

# Unidad III

## **Selección de componentes para ensamble de equipos de cómputo.**

### **3.1 Chip Set.**

Un conjunto de chips es un conjunto de componentes electrónicos en un circuito integrado que gestiona el flujo de datos entre el procesador, la memoria y los dispositivos periféricos. Por lo general se encuentra en la placa base de un ordenador. Chipsets generalmente están diseñados para trabajar con una familia específica de los microprocesadores. Debido a que controla las comunicaciones entre el procesador y los dispositivos externos, el chipset tiene un papel crucial en la determinación del rendimiento del sistema.

#### **3.1.1 CPU.**

La **Unidad Central de Procesamiento** (del inglés: *Central Processing Unit, CPU*) **procesador**, es el componente principal del [ordenador](#) y otros dispositivos programables, que interpreta las [instrucciones](#) contenidas en los programas y procesa los datos. Las CPU proporcionan la característica fundamental del ordenador digital (la [programabilidad](#)) y son uno de los componentes necesarios encontrados en los [ordenadores](#) de cualquier tiempo, junto con la [memoria principal](#) y los dispositivos de [entrada/salida](#). Se conoce como [microprocesador](#) el CPU que es manufacturado con [circuitos integrados](#). Desde mediados de los [años 1970](#), los microprocesadores de un solo chip han reemplazado casi totalmente todos los tipos de CPU y hoy en día, el término "CPU" es aplicado usualmente a todos los microprocesadores. La expresión "unidad central de proceso" es, en términos generales, un dispositivo lógico que pueden ejecutar complejos [programas](#) de ordenador. Esta amplia definición puede fácilmente ser aplicada a muchos de los primeros ordenadores que existieron mucho antes que el término "CPU" estuviera en amplio uso. Sin embargo, el término en sí mismo y su acrónimo han estado en uso en la industria de la Informática por lo menos desde el principio de los [años 60](#). La forma, el diseño y la implementación de las CPU ha cambiado drásticamente desde los primeros ejemplos, pero su operación fundamental ha permanecido bastante similar. Las primeras CPU fueron diseñados a la medida como parte de un ordenador más grande, generalmente un ordenador único en su especie. Sin embargo, este costoso método de diseñar las CPU a la medida, para una aplicación particular, ha desaparecido en gran parte y se ha sustituido por el desarrollo de clases de procesadores baratos y estandarizados adaptados para uno o muchos propósitos. Esta tendencia de

estandarización comenzó generalmente en la era de los [transistores](#) discretos, [ordenadores centrales](#) y [microordenadores](#) y fue acelerada rápidamente con la popularización del [circuito integrado](#) (IC), éste ha permitido que sean diseñados y fabricados CPU más complejas en espacios pequeños (en la orden de [milímetros](#)). Tanto la miniaturización como la estandarización de las CPU han aumentado la presencia de estos dispositivos digitales en la vida moderna mucho más allá de las aplicaciones limitadas de máquinas de computación dedicadas. Los microprocesadores modernos aparecen en todo, desde [automóviles](#), [televisores](#), [neveras](#), [calculadoras](#), [aviones](#), hasta [teléfonos móviles o celulares](#), [juguetes](#), entre otros. En la actualidad muchas personas llaman CPU al armazón del computador (torre), confundiendo de esta manera a los principiantes en el mundo de la computación.

### 3.1.2 Controlador del Bus.

- ❑ Encargado de gestionar la memoria RAM, los puertos gráficos (AGP) y el acceso al resto de componentes del chipset, así como la comunicación entre estos y el procesador. Los primeros Northbridge también gestionaban los accesos a los puertos PCI, pero ha pasado con el tiempo a depender del Southbridge.
- ❑ A destacar en este aspecto la innovación que supuso (y supone) la tecnología utilizada por AMD, en la que la memoria es gestionada directamente por el procesador, descargando al Northbridge de esta labor y permitiendo una gestión de la memoria más rápida y directa.

