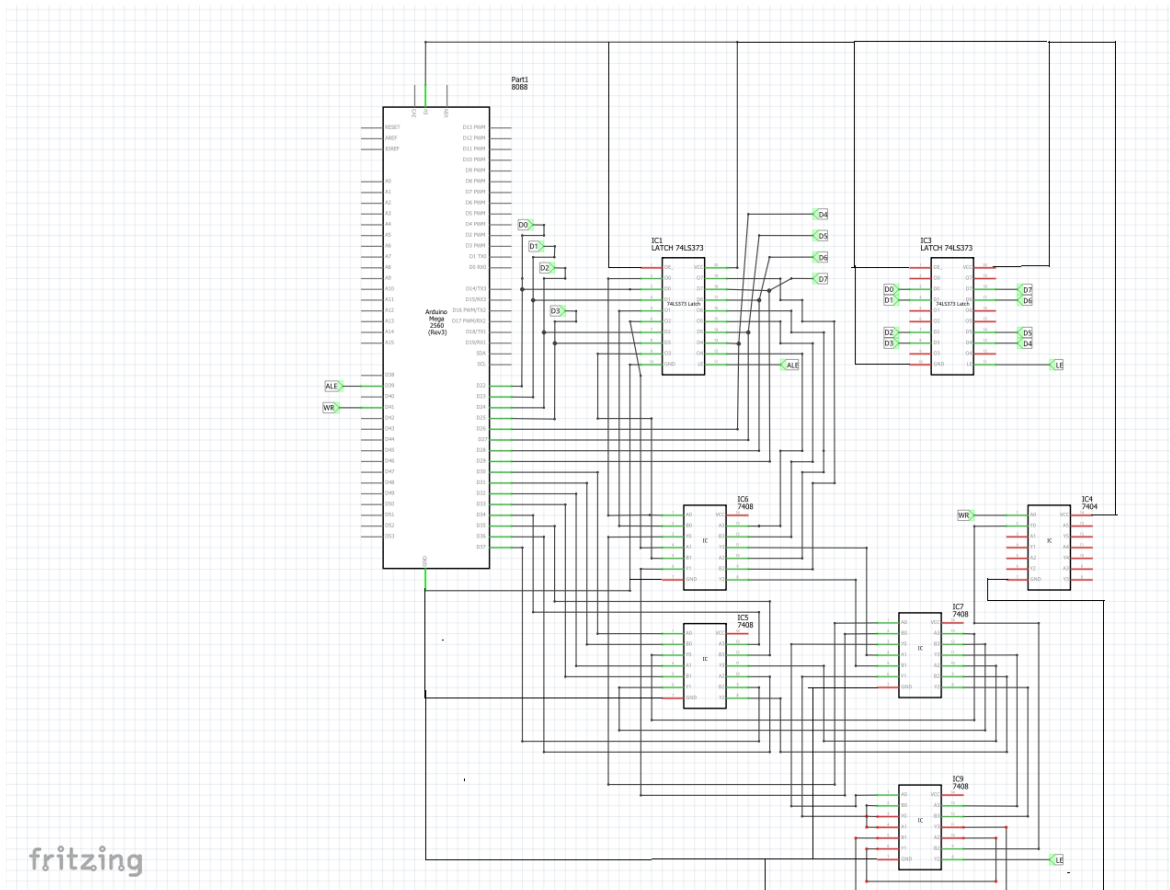
- Decrementa el contador Diskette Drive Motor Off en la dirección 0:440h si no es 0. Cuando es 0 se apaga y la dirección 0:43Fh se actualiza para reflejar que se apago.

- Genera un INT 1Ch.

- Genera INT 4Ah si una interrupción de alarma ocurre.

Cableado

Esquemático



Conclusión:***López Madrigal Leonardo***

En la práctica utilizamos la interrupción 08h para poder hacer el reloj el cual implemente una parte de hardware la cual nos hizo a elegir la dirección que queríamos para mostrar en un puerto, el puerto que seleccione fue 0xFFFF, el segundero del reloj por medio de leds (puerto de salida), en la parte de software la cual ya había código solo sacamos la dirección del ISR y el offset que le teníamos que determinar, para esa parte existe _pokeW el cual es un procedimiento en ensamblador donde hacemos el cast el cual recibe 3 parámetros, desplazamiento cual ahí se le ingresa la interrupción 08h y los segundos.

En C solo implementamos dos funciones, una para inicializar el reloj y otra para actualizar el reloj el cual solo hice 3 contadores para segundos, minutos y horas y con ciertas condiciones se actualizaban,

Bibliografía o referencias:

<http://webpages.charter.net/danrollins/techhelp/0254.HTM>