



Hardware

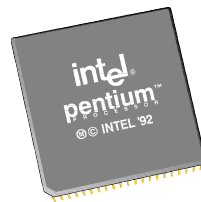
Al conjunto físico de todos los dispositivos y elementos internos y externos de una computadora suele denominarse el *hardware*, entre los componentes más importantes tenemos los siguientes:

Unidad Central de Proceso (C.P.U.)

Es en sí el cerebro, el cual se compone a su vez de Unidad Aritmética, Lógica y de Control. Esta unidad trabaja en base a un reloj maestro que coordina la ejecución de todas las operaciones que realiza el microprocesador.

La rapidez y poder de ejecución de tareas esta determinado completamente por el microprocesador el cual subdivide a las computadoras en diferentes tipos, como son:

- 8086 XT
- 80286
- 80386
- 80486
- Pentium I
- Pentium II
- Pentium III
- Pentium IV



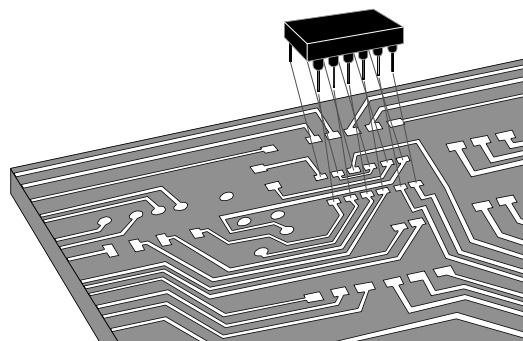
Bautizadas así por la compañía fabricante INTEL la cual ha proveído desde las primeras PC's hasta hoy.

Tarjeta Principal

También llamada *Tarjeta Madre*, es donde se encuentran las conexiones básicas para todos los componentes de la computadora, los cuales giran en torno al microprocesador.

Es básicamente la que permite el futuro crecimiento de las habilidades de cualquier computadora.

En ella podemos encontrar los siguientes componentes:



El Coprocesador Matemático

Es un microprocesador de instalación opcional, también denominado Unidad de Punto Flotante que auxilia al microprocesador en el uso eficiente de programas de graficación, cálculos matemáticos complejos y diseño entre tantos, lo cual al especializarse dichas funciones acelera la velocidad con que una computadora puede responder a necesidades tan sofisticadas. En la actualidad ya viene incluidos en todas las computadoras nuevas, ya que el poder que exigen no puede descartar la falta de éste microprocesador.

La Memoria

Es la capacidad de almacenar información, la cual se realiza en bancos separados de la UCP. Su unidad de almacenamiento es el BYTE que es la capacidad de almacenar un carácter: una letra, número o cualquier símbolo como #, \$, &, etc.

Memoria ROM (Random Only Memory)

Esta memoria es sólo de lectura, y sirve para almacenar el programa básico de iniciación, instalado desde fábrica. Este programa entra en función en cuanto es encendida la computadora y su primera función es la de reconocer los dispositivos.

Memoria RAM (Random Access Memory)

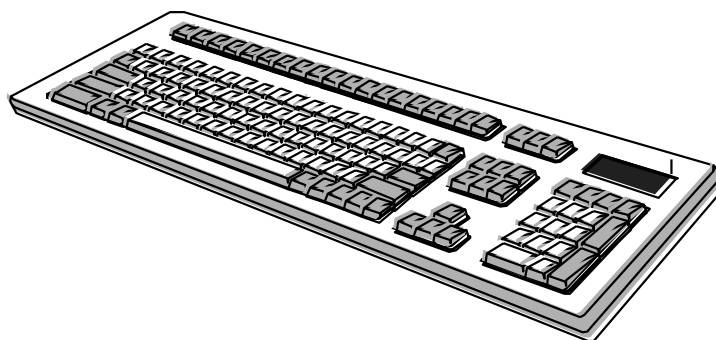
Esta es la denominada memoria de acceso aleatoria, o sea, como puede leerse también puede escribirse en ella, tiene la característica de ser volátil, esto es, que sólo opera mientras esté encendida la computadora. En ella son almacenadas tanto las instrucciones que necesita ejecutar el microprocesador como los datos que introducimos y deseamos procesar, así como los resultados obtenidos de esto.

