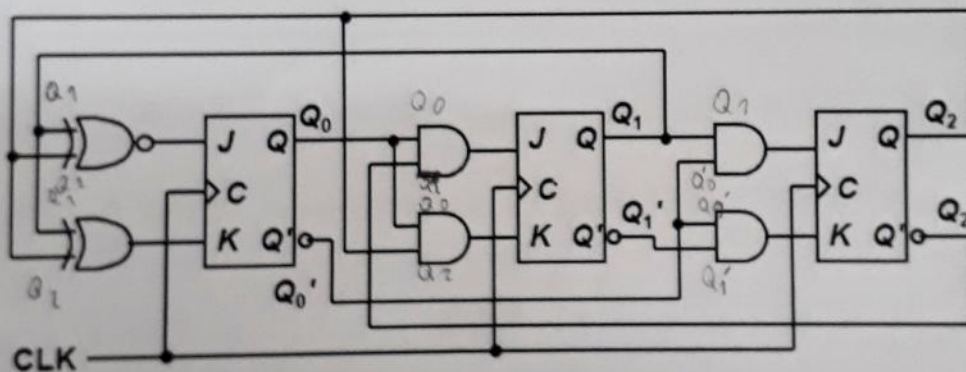


TEMA 2

Envía tus exámenes a diq.fiuba@gmail.com

- 1) a) Dados los siguientes números en complemento a 2
 $A = B3h$ $B = 01110011h$
 realizar las operaciones
 $A+B$ $A-B$ $(-A)+B$
 en cada caso indicar si existe o no una condición fuera de rango (justificar)
 b) Considere que A y B son enteros sin signo y obtenga la suma $A+B$ indicando si existe o no una condición de fuera de rango (justificar).
- 2) Dados los siguientes números en base 10
 $C = 7.6719$ $D = 2.5$.
 (a) Representarlos en un sistema 8 bits de punto fijo que reserva 4 bits para la parte fraccionaria
 (b) Representarlos en punto flotante normalizados según la norma IEEE754 para simple precisión
 (c) Obtener la suma $C+D$ operando en punto fijo y luego operando en punto flotante (en este último caso indicar el resultado normalizado)
- 3) Analizar el siguiente circuito indicando todos sus estados y transiciones. Explicar si puede ser usado como contador y en ese caso cuál es su módulo y código de cuenta.



- 4) Diseñar un contador síncrono de módulo 5 que cuente en binario descendente y que además tiene una entrada de control que en caso de estar en 1 habilita la cuenta de pulsos y cuando está en 0 hace que el estado del contador no cambie aún cuando lleguen pulsos a su entrada.
- 5) Proponer un circuito a cuya entrada llegan números enteros 4 bits sin signo (un nuevo número con cada pulso de reloj de sistema) y a su salida cuenta en binario la cantidad de números impares. La cuenta debe ser puesta a cero luego de que hayan llegado 15 números independientemente de su paridad.