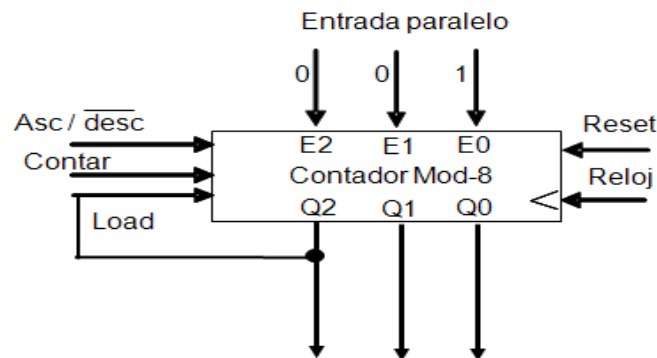




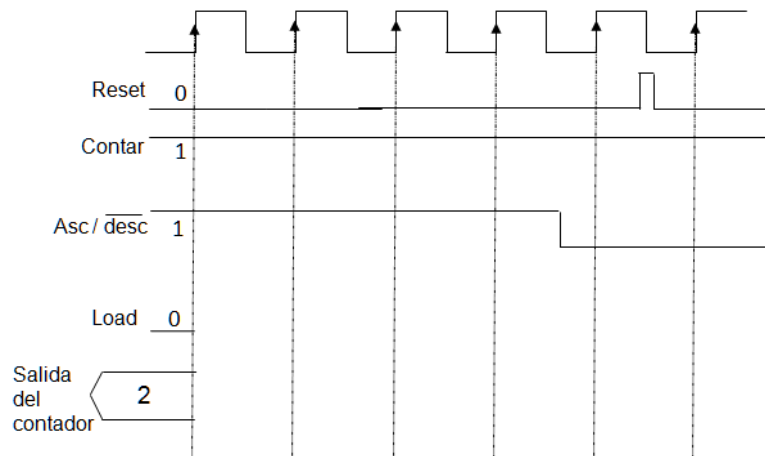
EXAMEN PARCIAL DE FUNDAMENTOS DE COMPUTADORES

CURSO 2016-17, PRIMER PARCIAL, JUNIO DE 2017

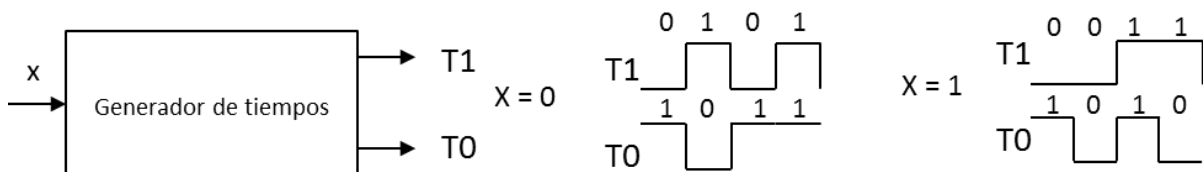
1. (1 punto) Dados los siguientes números: $A=+53_8$, $B=+4B_{16}$, $C=+47_{10}$ y $D=+127_{10}$
 - a) (0.5) Exprese los cuatro números con el mismo número de bits en representación en complemento a dos.
 - b) (0.5) Efectúe las operaciones $A+B$ y $-C-D$ en complemento a dos, indicando si existe o no desbordamiento o acarreo.
2. (1 punto) Dado el contador módulo-8 de la figura



Rellenar el siguiente cronograma:



3. (2,5 puntos) Diseñar un generador de patrón de tiempo con una entrada de control binaria x y dos salidas binarias $T1$ y $T0$ que se comporte de la siguiente manera:



El sistema generará señales completas, de manera que sólo se tendrá en cuenta el valor de la entrada x cuando finaliza la generación de una señal. Inicialmente el sistema generará la señal correspondiente para $x=0$.

- a) (1) Dibujar el diagrama de estados del sistema como máquina Moore.
- b) (1.5) Implementarlo utilizando un contador binario módulo 8 y puertas lógicas.

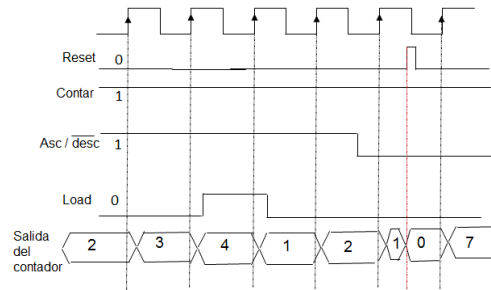
a)

A=00101011_{C2}, B=01001011_{C2}, C=00101111_{C2}, D=01111111_{C2}

b)

A+B	-C-D
00101011	11010001
01001011	10000001
-----	-----
01110110 (NO CARRY, NO DESB.)	101010010 (SÍ CARRY, SÍ DESB.)

SOLUCIÓN 2



Solución 3

