

Tecnología Industrial II “Biestables síncronos y asíncronos”

Nombre del alumno/a:

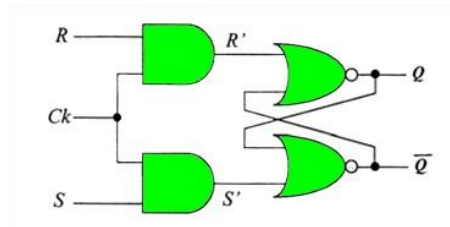
En esta tarea práctica vas a realizar un cuestionario de 20 preguntas sobre los circuitos secuenciales, sus aplicaciones y los microprocesadores

1.- Completa los huecos que faltan en el texto siguiente:

Sincronismo por _____: el sistema hace caso de las entradas cuando el reloj esté en el nivel activo (_____ o _____).

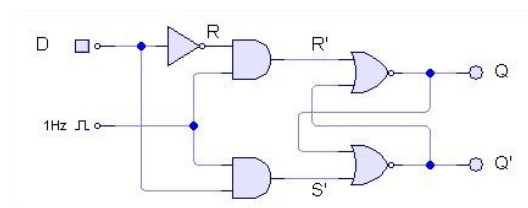
Sincronismo por _____: el sistema hace caso de las entradas y evoluciona, en el instante que se produce el flanco activo (de _____ o de _____)

2.- A qué tipo de biestable corresponde la representación gráfica mediante puertas AND y NOR que tienes a continuación:



- Biestable R-S síncrono por nivel alto
- Biestable R-S síncrono por nivel bajo
- Biestable R-S síncrono por flanco ascendente

3.- Identifica qué tipo de biestable es el que está representado mediante puertas lógicas en la imagen siguiente.



- Biestable D síncrono por nivel alto.
- Biestable D síncrono por nivel bajo.
- Biestable D síncrono por flanco de subida.

4.- Indica si la siguiente expresión es verdadera o falsa

Los circuitos secuenciales son aquellos cuya salida en cualquier momento depende exclusivamente de la entrada del circuito y no de la historia anterior de las entradas.

5.- Completa los huecos que faltan en el texto siguiente:

Los biestables son los componentes básicos para construir los circuitos _____. Se caracterizan por poseer _____, es decir, recuerdan las entradas anteriores que se han producido en el circuito. Se pueden construir cableando a partir de _____ lógicas o lo que es más común, formando parte de _____ integrados. También son llamados básculas o _____.

6.- Indica de entre las siguientes opciones, cuales pertenecen a un biestable R-S:

- Si su entrada Reset se activa su estado Q se pone en Alto.
- Si su entrada Set se activa su estado Q se pone en Bajo.
- Si no se activa ni Set ni Reset su estado no cambia.
- Por supuesto, no se permite activar Set y Reset simultáneamente.

7.- Completa la tabla de funcionamiento del Biestable D

ENTRADAS		SALIDA
D	Q_t	Q_{t+1}
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

8.- El circuito secuencial que para cambiar de estado necesita además de las entradas adecuadas, que coincidan con determinados instantes de tiempo, son del tipo:

- Síncrono
- Asíncrono
- Asíncrono por nivel

9.- Los circuitos secuenciales del tipo de registro de desplazamiento se construyen a partir de biestables tipo D, y según se introduzca la información pueden ser de los siguientes tipos.

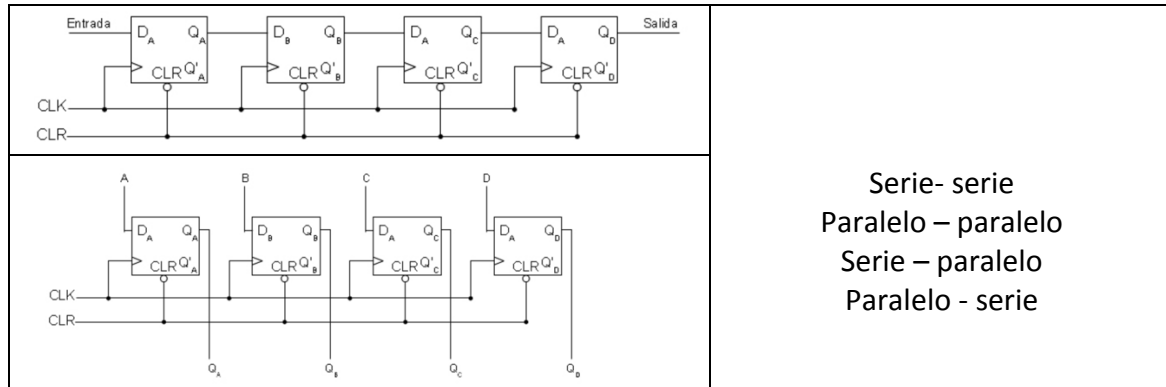
Relaciona los tipos circuitos secuenciales de registro de desplazamiento con su descripción.

