

INSTITUTO TECNOLOGICO SUPERIOR

“JUAN DE VELASCO”

MODULO DE SISTEMAS INFORMATICOS

ING. LOURDES TUQUINGA R.

AÑO LECTIVO:

2009-2010

# Índice

[Índice 2](#_Toc251039830)

[SISTEMAS INFORMÁTICOS 4](#_Toc251039831)

[Introducción. 4](#_Toc251039832)

[Informática 4](#_Toc251039833)

[Computadora. 5](#_Toc251039834)

[Hardware de una computadora. 5](#_Toc251039835)

[UNIDAD DE ENTRADA DE DATOS. 5](#_Toc251039836)

[El Teclado 5](#_Toc251039837)

[Ratón o mouse 6](#_Toc251039838)

[Escáner 7](#_Toc251039839)

[Cámara digital 7](#_Toc251039840)

[UNIDAD DE SALIDA DE DATOS 7](#_Toc251039841)

[Monitor y pantallas planas 8](#_Toc251039842)

[Impresoras 10](#_Toc251039843)

[Parlantes 10](#_Toc251039844)

[UNIDAD DE PROCESAMIENTO DE DATOS 11](#_Toc251039845)

[Microprocesador 11](#_Toc251039846)

[Tarjeta madre 12](#_Toc251039847)

[Memoria 12](#_Toc251039848)

[Memoria Ram (Random Access Memory) 13](#_Toc251039849)

[Memoria Rom (Read Only Memory) 14](#_Toc251039850)

[Memoria Virtual 14](#_Toc251039851)

[Memoria Caché 15](#_Toc251039852)

[Tarjetas de Interfaces 15](#_Toc251039853)

[Tarjeta de Video 15](#_Toc251039854)

[Tarjeta de Sonido 15](#_Toc251039855)

[Modem 15](#_Toc251039856)

[Tarjeta de Red 16](#_Toc251039857)

[Tarjetas USB 16](#_Toc251039858)

[Puertos de Comunicaciones 16](#_Toc251039859)

[Fuente de Poder. 17](#_Toc251039860)

[UNIDAD DE ALMACENAMIENTO DE DATOS 17](#_Toc251039861)

[Discos duros. 17](#_Toc251039862)

[Unidad de Disquete 18](#_Toc251039863)

[Unidad ZIP. 18](#_Toc251039864)

[Unidad de CD-ROM. 18](#_Toc251039865)

[Unidad CD-WRITER. 18](#_Toc251039866)

[Unidad DVD-ROM 19](#_Toc251039867)

[El Software. 19](#_Toc251039868)

[Software del Sistema 19](#_Toc251039869)

[Software de aplicaciones 20](#_Toc251039870)

[El software de utilerías 20](#_Toc251039871)

# SISTEMAS INFORMÁTICOS

## Introducción.

Es un conjunto de unidades que se relacionan entre si para de esta manera dar vida al procesamiento de la información.

Un sistema informático como todo [sistema](http://es.wikipedia.org/wiki/Teor%C3%ADa_general_de_sistemas), es el conjunto de partes interrelacionadas, [hardware](http://es.wikipedia.org/wiki/Soporte_f%C3%ADsico), [software](http://es.wikipedia.org/wiki/Programa_inform%C3%A1tico) y usuarios. Un sistema informático típico emplea una [computadora](http://es.wikipedia.org/wiki/Computadora) que usa dispositivos programables para capturar, almacenar y procesar datos. La [computadora personal](http://es.wikipedia.org/wiki/Computadora_personal) o PC, junto con la persona que lo maneja y los periféricos que los envuelven, resultan de por sí un ejemplo de un sistema informático.

Una computadora es reconocida en si como un sistema informático ya que esta se compone por hardware y software que interactúan entre si para de esta manera dar vida al sistema informático.

## Informática

La Informática es la [ciencia](http://es.wikipedia.org/wiki/Ciencia) aplicada que abarca el estudio y aplicación del tratamiento automático de la [información](http://es.wikipedia.org/wiki/Informaci%C3%B3n), utilizando [dispositivos electrónicos](http://es.wikipedia.org/wiki/Aparato_electr%C3%B3nico) y [sistemas](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema) computacionales. También está definida como el procesamiento [automático](http://es.wikipedia.org/wiki/Autom%C3%A1tica) de la [información](http://es.wikipedia.org/wiki/Informaci%C3%B3n).

Conforme a ello, los [sistemas](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema) informáticos deben realizar las siguientes tres tareas básicas:

[**Entrada**](http://es.wikipedia.org/wiki/Entrada/salida)**:** Captación de la información digital.

[**Proceso**](http://es.wikipedia.org/wiki/Proceso)**:** Tratamiento de la información.

