

EJERCICIOS

Sección 6.- Sistemas secuenciales síncronos.

- 1.- Diseñar un contador asíncrono descendente con flip-flops JK que cuente de 15 a 3 ambos incluidos.
- 2.- Diseñar un contador asíncrono ascendente con flip-flops JK que cuente de 2 a 12 ambos incluidos.
- 3.- Diseñar un contador asíncrono descendente con flip-flops JK que cuente de 7 a 2 ambos incluidos
- 4.- Diseñar un contador síncrono con flip-flops JK que cuente de manera ascendente los números pares hasta el 10 incluido.
- 5.- Diseñar un contador síncrono con flip-flops JK que cuente de manera ascendente los números impares hasta 9 incluido.
- 6.- Realizar un contador síncrono con flip-flops JK que siga la secuencia 1,4,2,7.
- 7.- Diseñar un contador síncrono con flip-flops JK y con flip-flops D, que siga la secuencia: 0,1,3,2,6,7,5,4.
- 8.- Diseñar un contador síncrono con flip-flops JK y con flip-flops D que siga la secuencia 2,3,4,5,7.
- 9.- Diseñar un sistema secuencial con flip-flops JK con una entrada x y una salida z que detecte en la entrada x la secuencia de entrada 101 poniendo la salida z a 1.
- 10.- Diseñar un sistema secuencial con flip-flops JK con una entrada x y una salida z que detecte en la entrada x la secuencia de entrada 110 poniendo la salida z a 1.
- 11.- Diseñar un sistema secuencial con flip-flops D con una entrada x y una salida z que detecte en la entrada x cuatro unos seguidos poniendo la salida z a 1.
- 12.- Realizar un circuito secuencial usando flip-flops JK, con 2 entradas: x1 y x2 y una salida z, que active la salida z a 1 cuando se detecten tres coincidencias seguidas en las entradas x1 y x2.
- 13.- Realizar el sistema de control de una máquina de venta de botellas de agua que cumpla las siguientes características:
 1. El precio de la botella es 1,50 €.
 2. La máquina admite monedas de 1€ y de 50 céntimos.
 3. El valor de las monedas introducido debe ser exacto, si se sobrepasa devuelve la última moneda introducida.
 4. Hay un botón en la maquina que anula el pedido y devuelve todo el dinero introducido.

Realizar el sistema con flip-flops JK y con flip-flops D