Dispositivos de Entrada de Información

Son todos aquellos que permiten al microprocesador la obtención de la información e instrucciones a seguir en determinado momento. Gracias a ellos, nosotros podemos comunicarnos con la computadora. Entre los más utilizados se encuentran:

El Teclado (keyboard)

Mediante el cual podemos darle al microprocesador instrucciones concretas a través de un lenguaje escrito. Este es muy parecido al teclado de una máquina de escribir aunque con más teclas. Sobre todo se caracteriza por las teclas SHIFT, CTRL y ALT que le permiten prácticamente introducir cualquier información dentro de programas o documentos.



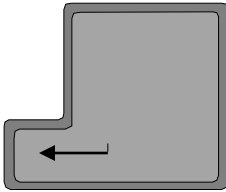
Ejemplo 1

1. Investiga qué utilidad tiene cada tecla especial:

TECLADO:

Es un conjunto de teclas de entrada. Los teclados de las terminales y de las computadoras personales contienen las teclas de una máquina de escribir estándar, además de un cierto número de teclas especiales y características que se indican a continuación:

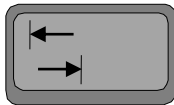
Tecla ENTER (entrada)



.....

.....

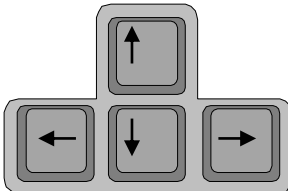
Tecla TAB (tabulado)



.....

.....

Teclas de CURSOR



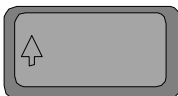
.....

.....

Tecla SHIFT (desplazamiento, mayúsculas)



.....



.....

Tecla CTRL (control)



.....



.....

Tecla ALT (alternativa)

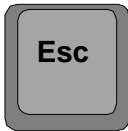


.....



.....

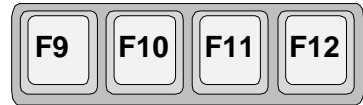
Tecla ESCAPE



.....

.....

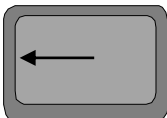
Teclas de FUNCION



.....

.....

Tecla BACKSPACE (retroceso)



.....

.....

Tecla DELETE (Suprimir)



.....

.....

Tecla INSERT (insertar)



.....

.....

Teclas HOME (inicio) y END (fin)



.....



.....

.....

.....

Teclas PAGE UP (RePág) y PAGE DOWN (AvPág)



.....



.....

.....

.....

NUM LOCK (fijación numérica)



.....

.....

CAPS LOCK (mayúsculas)



.....

.....

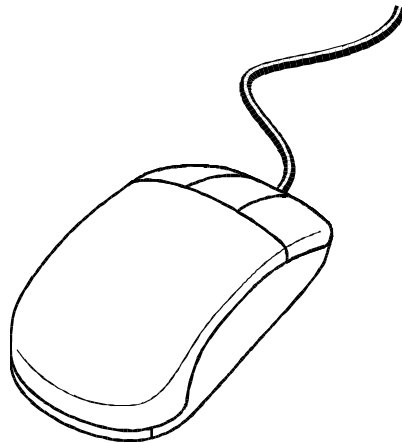
No todos los teclados son iguales

La calidad del teclado es crítica para mecanógrafos experimentados. La sensación del teclado (la cantidad de tensión y de elasticidad) varía muchísimo de un teclado a otro.

La ubicación y el tamaño de las teclas son también importantes. Los teclados más antiguos especialmente pueden tener las teclas enter y shift en posiciones incómodas, y los modernos pueden no tener la tecla ancha de backspace, que es preferible.