[**Salida**](http://es.wikipedia.org/wiki/Entrada/salida)**:** Transmisión de resultados binarios.

En los inicios del procesado de información, con la informática sólo se facilitaba los trabajos repetitivos y monótonos del área administrativa, gracias a la automatización de esos procesos, ello trajo como consecuencia directa una disminución de los costes y un incremento en la producción.

En la informática convergen los fundamentos de las [ciencias de la computación](http://es.wikipedia.org/wiki/Ciencias_de_la_computaci%C3%B3n), la [programación](http://es.wikipedia.org/wiki/Programaci%C3%B3n) y metodologías para el desarrollo de [software](http://es.wikipedia.org/wiki/Software), la [arquitectura de computadores](http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_de_computadores), las [redes de computadores](http://es.wikipedia.org/wiki/Redes_de_computadores), la [inteligencia artificial](http://es.wikipedia.org/wiki/Inteligencia_artificial) y ciertas cuestiones relacionadas con la [electrónica](http://es.wikipedia.org/wiki/Electr%C3%B3nica). Se puede entender por informática a la unión [sinérgica](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltGUIBusUsual?LEMA=sinergia) de todo este conjunto de disciplinas.

## Computadora.

La computadora es un equipo electrónico diseñado para procesar datos. Sin embargo, otros equipos también procesan datos; por ejemplo, un reproductor de discos compactos recupera la información grabada en un disco óptico, procesa la información obtenida y entrega un resultado en forma de sonidos, lo mismo que una computadora. Por lo tanto se puede indicar que:

“una computadora es una máquina electrónica que procesa información de manera rápida y fácil para con el usuario.”

## Hardware de una computadora.

La palabra hardware proviene del inglés, por tanto su traducción indica que es “la parte física de la computadora”, es decir los componentes de la computadora que se pueden tocar, manipular o hasta sentir. Su traducción más lógica seria la parte dura de la computadora en la cual se encuentran los dispositivos tanto internos como externos.

# UNIDAD DE ENTRADA DE DATOS.

La unidad de entrada de datos se caracteriza porque su función principal es la de recopilar información del mundo exterior para de alguna manera sea enviada a la unidad central de proceso para que esta sea transformada en información útil para el usuario.

Los principales componentes de la unidad de entrada de datos son:

* Teclado
* Ratón
* Escáner
* Cámara digital
* Lápiz óptico

## El Teclado

Es el dispositivo para introducción de datos por excelencia; el principal medio de comunicación entre el usuario y la computadora. Por medio de este periférico, los usuarios suministran órdenes, información, instrucciones, etc.

Por lo general se conforman por 100 a 110 teclas, aunque en la actualidad se tienen teclados que presentan teclas adicionales que incrementa el número de teclas.

Los teclados por lo general se basan en varias partes que son:

* Teclas de función
* Teclado numérico
* Teclado alfanumérico
* Teclas de edición
* Teclas de desplazamiento

**Tipos de Teclados**

**Standard:** La forma de su conector es grande con cinco (5) pines machos. Tiene una pequeña incisión lateral que permite al usuario identificar la posición correcta para su instalación.

**PS/2:** La forma de su conector  es pequeña con cinco (5) pines machos. Tiene una pequeña incisión lateral que permite al usuario identificar la posición correcta para su instalación.

**USB:** Aquellos que se conectan en el puerto USB del PC.

## Ratón o mouse

Este dispositivo permite apuntar, seleccionar y manipular áreas de trabajo en la pantalla para facilitar las operaciones informáticas del usuario, en vez de tener que escribir comandos de una sintaxis compleja.

De hecho, hay actividades (como la ilustración y el tratamiento de imágenes) que simplemente no se podrían efectuar sin el ratón.

Las interfaces graficas, con sus respectivos elementos lógicos (menús, iconos, ventanas, barras de desplazamiento, botones, cuadros de dialogo, etc.) que ahora nos son tan familiares, requieren de manera especifica el uso de este dispositivo.

**Tipos de mouse.**

Según su conector:

·    RS-232: La forma de su conector  es grande en forma de trapecio en la parte frontal con nueve (9) pines hembras.

·    PS/2: La forma de su conector  es pequeña y circular con cinco (5) pines machos. Tiene una pequeña marca lateral que permite al usuario identificar la posición correcta para su instalación.

·    USB: Aquellos que se conectan en el puerto USB del PC.

Según su mecanismo de función:

·    Opto mecánicos: Utilizan una bolita para hacer girar dos engranajes que interrumpen la señal emitida por los lentes y hacen mover el puntero del mouse.

·     Láser: No utilizan bolitas, pero en su lugar tiene un lente que emite un haz de luz que rebota sobre una superficie plana y hace mover el puntero del mouse.

