

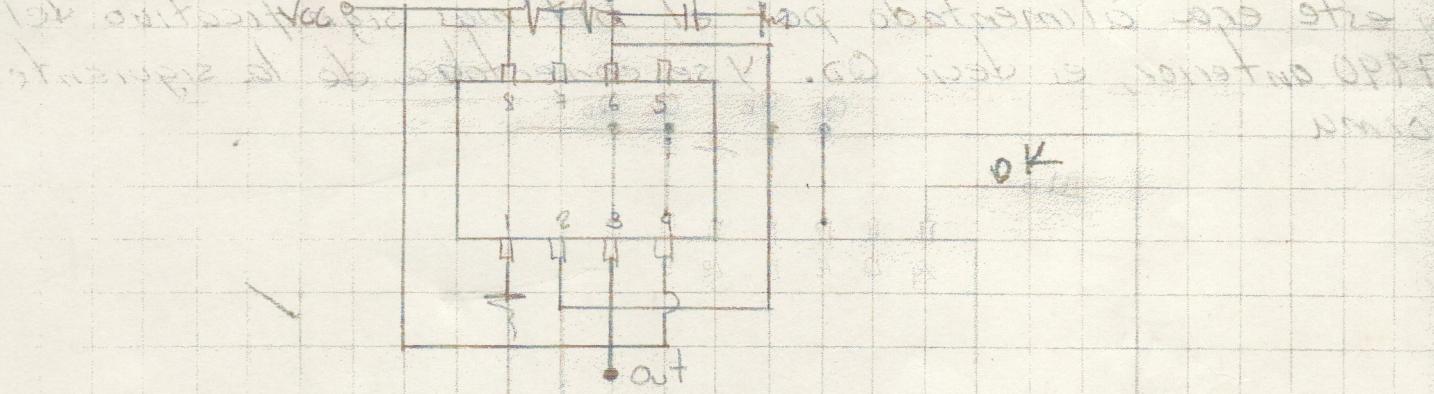
Constituimos los integrantes del grupo Carlos Mendez
y Gustavo Prieto
Proyecto de Sistemas Digitales. 1000
1000

Como proyecto realizamos un reloj digital, con salida de horas y minutos.

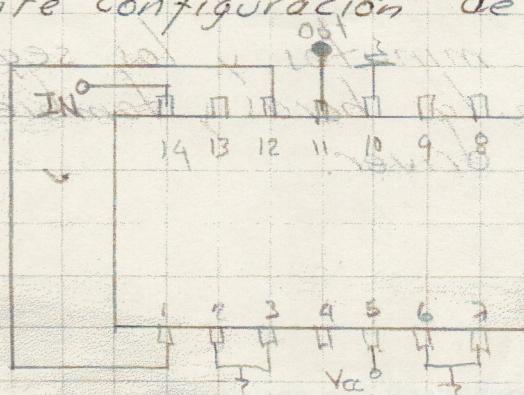
Para lograrlo utilizamos a grandes rasgos, un oscilador divisor de frecuencia, contadores drivers y display's.

El modo que utilizamos fue de la siguiente forma:

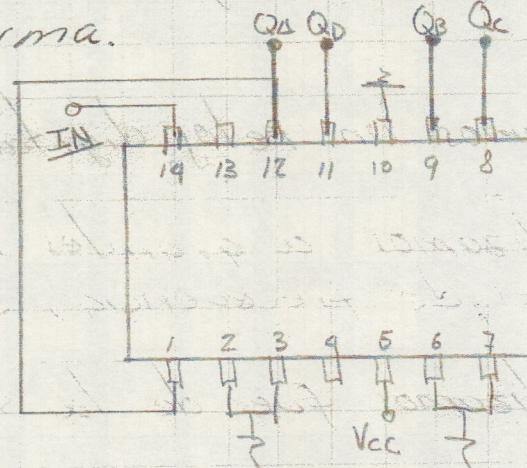
Con un ckt integrado 555, hicimos un oscilador a $f=10\text{KHz}$; con un capacitor y 2 resistencias, conectado de la siguiente forma:



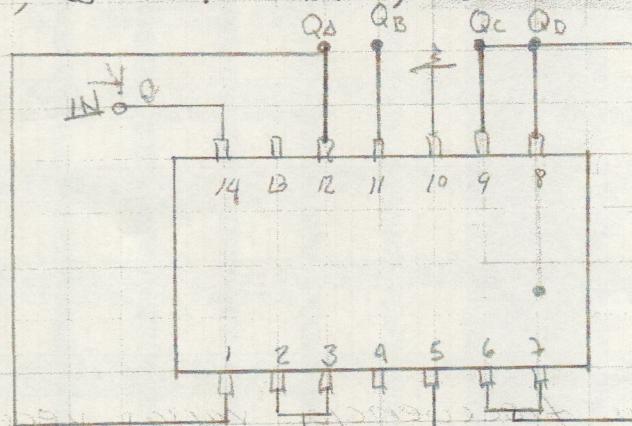
Despues dividimos esa frecuencia varias veces entre 10 hasta llegar a 1Hz, para ser exacto entre 9 veces 10. con la siguiente configuracion de un 7490.