Serie: La información se introduce bit a bit y se extrae del mismo modo.
 Paralelo: La información se introduce y se extrae de "golpe".
 Híbridos: Entrada serie/salida paralelo o viceversa.

10.- El circuito que puede cambiar de estado en cualquier instante de tiempo cuando están presentes las entradas adecuadas es del tipo:

- Síncrono
- Asíncrono
- Síncrono por nivel

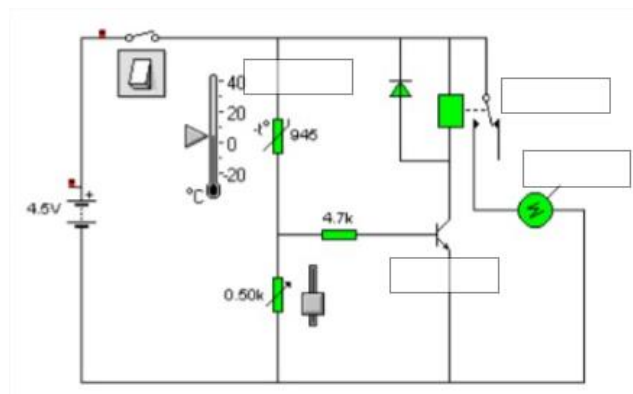
11.- Identifica los esquemas siguientes de conexiones de circuitos secuenciales de registro de desplazamiento con su tipo correspondiente:



12.- En relación a los contadores, cuáles de los siguientes tipos es el que no comparte la misma señal de reloj.

- Síncronos
- Asíncronos
- Híbridos

13.- En relación a los componentes de un sistema de control, indica qué elementos hacen de sensor, comparador, controlador y actuador en el esquema de este sistema de control..



- El elemento que actúa de sensor es ()
- El elemento que actúa de comparador es ()
- El elemento que actúa de controlador es ()
- El elemento que hace de actuador es ()

14.- Indica de entre las siguientes funciones las que realiza un microprocesador.

- Procesar datos
- Controlar el funcionamiento de todos los dispositivos del ordenador
- Realizar operaciones lógico-matemáticas
- Realiza todas las funciones descritas anteriormente

15.- Completa los espacios en blanco en el siguiente texto, relativo a las características de un microprocesador.

El () está conectado generalmente mediante un zócalo específico de la placa () del ordenador; normalmente para su correcto y estable funcionamiento, se le incorpora un sistema de refrigeración que consta de un () de calor fabricado en algún material de alta conductividad térmica, como cobre o aluminio, y de uno o más () que eliminan el exceso del calor absorbido por el disipador.

16.- Indica si la siguiente expresión es verdadera o falsa.

La velocidad del microprocesador se expresa en Mb (Mega bytes)

17.- La característica principal de un microprocesador es la ()

18.- Indica el orden correcto de las instrucciones que ejecuta el microprocesador.

- Prefetch, Fetch, Decodificación, Lectura, Ejecución, Escritura
- Decodificación, Prefetch, Fetch, Lectura, Ejecución, Escritura
- Prefetch, Fetch, Decodificación, Lectura, Escritura, Ejecución
- Decodificación, Prefetch, Fetch, Lectura, Escritura, Ejecución

19.- La memoria de acceso rápido que usa el procesador para acceder de manera directa a algunos datos, sin la necesidad de que la memoria RAM intervenga, y de esta manera lograr ganar tiempo en cuanto al procesamiento de datos, se denomina memoria ()

Lo que cubre a la parte sensible de silicio, otorgándole consistencia y cumpliendo la función de impedir el deterioro, así como también permitir que los conectores externos se acoplen al zócalo del mother, se denomina ()

Donde el procesador accede para obtener información y datos de los programas que va a ejecutar, es la ()

Las pequeñas memorias internas disponibles para que el procesador use cuando le sea necesario solamente en casos especiales, son los ()

20.- Indica si la siguiente expresión es verdadera o falsa.

La diferencia entre la RAM y otros tipos de memoria de almacenamiento, es que es mucho más lenta, y que se borra al apagar el ordenador, no como las otras.