## Escáner

El escáner es un lector o explorador óptico que convierte las imágenes en una representación digital de acuerdo a algún formato grafico (JPG, GIF, TIF, entre los más utilizados), quedando lista para ser directamente integrada en algún documento o para ser editada por el correspondiente software de tratamiento de imagen.

El principio de operación del escáner es el siguiente: al igual que una fotocopiadora, posee una fuente de luz interna que se encarga de iluminar con potencia y uniformidad la imagen deseada; dispone también de una serie de foto celdas que recuperan el reflejo de luz y lo convierten en niveles de voltaje, los cuales son transformados en secuencias de números binarios correspondiendo a la información que es procesada por la computadora.

## Cámara digital

Esta cámara utiliza tecnología electrónica para generar directamente un archivo digital, que puede transferirse sin problemas en la computadora.

El principio de operación de estos periféricos es muy similar al de un escáner, aunque en este caso el dispositivo captor de imágenes es una pastilla de un material fotosensible, conocido como CCD (dispositivo de carga acoplada), el cual convierte los impulsos luminosos en cargas eléctricas que, una vez procesadas, dan origen a un archivo binario (digital).

Existen cámaras para tomas fijas, que sirven para obtener fotógrafas comunes, y también mini cámaras para secuencias de video, las cuales se utilizan para videoconferencias por Internet (las llamadas Webcam).

# UNIDAD DE SALIDA DE DATOS

La unidad de salida de datos se caracteriza por permitir obtener los resultados del procesamiento de datos de la unidad central de proceso en un formato que el usuario pueda comprender. Generalmente este tipo de información se presenta en los formatos de: texto, imagen y sonido.

Entre los principales componentes de la unidad de salida de datos se tienen:

* Impresora
* Pantalla
* Parlantes
* Cámara Web

## Monitor y pantallas planas

Es el dispositivo que permite desplegar sus resultados al usuario por medio de su pantalla.

El monitor lo único que hace es recibir la información que se envía desde la tarjeta madre y la convierte en puntos luminosos en la pantalla; así que, estrictamente hablando, la resolución de una imagen y su profundidad de colores tienen que ver mas con los circuitos de video y la memoria RAM adjudicada al video, que con la calidad del monitor. Por eso los fabricantes de computadoras insisten tanto en el tipo de tarjeta de video (circuitos, en realidad) incorporada en la tarjeta madre y en la cantidad de memoria RAM asociada.

Actualmente, existe una tendencia muy fuerte a sustituir los tradicionales monitores basados en tubos de rayos catódicos por pantallas planas tipo LCD (display de cristal liquido) o de plasma. Estas pantallas consumen menos energía, ocupan un menor espacio, no distorsionan la imagen, etc. En su momento hablaremos de cómo trabajan los monitores basados en tubos de rayos catódicos y de los monitores planos de cristal líquido y de plasma.

**Tipos de Monitores**

Monitor EGA.

En informática, acrónimo inglés de Enhanced Graphics Adaptor (adaptador de gráficos mejorado), un adaptador de monitor de vídeo lanzado por IBM en 1984. El EGA es capaz de emular el CGA, acrónimo inglés de Color Graphics Adapter (Adaptador para Gráficos Color) y el MDA, así como de proporcionar varios modos de vídeo adicionales, entre ellos un modo de 43 caracteres de línea y un modo gráfico con 640 píxeles horizontales por 350 píxeles verticales y 16 colores seleccionados en una paleta de 64. Se reconocen por que en el enchufe de su cable RGB, posee 5 Pines.

Monitor MDA.

Acrónimo de Monochrome Display Adaptor (adaptador monocromo de pantalla). En informática, un adaptador de vídeo presentado en 1981, capaz de utilizar un solo modo de carácter: 25 líneas de 80 caracteres cada una, con subrayado, parpadeo y caracteres de mayor intensidad. Aunque IBM no ha usado nunca el acrónimo MDA, se utiliza a menudo para referirse al adaptador monocromo de pantalla e impresora de esta compañía.

Monitor MCGA.

En informática, acrónimo de Multi-Colour Graphics Array (matriz gráfica multicolor), un adaptador de vídeo incluido en los equipos IBM PS/2, modelos 25 y 30. La MCGA puede emular a un CGA (adaptador gráfico a color) y permite dos modos gráficos adicionales. El primer modo tiene 640 píxeles horizontales por 480 píxeles verticales con dos colores elegidos de una paleta de 262.144 colores. El segundo tiene 320 píxeles horizontales por 200 píxeles verticales con 256 elegidos de una paleta de 262.114 colores.

Monitor VGA.