Ya que llegamos a 1 Hz entonces los contamos para así llevar la cuenta de los segundos, para contar los primeros 10 segundos, es decir del 0-9 usamos un 7490 como contador conectado de la siguiente forma.



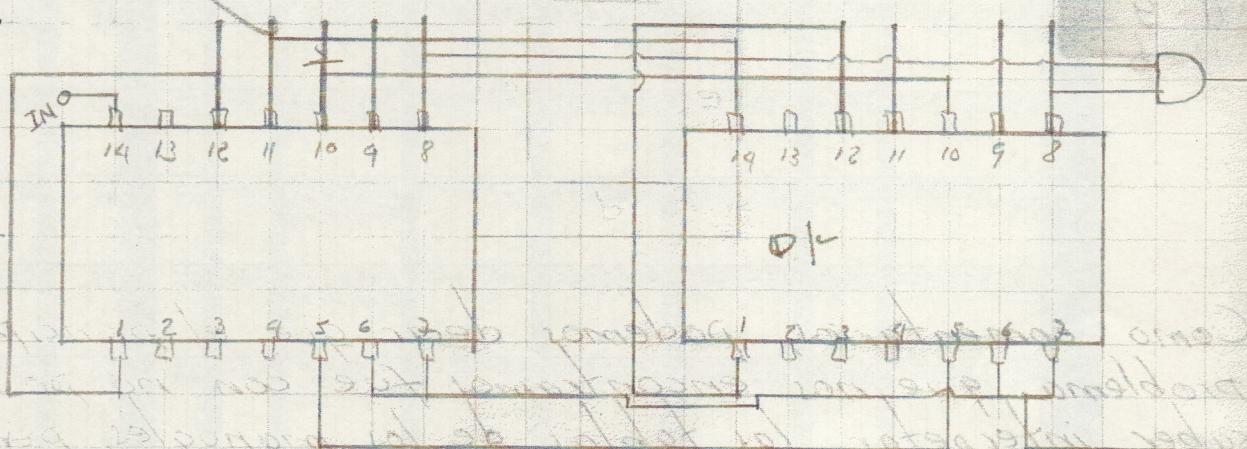
Después conectamos un contador de 0-6 con un 7492, para que lleva la cuenta de los decísegundos y este era alimentado por el bit más significativo del 7490 anterior, es decir Qd. y se conectaba de la siguiente forma.



Así se hicieron los minutos y los segundos, para darle la información a las horas y también para pasarles la información al driver.

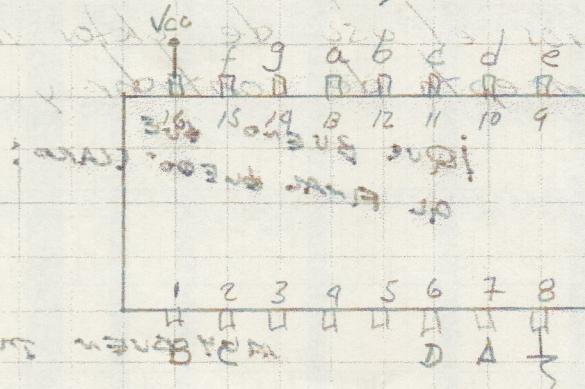
(2)

Para resolver el conteo hasta 24, y luego otra vez hasta cero, hicimos unos contadores, el primero hasta 9 y el segundo hasta 2, pero además sacamos las salidas de 2 y 4 las andeamos y mandamos a resetear el sistema eso esta de la siguiente forma.



