



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

LABORATORIO DE DISEÑO DIGITAL

Gpo. 12

"PROYECTO No. 1" **TAXIMETRO**

Brigada 10: Integrante 1 *Hernández Labra Virginia*
Integrante 2 *Santiago Cruz Carlos*



Fecha de realización del proyecto: 23/Nov/05
Fecha de entrega del reporte: 25/ Nov /05

CIUDAD UNIVERSITARIA, MÉXICO, D. F. 2005

PROYECTO NO. 1 “TAXÍMETRO”

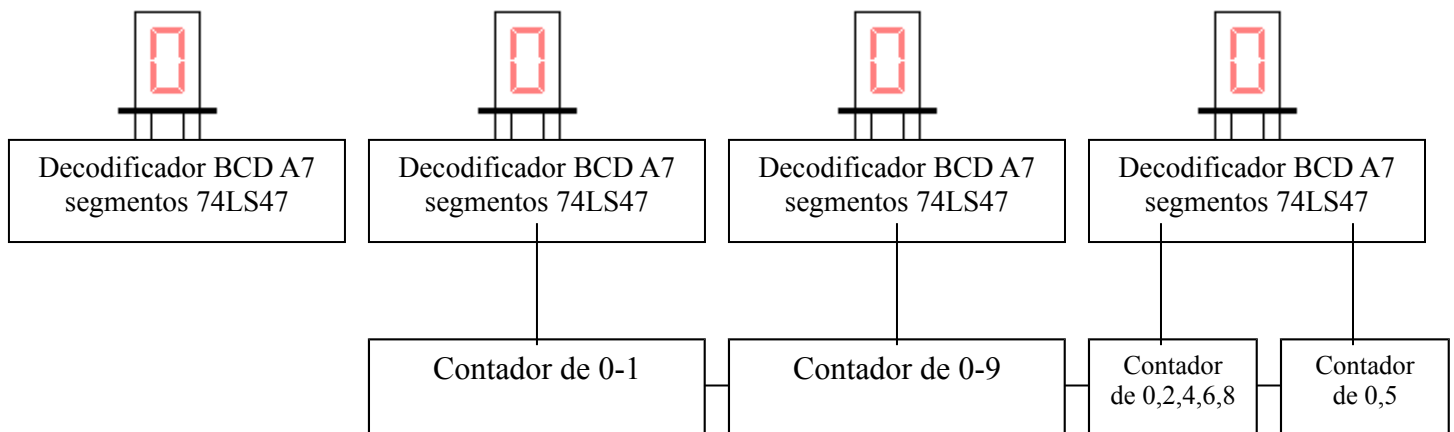
En un display se muestra la tarifa de cobro de un taxi, dicha tarifa esta definida de la siguiente forma:

- El banderazo inicial es de \$0.0 y se incrementa cada 5 ciclos de reloj en \$0.2, este criterio se aplica hasta que el cobro llegue a un máximo de \$5.0.
- A partir de esa cantidad los incrementos serán de \$0.5

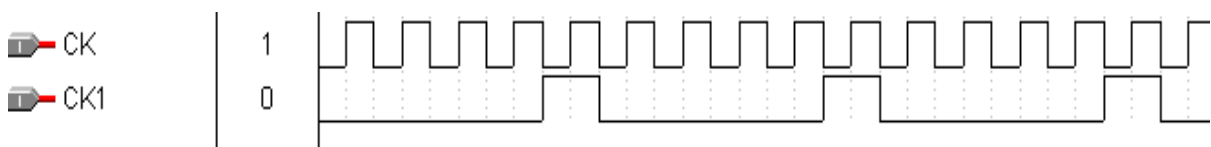
Este taxímetro debe poder pausarse para establecer el cobro después del recorrido y debe tener la opción de inicialización para establecer un nuevo cobro. El cobro máximo puede ser de \$10.0 o más pero llegando a ese valor debe detenerse el conteo.

SOLUCIÓN

Lo primero que realizamos fue un diseño con cajas negras, es decir con lo que suponemos que va a llevar este taxímetro de acuerdo con nuestra experiencia, después veremos como lo implementamos.



Y quisimos empezar con el diseño de los contadores puesto que al principio del problema se especifica que cada cinco ciclos debe haber un cambio e hicimos el diagrama de tiempo para visualizarlo



De los circuitos integrados TTL contadores más comunes están los siguientes:

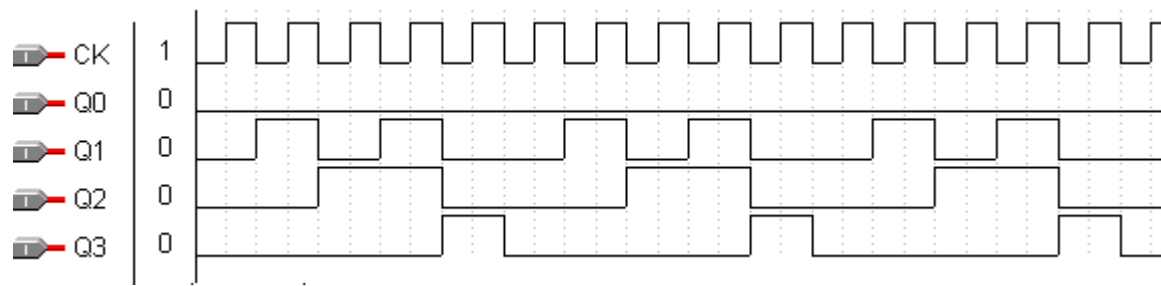
7490A Décadas, divisor por 12 y contador binario BCD hasta 10 (de 0 a 9)

7492A Décadas, divisor por 12 y contador binario hasta 12 (de 0 a 11)

7493A Décadas, divisor por 12 y contador binario hasta 16 (de 0 a 15)

74193 Contador sincrónico de 4 bits binarios, programable, Up/Down

Con el reloj que cambia cada cinco ciclos diseñamos el contador 0,2,4,6,8 y el 0,5



<http://kagiva.iespana.es/3ds/lecciones/lecc8.htm> divisor de 5
<http://www.electronica2000.250x.com/digital/contdig.htm>