En informática, acrónimo de Video Graphics Array, un adaptador de vídeo presentado por IBM en 1987. El adaptador VGA reproduce todos los modos de vídeo de la tarjeta EGA (acrónimo de Enhanced Graphics Adapter) e incorpora varios modos adicionales. Los nuevos modos más conocidos son el de 640 píxeles horizontales por 480 verticales, con 16 colores simultáneos a elegir de una paleta de 262.144 colores, y el modo de 320 píxeles horizontales por 200 verticales, con 256 colores a elegir de una paleta de 262.144 colores. Se reconocen por que en el enchufe de su cable  RGB, posee 12 Pines.

Monitor SVGA.

Parecidos a los VGA pero más potentes. Tienen tamaños de 14",15",17" y 21", trabajan con resoluciones de 640x480, 800x600, 1024x768 Pixeles o mas y pueden presentar la combinación de 24.000.000 a 32.000.000 colores. Se reconocen por que en el enchufe de su cable  RGB, posee 15 Pines y por lo general son dispositivos Plug and Play (PnP).

Monitor de Cristal Liquido: Son aquellos utilizados en equipos LapTop, trabajan a altas resoluciones y consumen poca energía.

## Impresoras

En los inicios de la computación personal, se utilizo un tipo de dispositivo similar al teletipo. Posteriormente se desarrollarían equipos de impresión propios para los sistemas de cómputo

Existen tres tecnologías de impresoras: las de matriz de puntos (que no han desaparecido por completo, porque aun tienen aplicaciones especificas donde no pueden ser reemplazadas), las de inyección de tinta (que son las más populares en este momento) y las de tecnología láser (que aunque ofrecen la mejor calidad y velocidad de impresión, son las más costosas).

Es un dispositivo electromecánico que permite imprimir o escribir sobre   una hoja de papel la información procesada en la computadora.

**Tipos de Impresoras**

Básicamente  existen tres (3) tipos a saber:

·  Matriz de Puntos: Poseen un cabeza con unas agujas que golpean sobre una cinta que a su vez deja la impresión de la letra en la hoja.

·  Inyección de Tinta: Se caracterizan porque su cabezal envía un chorro de tinta directamente en el papel dejando la impresión de las letras.

·  Láser: Trabajan con calor. la tinta de estos equipos es un polvillos dentro de una cápsula (Cabezal) que al calentarse deja impreso la información en la hoja. Su funcionamiento es similar al de una Fotocopiadora.

## Parlantes

Para que la computadora pueda generar sonidos de calidad similar a un equipo de audio, requiere de un circuito especial que recoja los unos y ceros enviados por el microprocesador y los transforme en ondas sonoras. Esta es precisamente la función de la tarjeta de sonido y de las bocinas o altavoces.

En sentido estricto, esta tarjeta se cuenta entre los dispositivos mixtos porque posee una entrada para micrófono o señal externa, en cuyo caso la señal de audio es convertida en una serial digital que la maquina puede interpretar.

# UNIDAD DE PROCESAMIENTO DE DATOS

Conocida también como CPU=Unidad Central de Proceso se caracteriza porque en este lugar se realizan las operaciones matemáticas, aritméticas y lógicas que son necesarias para realizar un cálculo determinado.

## Microprocesador

El microprocesador es como el "cerebro" de la computadora. Es el encargado de realizar casi todas las operaciones y cálculos que permiten al equipo ejecutar las diversas tareas, en función del programa en ejecución.

Es, por lo tanto, el dispositivo núcleo de la maquina, y el que define la velocidad, el poder de procesamiento y la generación del sistema; así, un microprocesador de última generación suele ser más poderoso y veloz que los de generaciones anteriores.

**Partes Internas del Microprocesador**

**Unidad Aritmético-Lógica (ALU):** Es donde se efectúan las operaciones aritméticas (suma, resta, y a veces producto y división) y lógicas (and, or, not, etc.).

**Decodificador de instrucciones:** Allí se interpretan las instrucciones que van llegando y que componen el programa. Aquí entra en juego los compiladores e interpretes.

**Bloque de registros:** Los registros son celdas de memoria en donde queda almacenado un dato temporalmente. Existe un registro especial llamado de indicadores, estado o flags, que refleja el estado operativo del Microprocesador.

**Bus de datos:** Aquel por donde la CPU recibe datos del exterior o por donde la CPU manda  datos  al exterior.

**Bus de direcciones:** Aquel, que es el utilizado por la CPU para mandar el valor de la dirección de memoria o de un periférico externo al que la CPU quiere acceder.

**Bus de control:** Aquel que usa una serie de líneas por las que salen o entran diversas señales de control utilizadas para mandar acciones a otras partes del ordenador.