Y con esto se obtiene la cuenta hasta 24, y luego 0

Las patas del 7497, son:



Los Segmentos del Display son:

1-a

2-f

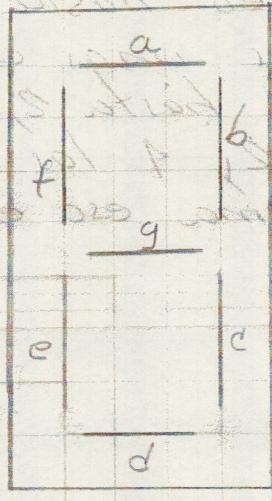
7-e

8-d

10-c

11-g

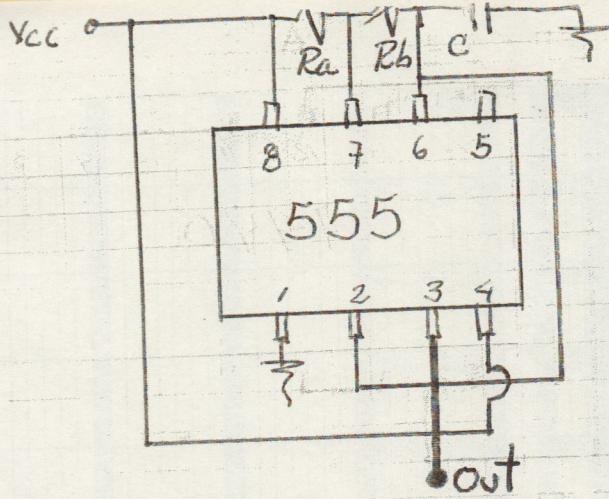
13-b



Como comentarios, podemos decir que el principal problema que nos encontramos fue con no poder ni saber interpretar las tablas de los manuales, pero una vez teniendo ese concepto ya no nos costo ningún trabajo armarlo, y solo al final a la hora de contar hasta 24 no podíamos hacer que se deformara y regresara hasta que descubrimos un puente mal colocado pero como conclusión podemos decir que ya nos quedaron claros el uso de efectos integrados de flip-flops, el concepto de contador y divisor de frecuencias.

¡QUE BUENO FUE
AL FINAL SE FOO CLARO!