El Ratón (Mouse)

Este dispositivo permite simular el señalamiento de pequeños dibujos o localidades como si fuera hecho con el dedo índice, gracias a que los programas que lo aprovechan presentan sobre la pantalla una flecha que al momento de deslizar el dispositivo sobre una superficie plana mueve la flecha en la dirección que se haga sobre la pantalla. Una vez señalado, permite escoger objetos e incluso tomarlos y cambiarlos de lugar.



Ejemplo 2

Investiga cuáles son las funciones del Mouse:

MOUSE:

Un objeto que se usa como un dispositivo puntero o de dibujo. A medida que se hace rodar sobre una superficie plana en cualquier dirección, el cursor o puntero se mueve correspondientemente sobre la pantalla.

Botones del Mouse

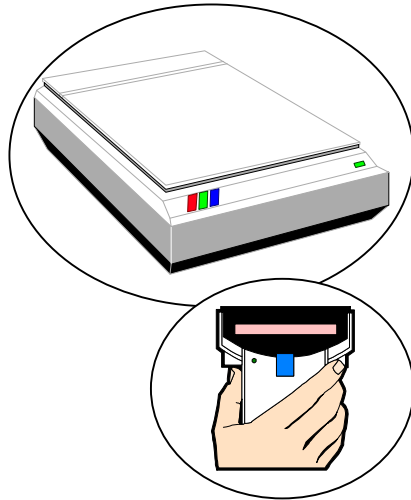
Usualmente el Mouse tiene dos o tres botones, en la mayoría de los casos el botón izquierdo se desempeña como botón principal.

Funciones del Mouse:

-: Significa llevar el puntero del Mouse hacia una posición específica y presionar el botón izquierdo una sola vez colocando el cursor en un sitio específico o seleccionando algún objeto.
-: Significa llevar el puntero del Mouse hacia una posición específica y presionar el botón izquierdo dos veces seguidas en forma rápida. En algunos casos es equivalente a presionar la tecla *enter*.
-: Haciendo clic con el botón secundario del Mouse en cualquier parte, aparecerá un menú de todos los comandos disponibles, también lo llamamos *anticlic*.
-: Lleve el puntero del Mouse hacia una posición específica u objeto, presiona el botón izquierdo y sin soltarlo lleve el Mouse hacia otra posición. Cuando haya terminado el movimiento suelte el botón.

El Escáner

Son prácticamente pequeñas copadoras, que mediante haces de luz digitalizan punto por punto una imagen y la transfieren a la memoria de la computadora en forma de archivo.



Tenemos 2 tipos de Escáner:

- Escáner de cama.
- Escáner manual.

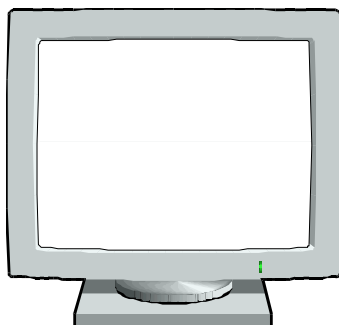
Dispositivos de Salida de Información

Son todos aquellos que nos permiten obtener la información procesada por la computadora, y entre los más comunes se encuentran:

El Monitor

Este no es más que un aparato de los llamados CTR (Tubo de Rayos Catódicos) en los cuales se pueden representar los datos de tipo texto o gráficos procesados por la computadora.

El estándar en vídeo de las modernas computadoras se basa en el sistema VGA (Vídeo Graphics Array), el cual le da al usuario la capacidad de poder representar en la pantalla no sólo imágenes de mejor calidad sino que incluso se pueden apreciar en calidad normal fotografías auténticas, dicha capacidad no la tenía ninguno de los sistemas de vídeo anteriores a éste.



RESOLUCIÓN: Es la capacidad de generar imágenes de calidad y se determina por la cantidad de puntos o “píxeles” que contenga la pantalla.