**Terminales de alimentación**: por donde se recibe los voltajes desde la fuente de alimentación del ordenador.

**Reloj del sistema:** es un circuito oscilador o cristal de cuarzo, que oscila varios millones de veces por segundo. Es el que le marca el compás, el que le dicta a qué velocidad va a ejecutarse cualquier operación. Uno de los factores a tener en cuenta al comprar un ordenador es su velocidad, que se mide en MHz.  De hecho, esa velocidad es la del reloj del sistema, el "corazón".

Partes Externas del Microprocesador

**Disipador de Calor:** Es una estructura metálica (por lo general de aluminio) que va montado encima del Microprocesador para ayudarlo a liberar el calor.

**FanCooler:** También conocidos como Electroventiladores y estos son unos pequeños ventiladores de color negro que van montados en el disipador de calor y a su vez en el Microprocesador, y que permite enfriar el disipador de calor del Microprocesador y a este último también. Por lo general giran entre 3500 y 4500 r.p.m. y trabajan a 12 Volts.

## Tarjeta madre

La tarjeta madre es el lugar donde se ubican la mayoría de componentes electrónicos que dan vida al sistema informático. En la tarjeta madre se integran diversos recursos que soportan el procesamiento de datos y la comunicación con los dispositivos exteriores del sistema, por ejemplo: los buses de comunicación entre el microprocesador y la memoria RAM; las interfaces de conexión con los medios de almacenamiento; los controladores de comunicación para las ranuras de expansión; la controladora para el manejo de gráficos en el monitor, etc.

Los principales componentes de la placa madre son:

·        El Socket del CPU.                                     (Hardware)

·        El controlador del teclado.                          (Firmware).

·        El controlador de DMA´s e IRQ´s.             (Firmware)

·        Los buses de expansión.                           (Hardware)

·        La memoria ROM BIOS.                            (Firmware)

·        El controlador de la caché.             (Firmware)

## Memoria

Es la parte de la computadora donde se cargan los programas ó se mantienen guardados ciertos datos por cierto tiempo. Puede estar compuesta por un solo chip o varios chips montados en una placa electrónica.

La unidad de medición de la memoria de una computadora es el Byte, también conocido como Octeto porque está compuesto por el conjunto de 8 Bits. Así, la capacidad de una memoria la podemos resumir en el siguiente cuadro comparativo:

1 Bit                     equivale a                  Encendido ó Apagado (1-0).

1 Nibble               equivale a                  4 Bits

1 Byte                  equivale a                  8 Bits

1 KByte                equivale a                  1024 Bytes

1 MByte               equivale a                  1024 Kbytes

1 GByte               equivale a                  1024 Mbytes

1 TByte                equivale a                  1024 Gbytes

Nota: Mientras mayor sea la memoria, mucho mejor rinde la computadora.

**Tipos de Memorias**

### Memoria Ram (Random Access Memory)

Es una memoria de acceso aleatorio ya que los datos, se guardan de forma dinámica. Es volátil ya que pierde su información cuando se interrumpe la electricidad en el mismo. Su capacidad puede  estar entre 512 Kbytes hasta 1 Gbyte.

Para realizar las complejas operaciones informáticas, el microprocesador requiere de un constante flujo de datos de entrada (instrucciones y parámetros) y de salida (resultados obtenidos). La memoria RAM sirve de depósito temporal para los datos que este circuito toma (tal como los proporciona el usuario) y expide (ya procesados).

Existen varios tipos de memoria RAM, cada uno con ventajas y desventajas. Como regla

general, mientras mas memoria tenga un sistema, mejor desempeño ofrecerá; esto es especialmente cierto en ambientes de trabajo como Windows, que consume enormes cantidades de RAM.

Físicamente se clasifican en:

SIMM (SINGLE IN-LINE MEMORY MODULE): También conocido como Memoria EDO (Extended Data Out). Es un modulo de memoria integrado simple de 30 pines para modelos x286 de PC a 72 pines para modelos x486-686 y algunos Pentium I y II. Trabajan a un bus de 66 Mhz y por lo general deben estar conectados en pares (Si van en Pentium). Esto se debe a que los buses de datos de  las Pentium tienen un ancho de 64 Bits y los primero 80-486 - 686 (No todos)  tienen un bus de datos de 32 Bits. Estas memorias trabajan a 60ns,70ns u 80ns, siendo las más rápidas las de 60 ns .

DIMM (DUAL IN-LINE MEMORY MODULE): También es conocido como SDRAM (Sequential-Dynamic Random Access Memory). Es un modulo de memoria integrado Dual Secuencial-Dinámica que posee 168 pines y trabajan a buses de 66 Mhz,100 Mhz,133 Mhz,400 Mhz y 800 Mhz. Pueden ser de 3.3 Volts para algunos PC-100 y PC-133 y 5 Volts para algunos PC-66. Trabajan a 7,8,10 ó 12 ns siendo las de 7 ns las más rápidas.