MUY BUEN TRABAJO



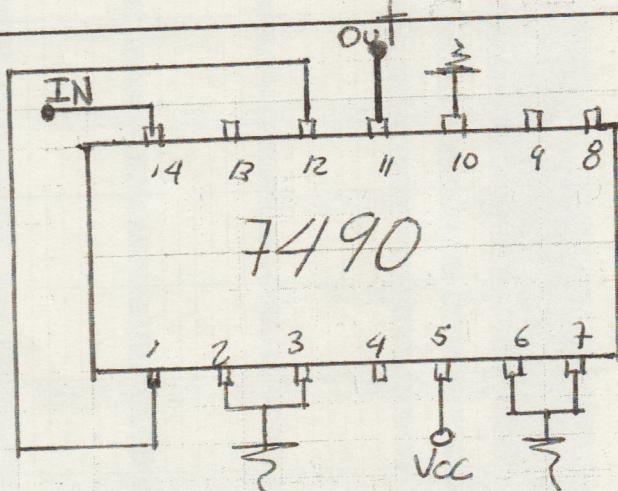
$$Ra = 220 \Omega$$

$$Rb = \text{Pot. } 390 \Omega$$

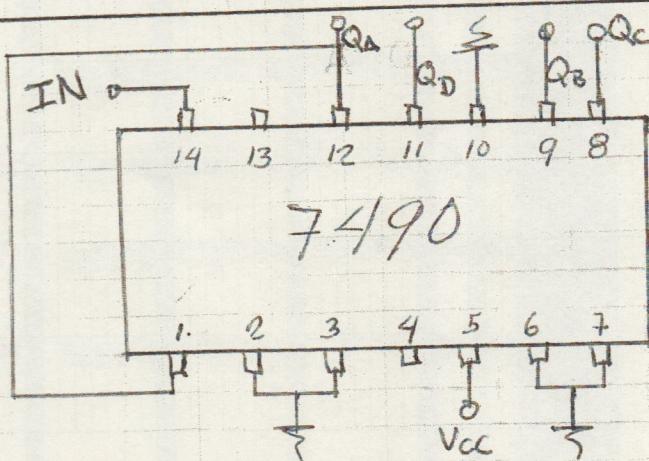
$$C = .1 \mu F$$

$$\text{frec} = 10 \text{ KHz}$$

OSCILADOR



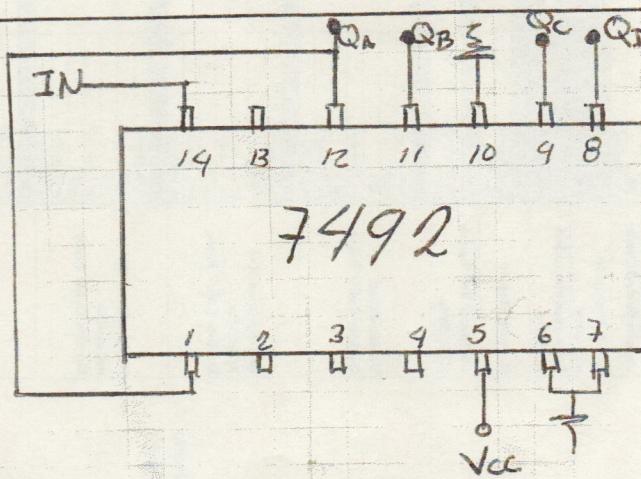
$$7490 \div 10$$



7490 contador

0-9

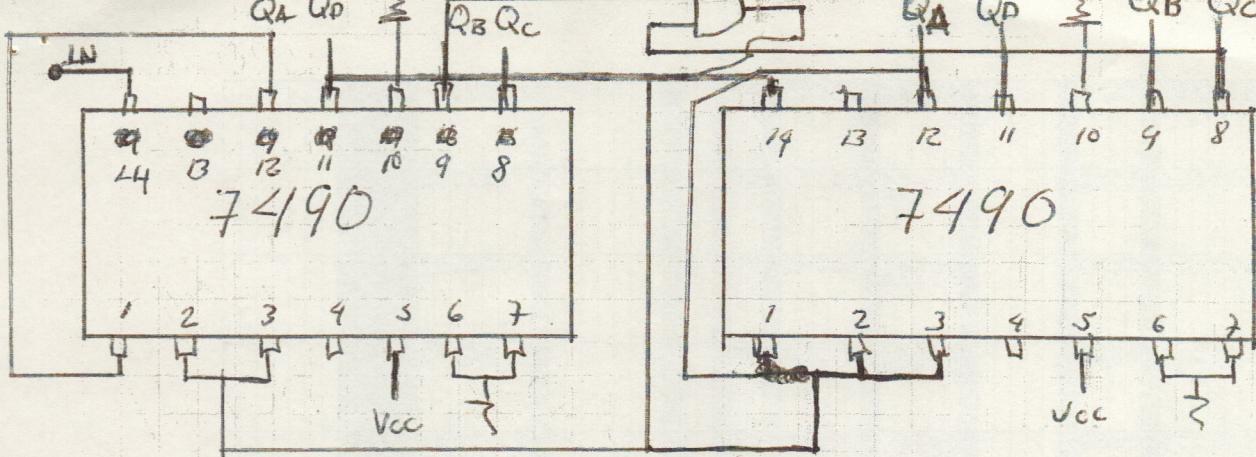
bit mas sig Q_D



7492 contador

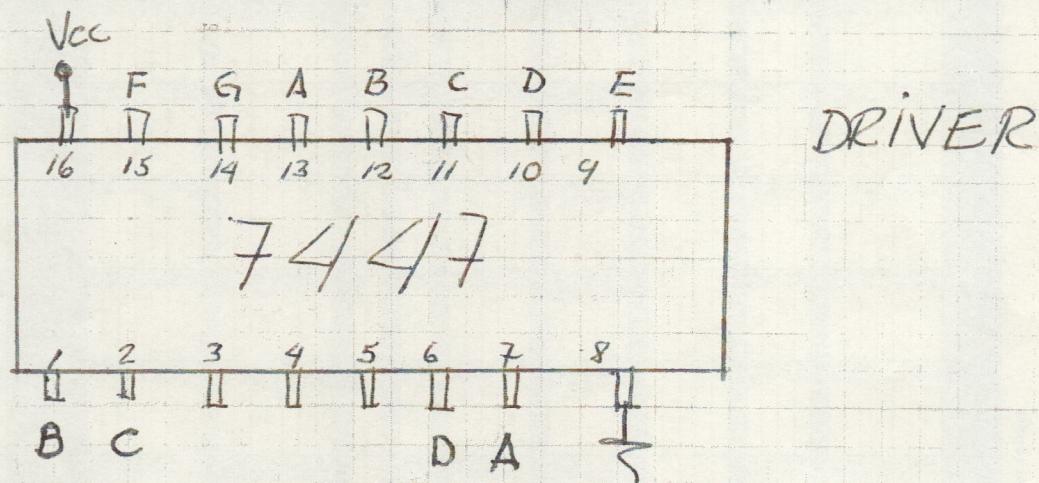
0-5

bit mas sig Q_D



CONTADOR 0-23

D	C	B	A	
0	0	1	0	-2 X
0	0	0	0	-4 Y



1-a
 2-f
 7-e
 8-d
 0-c
 1-g
 3-b
 4-Vcc