Así tenemos:

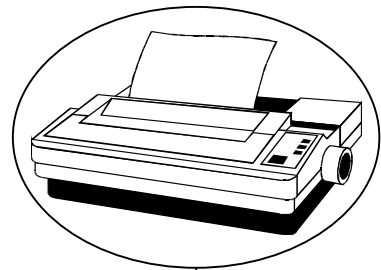
- Un monitor de 640x480 (el estándar en VGA) representará con menor calidad y cantidad de colores las imágenes reales.
 - Un monitor de 1024x768 comúnmente denominado SuperVGA nos mostrará una mejor calidad y cantidad de colores mucho más reales.
 - También los hay intermedios de 800x600 puntos.
- En la actualidad la resolución de los monitores ya superó los 1024x768 píxeles con las P-III y P-IV.

La Impresora

Es un dispositivo que convierte la salida de la computadora en imágenes impresas. Se clasifican en tres tipos principales:

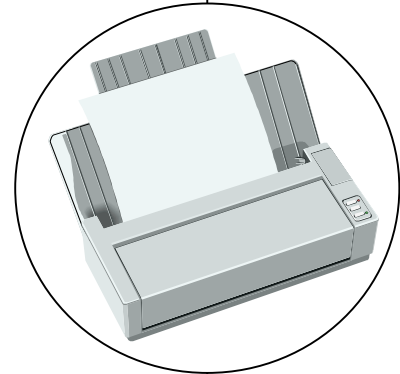
- **De matriz de puntos**

Se denomina así porque su sistema de impresión está basado en el mismo de la máquina de escribir, esto es, un rodillo, papel normal, una cinta entintada, pero en lugar de una cuña con el tipo de letra aquí se substituye por una cabeza de agujas, las cuales salen en secuencia vertical punzando los puntos indicados para formar la letra.



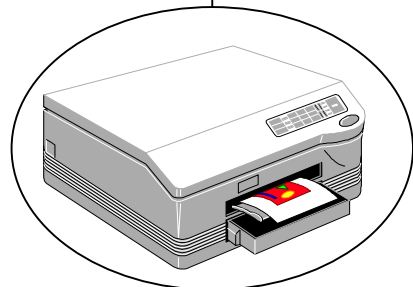
- **De inyección de tinta**

Estas funcionan muy parecido a las de matriz de puntos, solo que en vez de agujas tienen pequeñísimos microtubos decenas de veces más delgados que un cabello humano por donde arrojan pequeños chorros o gotas de tinta que al tocar el papel se dispersan y forman una imagen del texto de muy buena calidad, con la gran ventaja de manejar colores sobre todo en uso profesional, estudiantil y doméstico.



- **Las impresoras láser**

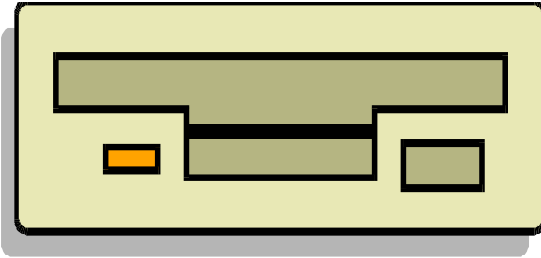
Aquí el sistema es totalmente distinto al de las demás y es más bien parecido al de una copiadora tradicional, o sea, papel magnetizado con un polvo-tinta muy fino que al ser fundido con un haz láser crean un documento de calidad. Son las únicas con calidad de imprenta, son la herramienta imprescindible para una imprenta, edición fotográfica o negocio de diseño gráfico. La velocidad de éstas como de las de inyección de tinta se mide en Hojas por minuto.