RIMM O RANBUS:  Debido al avance tecnológico del Microprocesador AMD K7, el cual puede llegar a funcionar con velocidades de bus FSB de 200MHz, una serie de fabricantes han preparado un nuevo tipo de memoria denominado módulo RIMM o RAMBUS, el cual utiliza los flancos de subida y bajada del reloj del Microprocesador, consiguiendo la comunicación a 200MHz.

Actualmente, las RAMBUS están apareciendo en las placas con chipsets I810, pero es un consuelo pensar que dichas placas vienen con un adaptador para los antiguos módulos DIMM.

### Memoria Rom (Read Only Memory)

Es una memoria de solo lectura que contiene información sobre la configuración de la tarjeta madre y su compatibilidad con cierto hardware. Aquí se controla la fecha del sistema, secuencia de arranque del sistema, seguridad, discos fijos, cd-rom drivers, flopply drivers, Zip drivers, Red, MODEM, sonido, entre otros. Se reconoce porque es un chip grande que casi siempre esta cerca de una pila de reloj con las siglas AMIBIOS American Megatrend, PHOENIX, Award BIOS, entre otros. Este, es el BIOS (Basic Input Output System) del sistema y cada uno tiene una configuración especifica para el modelo de tarjeta madre donde este montado. Su capacidad es de 640 Kbytes y es reprogramable eléctricamente (EEPROM).

### Memoria Virtual

Es el espacio libre que queda en el disco duro del PC que utiliza el sistema operativo (Windows por ejemplo) para facilitar y agilizar las tareas requeridas por el usuario. Para que un PC funcione sin problemas de memoria virtual, debe tener al menos 100 Mbytes de espacio libre en el disco duro.

### Memoria Caché

Es una memoria que se encuentra en el nivel 2 (L2) del Microprocesador y se utiliza para guardar información de las operaciones de la ALU de la CPU. En alguna tarjetas madres para Pentium I, es externa, con la forma de una pequeña tarjeta parecida a un SIMM justo a un lado del Socket del procesador, casi siempre de color verde o marrón.

## Tarjetas de Interfaces

Las tarjetas de interfaces son dispositivos con diversos circuitos integrados y controladores que, insertadas en sus correspondientes ranuras de expansión, sirven para ampliar la capacidad de un [ordenador](http://es.wikipedia.org/wiki/Ordenador). Las tarjetas de interfaz más comunes sirven para añadir [memoria](http://es.wikipedia.org/wiki/Memoria), controladoras de [unidad de disco](http://es.wikipedia.org/wiki/Unidad_de_disco), controladoras de vídeo, puertos serie o paralelo y dispositivos de módem internos.

En la actualidad las tarjetas suelen ser de tipo [PCI](http://es.wikipedia.org/wiki/Peripheral_Component_Interconnect), [PCI Express](http://es.wikipedia.org/wiki/PCI_Express) o [AGP](http://es.wikipedia.org/wiki/Accelerated_Graphics_Port). Como ejemplo de tarjetas que ya no se utilizan tenemos la de tipo [Bus ISA](http://es.wikipedia.org/wiki/Bus_ISA).

### Tarjeta de Video

Es una placa electrónica que permite visualizar el trabajo que sé esta realizando en el equipo a través de un monitor. Se caracteriza porque tiene un conector hembra de color celeste o negro de 5, 12 ó 15 Pines distribuido en tres filas  (DB 12, DB15). Estas tarjetas por lo general tienen memoria propia que por lo general pueden ser de 256 Kbytes para algunas ISA a 64 Mbytes para algunas AGP. Pueden utilizar las tecnologías ISA, EISA; PCI y AGP ó venir integrado en la tarjeta madre.

### Tarjeta de Sonido

Permite crear audio en el equipo a través de unas cornetas. Se caracteriza por la presencia de tres (3) conectores redondos con las siglas OUT, MIC, IN ó AUX y un conector para conectar joystick de 15 pines distribuido en 2 filas.

### Modem

Este dispositivo permite a la computadora utilizar las líneas telefónicas para conectarse a Internet, efectuar y atender llamadas telefónicas. La velocidad de los MODEM puede variar desde 14.000 Kbps hasta 115.000 Kbps. Se caracterizan por la presencia de dos conectores hembras de 4 Pines cada uno con las siglas PHONE Y LINE o figuras mnemotécnicas. En LINE se conecta la línea telefónica y en Phone una extensión de teléfono o el teléfono principal. Los MODEM  pueden ser Internos si son tarjetas ISA, EISA, AMR o PCI, ó externos si se conectan en el puerto serial COMM 2.

