Unidad IV

Circuitos lógicos
Un Circuito Lógico es aquel que maneja la información en forma de "1" y "0", dos niveles lógicos de voltaje fijos. "1" nivel alto o "high" y "0" nivel bajo o "low". Puede ser cualquier circuito que se comporte de acuerdo con un conjunto de reglas lógicas.

Los circuitos lógicos, forman la base de cualquier dispositivo en el que se tengan que seleccionar o combinar señales de manera controlada. Entre los campos de aplicación de estos tipos de circuitos pueden mencionarse la conmutación telefónica, las transmisiones por satélite y el funcionamiento de las computadoras digitales.

4.1. Temporizadores.
Un temporizador o minutero es un dispositivo, con frecuencia programable, que permite medir el tiempo. La primera generación fueron los relojes de arena, que fueron sustituidos por relojes convencionales y más tarde por un dispositivo íntegramente electrónico. Cuando trascurre el tiempo configurado se hace saltar una alarma o alguna otra función a modo de advertencia.

4.2. Flip-flop.
En electrónica, un flip- flop o pestillo es un circuito que tiene dos estados estables y pueden ser utilizados para almacenar la información de estado . Un flip- flop es un multivibrador biestable. El circuito puede ser hecho para cambiar el estado por señales aplicadas a una o más entradas de control y tendrá una o dos salidas . Es el elemento básico de almacenamiento en la lógica secuencial . Flip- flops y cerrojos son un componente fundamental de los sistemas electrónicos digitales utilizados en las computadoras , comunicaciones y muchos otros tipos de sistemas del edificio.
Flip- flops y pestillos se utilizan como elementos de almacenamiento de datos. Tal almacenamiento de datos se puede utilizar para el almacenamiento de estado , y un circuito de este tipo se describe como la lógica secuencial . Cuando se utiliza en una máquina de estado finito , la salida y el siguiente estado dependen no sólo de su entrada de corriente , sino también de su estado actual (y por lo tanto , las entradas anteriores) . También se puede utilizar para el recuento de impulsos , y para la sincronización de las señales de entrada de calado variable - a alguna señal de temporización de referencia .
Los flip -flops pueden ser simples (transparente u opaco) o velocidad de reloj (- desencadenado borde síncrono o) ; los simples se denominan comúnmente

pestillo, La palabra pestillo se utiliza principalmente para elementos de almacenamiento , mientras que los dispositivos temporizadas se describen como flip . -flop . un pestillo es sensible al nivel , mientras que un flip- flop es borde y minúsculas. Es decir, cuando un pestillo está activado se vuelve transparente , mientras que la salida de un flip flop sólo cambia en un solo tipo (positivo o negativo que va pasando) del flanco de reloj .

4.3. Registros.

La patente es un derecho, otorgado por el gobierno a un inventor o a su causa habiente (titular secundario). Este derecho permite al titular de la patente impedir que terceros hagan uso de la tecnología patentada. El titular de la patente es el único que puede hacer uso de la tecnología que reivindica en la patente o autorizar a terceros a implementarla bajo las condiciones que el titular fije. Las patentes son otorgadas por los Estados por un tiempo limitado que actualmente, según normas del ADPIC es de veinte años. Después de la caducidad de la patente cualquier persona puede hacer uso de la tecnología de la patente sin la necesidad del consentimiento del titular de ésta. La invención entra entonces al dominio público. El titular de una patente puede ser una o varias personas nacionales o extranjeras, físicas o jurídicas, combinadas de la manera que se especifique en la solicitud, en el porcentaje ahí mencionado. Los derechos de las patentes caen dentro de lo que se denomina propiedad industrial y, al igual que la propiedad inmobiliaria, estos derechos se pueden transferir por actos entre vivos o por vía sucesoria, pudiendo: rentarse, licenciarse, venderse, permutarse o heredarse. Las patentes pueden también ser valoradas, para estimar el importe económico aproximado que debe pagarse por ellas. Una patente es un conjunto de derechos exclusivos garantizados por un gobierno o autoridad al inventor de un nuevo producto (material o inmaterial) susceptible de ser explotado industrialmente para el bien del solicitante de dicha invención (como representante por ejemplo) durante un espacio limitado de tiempo (generalmente veinte años desde la fecha de solicitud).

La protección que otorga la patente tiene siempre un alcance nacional. Para proteger una invención en el extranjero hay que solicitar una protección en cada país en el que se desee obtener la protección

La estructura de los documentos de patente obedece a la normalización de la Organización Mundial de la Propiedad Industrial (OMPI/WIPO). Existen varios tipos de documentos de patente: solicitud, patente de invención, traducción de patente.

4.4. Memorias.

En informática, la memoria (también llamada almacenamiento) se refiere a parte de los componentes que integran una computadora. Son dispositivos que retienen datos informáticos durante algún intervalo de tiempo. Las memorias de computadora proporcionan una de las principales funciones de la computación moderna, la retención o almacenamiento de información. Es uno de los componentes fundamentales de todas las computadoras modernas que, acoplados a una unidad central de procesamiento (*CPU* por su sigla en inglés, *central processing unit*), implementa lo fundamental del modelo de computadora de Arquitectura de von Neumann, usado desde los años 1940.

En la actualidad, memoria suele referirse a una forma de almacenamiento de estado sólido conocido como memoria RAM (memoria de acceso aleatorio, RAM por sus siglas en inglés *random access memory*) y otras veces se refiere a otras formas de almacenamiento rápido pero temporal. De forma similar, se refiere a formas de almacenamiento masivo como discos ópticos y tipos dealmacenamiento magnético como discos duros y otros tipos de almacenamiento más lentos que las memorias RAM, pero de naturaleza más permanente. Estas distinciones contemporáneas son de ayuda porque son fundamentales para la arquitectura de computadores en general.

Además, se refleja una diferencia técnica importante y significativa entre memoria y dispositivos de almacenamiento masivo, que se ha ido diluyendo por el uso histórico de los términos "almacenamiento primario" (a veces "almacenamiento principal"), para memorias de acceso aleatorio, y "almacenamiento secundario" para dispositivos de almacenamiento masivo. Esto se explica en las siguientes secciones, en las que el término tradicional "almacenamiento" se usa como subtítulo por conveniencia.