Dispositivos de Entrada y Salida de Información

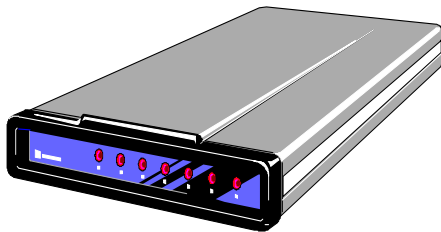
Son aquellos mediante los cuales podemos tanto acceder como introducir información o instrucciones al microprocesador. Entre los más comunes tenemos:

Unidades de lectura/escritura de disquetes



Estas se especializan en leer la información almacenada en los disquetes, así como escribir en estos los datos a ser almacenados. Según su densidad de escritura será el tipo de disquete que podrán leer o escribir. Las más utilizadas son las de 5 ¼" y las de 3 ½".

Dispositivos de Módem o Fax-módem



Cuando nosotros hablamos por teléfono enviamos por cable señales análogas que al llegar al otro aparato se convierten en voz nuevamente, sin embargo las computadoras internamente están todo el tiempo generando interrupciones en forma de 1's y 0's o sea bits, también llamada frecuencia digital.

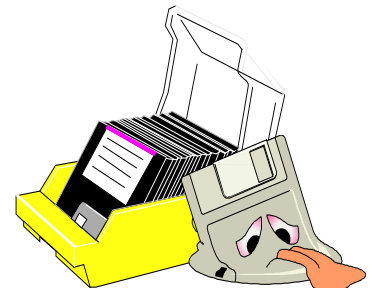
El módem es un aparato que una vez conectado a la computadora por un lado MODULA la señal binaria en señales análogas permitiendo de ésta manera aprovechar la infraestructura telefónica existente en nuestro mundo para enviar por la misma vía, voz, datos, imágenes y una vez del otro lado DEMODULA dichas señales convirtiéndolas de nuevo en bits que al ser interpretados reproducen en la computadora la información recibida desde el otro lado del mundo.

Dispositivos de Almacenamiento de la Información

Por las características propias del uso de la memoria ROM y el manejo de la RAM, existen varios medios de almacenamiento de información, entre los más comunes se encuentran:

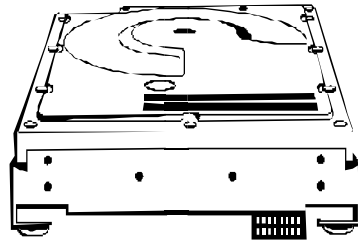
El Disquete

También llamado *disco flexible*. Estos son los más comunes y baratos, son medios de almacenamiento removible, en la actualidad su capacidad de almacenamiento es de 1.44 Megabytes y su medida es de 3 1/2".



Disco Duro

También llamado disco rígido. Es el que se instala fijo dentro de la computadora, son más rápidos y seguros que las unidades de lectura de disquete y cuyas capacidades de almacenamiento son mucho mayores superando en la actualidad a los 80 Gigabytes.



CD-ROM o Disco Compacto

En la actualidad son los de mayor capacidad por su portabilidad ya que mínimo son de 750 Megabytes y pueden llegar a almacenar en el futuro alrededor de algunos Terabytes. Gracias a las grandes cantidades de información tan variada que pueden soportar éste tipo de almacenamiento, ya se comienzan a construir las grandes bases de información en un solo disco: Enciclopedias, Cursos, Viajes turísticos, los periódicos y revistas del futuro que tenemos frente a nosotros.



Ejemplo 3

1. Investiga con qué otros nombres se le conoce a la C.P.U.:

- a)
- b)
- c)
- d)

2. Investiga qué otras compañías fabrican Microprocesadores

.....

.....

.....

3. Menciona otros dispositivos de Entrada que no se hayan detallado en este texto:

.....

.....

.....

4. Menciona otros dispositivos de Salida que no se hayan detallado en este texto:

.....

.....

.....

5. Menciona otros dispositivos de Almacenamiento que no se hayan detallado en este texto:

.....

.....

.....

6. ¿Qué son los Plotters?

.....

.....

.....