### Tarjeta de Red

Esta tarjeta permite a la computadora conectarse con otras PC para compartir y utilizar programas y recursos de otro equipo. Se utilizan en Cybercafe, Intranet y para la comunicación de 2 o más equipos entre sí en general. Pueden trabajar a velocidades que van desde los 10 Mbits hasta los 100 Mbits. Actualmente se reconocen por la presencia de un conector parecido al del MODEM pero tiene 8 pines. Las tarjetas de red antiguas traían otro conector adicional para cable coaxial pero esto ya esta en desuso por el nivel de ruido que se produce en dicho tipo de cable.

### Tarjetas USB

Es un dispositivo de uso universal donde se puede conectar cámaras digitales, escáner, impresoras, webcam y cualquier otro dispositivo que se haya fabricado para la tecnología USB. Se identifican porque sus conectores son aplanados.

## Puertos de Comunicaciones

Son dispositivos electrónicos que permiten crear una interfaz física entre la PC y otros dispositivos periféricos como Mouse, Impresoras, cámaras, Scanners, etc.

Puerto COMM 1: En este puerto se suele conectar el Mouse.

Puerto COMM 2: Aquí se conectan dispositivos como quemadores de PIC, Modem externos, etc.

Puerto COMM 3 o 4: Por lo General son virtuales en el sistema y se le asigna este puerto a una tarjeta de MODEM.

Puerto LPT1,2....: En estos puertos se conectan Impresoras y/o escáneres. Poseen 25 pines hembras (DB25). Se dan en tres modos de operación a saber.

SPP: Siglas de Puerto Paralelo Simple, es unidireccional y son utilizados por impresoras de matriz de punto.

EPP: Siglas de Puerto Paralelo Mejorado, es bidireccional y es utilizado por impresoras Epson.

ECP: Siglas de Controlador de Puerto Mejorado, es bidireccional y es utilizado por impresoras HP. La trasmisión de datos es mejor y es el mas rápido de todos.

Puertos USB: Este puerto es opcional en algunas tarjetas madres integradas y tienen las mismas funciones  de las tarjetas USB.

Puerto PS/2: En este puerto se conecta por lo general un mouse de tecnología PS/2 o teclado PS/2.

## Fuente de Poder.

Es la parte de la CPU que provee de energía a la tarjeta madre y demás dispositivos internos.

**Tipos de Fuente de Poder**

Fuente de Poder AT: Se caracteriza porque es análogo para encender y apagar, es decir se debe pulsar el botón de encendido de la CPU y volverlo a pulsar para apagarla cuando Windows muestre el mensaje "AHORA PUEDE APAGAR SU EQUIPO".

Fuente de Poder ATX: Se caracteriza porque es Digital para encender y apagar, es decir se debe pulsar el botón de encendido de la CPU para encenderla y cuando queramos apagar el equipo le ordenamos al computador que se apague desde Windows y el equipo se apaga sin necesidad de pulsar botones manualmente. Son los más comunes en dañarse porque son más delicados a fluctuaciones de voltaje.

# UNIDAD DE ALMACENAMIENTO DE DATOS

La unidad de almacenamiento de datos permite guardar la información procesada en diferentes dispositivos de almacenamiento de datos. Estos dispositivos tienen la característica de almacenar información de forma permanente mientras así lo requiera el usuario.

## Discos duros.

Es una unidad de almacenamiento mecánica compuesta por uno o mas platos de material metálico resistente dispuesto en un eje, encerrado en una cápsula. Son internos y por tanto, unidades fijas que no se pueden extraer.

**Tipos de Discos Duros**

**Discos ST:** Creados por la Seagate Technology Corp. Tienen capacidades que van desde los 10 Mbytes hasta los 512 Mbytes y trabajan a una velocidad de unas 3600 r.p.m.

**Discos IDE:** Creados por la fusión de varias compañías y poseen capacidades que van desde los 512 Mbytes hasta los 30 Gbytes. Trabajan a velocidades que van desde los 3600 r.p.m. hasta las 7500 r.p.m.

**Discos EIDE:** Estos discos tienen capacidades superiores a los 32 Gbytes y trabajan a 7500 r.p.m. Utilizan una tecnología llamada UDMA (Ultra Acceso Directo a la Memoria) que les permite trabajar con mas eficiencia.

**Discos SCSI:** Estos discos pueden tener capacidades desde 1 Gbytes hasta unos 80 Gbytes y más. Trabajan a 10.000 r.p.m. y son más rápidos que los anteriores. Tienen una tarjeta controladora SCSI  ( de allí su nombre) con su propia BIOS y generan mucho calor por su rapidez. Por lo general se les utilizan en servidores de red por su eficiencia.