### 3.1.3 Puertos de E/S.

En [computación](#), la entrada y salida o E/S (en [inglés](#) *input/output* o *I/O*), es la comunicación entre un sistema de procesamiento de información, tal como un ordenador, y el mundo exterior, posiblemente un humano u otro sistema de procesamiento de información. Los dispositivos de E/S son utilizados por una persona (u otro sistema) para comunicarse con un ordenador. Por ejemplo, un teclado o un ratón puede ser un dispositivo de entrada para un ordenador, mientras que los monitores e impresoras se consideran los dispositivos de salida para un ordenador. Dispositivos para la comunicación entre computadoras, tales como [módems](#) y tarjetas de red, por lo general sirven para entrada y salida

### **3.1.4 Controlador de Interrupciones.**

- **Interrupción ,interrupción hardware o petición de interrupción** es una señal recibida por el procesador de un ordenador, indicando que debe "interrumpir" el curso de ejecución actual y pasar a ejecutar código específico para tratar esta situación.
- Una interrupción supone la ejecución temporaria de un programa, para pasar a ejecutar una "subrutina de servicio de interrupción", que pertenece al BIOS .
- Las interrupciones surgen de las necesidades que tienen los dispositivos periféricos de enviar información al procesador principal de un sistema de computación. La primera técnica que se empleó fue que el propio procesador se encargara de sondear el dispositivo cada cierto tiempo para averiguar si tenía pendiente alguna comunicación para él. Este método presentaba el inconveniente de ser muy ineficiente, ya que el procesador constantemente consumía tiempo en realizar todas las instrucciones de sondeo.

### **3.1.5 Controlador de DMA.**

El controlador DMA descarga las entradas y salidas de datos en periféricos rápidos, ya que el uso de interrupciones se vuelve inadecuado en estos casos.

La CPU programa al controlador de DMA, indicando las direcciones de memoria que deben emplear y el tipo de transferencia.

Cuando un periférico solicita transferencia de datos mediante DMA, el controlador se lo hace saber al procesador para que dé el visto bueno y acceda a la transferencia usando los buses del sistema.

### **3.1.6 Circuitos de temporización y control.**

El circuito electrónico que más se utiliza tanto en la industria como en circuitería comercial, es el circuito temporizador o de retardo, dentro de la categoría de temporizadores, cabe destacar el más económico y también menos preciso consistente en una resistencia y un condensador, a partir de aquí se puede contar

con un sinnúmero de opciones y posibilidades. En este tutorial se tratarán unos tipos sencillos para adquirir conocimiento de cómo conseguir un retardo en un sistema que no requiera gran precisión y terminaremos por analizar un temporizador de mayores prestaciones y precisión.

Cuando necesitamos un temporizador, lo primero que debemos considerar es la necesidad de precisión en el tiempo, base muy importante para determinar los elementos que vamos a utilizar en su concepción y diseño.

Como se ha mencionado anteriormente un temporizador básicamente consiste en un elemento que se activa o desactiva después de un tiempo más o menos preestablecido. De esta manera podemos determinar el parámetro relacionado con el tiempo que ha de transcurrir para que el circuito susceptible de temporizarse, se detenga o empiece a funcionar o simplemente cierre un contacto o lo abra.

### **3.2.2 Almacenamiento.**

#### 3.2.3 Fuente de alimentación.

En electrónica, una fuente de alimentación es un dispositivo que convierte la corriente [alterna](#), en una o varias corrientes [continuas](#), que alimentan los distintos circuitos del [aparato electrónico](#) al que se conecta ([ordenador](#), [televisor](#), [impresora](#), [router](#), etc.).

## **3.3 Ambientes de servicios.**

### **3.3.1 Negocios.**

#### **3.3.2 Industria.**

#### **3.3.3 Comercio electrónico.**

El **comercio electrónico**, también conocido como **e-commerce** (*electronic commerce* en [inglés](#)), consiste en la compra y venta de [productos](#) o de [servicios](#) a través de medios electrónicos, tales como [Internet](#) y otras [redes informáticas](#). Originalmente el término se aplicaba a la realización de transacciones mediante medios electrónicos tales como el [Intercambio electrónico de datos](#), sin embargo con el advenimiento de la [Internet](#) y la [World Wide Web](#) a mediados de los años 90 comenzó a referirse principalmente a la venta de bienes y servicios a través de Internet, usando como forma de pago medios electrónicos, tales como las [tarjetas de crédito](#).

La cantidad de comercio llevada a cabo electrónicamente ha crecido de manera extraordinaria debido a Internet. Una gran variedad de comercio se realiza de esta manera, estimulando la creación y utilización de innovaciones como la [transferencia de fondos electrónica](#), la [administración de cadenas de suministro](#), el [marketing en Internet](#), el [procesamiento de transacciones en línea](#) (OLTP), el [intercambio electrónico de datos](#) (EDI), los sistemas de administración del [inventario](#) y los sistemas automatizados de recolección de datos.

La mayor parte del comercio electrónico consiste en la compra y venta de productos o servicios entre personas y empresas, sin embargo un porcentaje considerable del comercio electrónico consiste en la adquisición de artículos virtuales (software y derivados en su mayoría), tales como el acceso a contenido "premium" de un sitio web.