## Unidad de Disquete

Es una unidad de lectura mecánica de discos flexibles de 3 ½ " y 1.44 Mbytes de capacidad. La unidad en si es fija en la CPU y no contiene discos internos por los que la hace una unidad de discos extraíbles.

La disquetera es el dispositivo o unidad lectora/grabadora de disquetes, y ayuda a introducirlo para guardar la información.

Este tipo de dispositivo de almacenamiento es vulnerable a la suciedad y los campos magnéticos externos, por lo que, en muchos casos, deja de funcionar.

## Unidad ZIP.

Estas unidades pueden leer la información de un disco Zip a una velocidad superior que una unidad de 3 ½.". La capacidad de información que manejan estas unidades dependen del fabricante. Así, las unidades actuales, tienen capacidades que van desde 100 Mbytes hasta 500 Mbytes. Pueden ser internas si  están instaladas en la CPU del PC ó externas si están conectadas al puerto LPT1 de la impresora o USB del PC.

## Unidad de CD-ROM.

Siglas del Ingles Compact Disk Read Only Memory. Es una unidad de lectura de Discos Compactos que pueden trabajan con velocidades que van desde 1X hasta 56X. La capacidad la tienen los CD´s que pueden ser 650 Mbytes o 700 Bytes. Estas unidades pueden ser Convencional (desde 1X hasta 12 X) o Híbridas (mayor de 12 X).

## Unidad CD-WRITER.

Siglas del Ingles Compact Disk Writer. Es una unidad de lectura - Escritura de Discos Compactos que pueden trabajan con velocidades que van desde 1X hasta 32X.

Esta unidad de disco óptico usa la luz [láser](http://es.wikipedia.org/wiki/L%C3%A1ser) u ondas electromagnéticas cercanas al [espectro de la luz](http://es.wikipedia.org/wiki/Espectro_electromagn%C3%A9tico) como parte del proceso de lectura o escritura de datos desde o a [discos ópticos](http://es.wikipedia.org/wiki/Discos_%C3%B3pticos). Algunas unidades solo pueden leer discos, pero las unidades más recientes usualmente son tanto lectoras como grabadoras. Para referirse a las unidades con ambas capacidades se suele usar el término lectograbadora. [CD](http://es.wikipedia.org/wiki/CD), [DVD](http://es.wikipedia.org/wiki/DVD), y [BD](http://es.wikipedia.org/wiki/Blu-ray_Disc) son tipos comunes de medios ópticos que pueden ser leídos y grabados por estas unidades.

## Unidad DVD-ROM

Es una unidad de lectura Discos Compactos especiales llamados DVD que pueden trabajan con velocidades de 2X o más. Estos CD´s poseen capacidades mayores a los CD´s convencionales, por los general de 1024 Mbytes o 1 Gbyte, y son más utilizados para la difusión de películas para computadoras.

# El Software.

Es el conjunto de programas de control maestro para la computadora. Este software indica al microprocesador la manera en que debe utilizar sus elementos periféricos y cómo administrar los archivos, a la vez que constituye la plataforma sobre la que se ejecutan todos los programas de aplicación y brinda al usuario el medio de comunicación con la maquina.

El software se divide en tres categorías básicas:

1. Software de sistema.
2. Programas de aplicaciones.
3. Utilerias.

## Software del Sistema

El principal software de este tipo es el sistema operativo. La empresa que domina este mercado es Microsoft, compañía que ha producido desde el tradicional DOS hasta el moderno Windows XP, con todas sus versiones intermedias (Windows 3.1, Windows 95, Windows 98, Windows Millenium y Windows 2000).

Pero el sistema operativo no es el único software de sistema; también son necesarios otros pequeños programas de autoarranque del sistema (POST y verificación de paridad de memoria), los cuales van grabados en uno o más circuitos de memoria ROM (alojados en la tarjeta madre), llamado(s) BIOS, para revisar en forma rutinaria la fiabilidad del sistema cuando inicia la operación. Una vez que concluyen dichas pruebas, la maquina debe buscar el sistema operativo en alguna de las unidades de disco (disquete, CD-ROM y disco duro), para comenzar a funcionar por sí misma.

## Software de aplicaciones

En el software de aplicaciones, hay una amplia gama de herramientas para darle un uso específico a la computadora: procesadores de texto, programas de bases de datos, de tratamiento de imágenes, de navegación por Internet, etc. Son los progra­mas de aplicación los que hacen más fácil el manejo de las computadoras.

## El software de utilerías

Son programas especiales que sirven para revisar ciertos aspectos del funcionamiento del sistema, tanto a nivel del hardware como a nivel del software. Usted conocerá a lo largo de esta publicación diversos programas de este tipo.