COMPONENTES DEL COMPUTADOR

Esta es una guía con la cual conocerán un poco acerca de los componentes de un computador, se vera lo relacionado con su hardware o partes físicas. Esta guía esta enfocada hacia personas con poco y mediano conocimiento acerca del tema.

La "Mother Board", o placa madre, es el elemento principal de todo ordenador, en el que se encuentran o al que se conectan todos los demás aparatos y dispositivos.

PLACA BASE - MOTHER BOARD



Físicamente, se trata de una "oblea" de material sintético, sobre la cual existe un circuito electrónico que conecta diversos elementos que se encuentran anclados sobre ella; los principales son:

el microprocesador, "encajado" en un elemento llamado zócalo; la memoria, generalmente en forma de módulos; los slots de expansión donde se conectan las tarjetas; diversos chips de control, entre ellos la BIOS. Una placa base moderna y típica ofrece un aspecto similar al siguiente:

Para ver una descripción de cada uno de los elementos, pulse en la imagen sobre ellos o sobre sus nombres o bien vaya al final de esta página.

Factores de forma y estándares

Las placas base existen en diferentes formas y con diversos conectores para periféricos. Para abaratar costes permitiendo la intercambiabilidad entre placas base, los fabricantes han ido definiendo varios estándares que agrupan recomendaciones sobre su tamaño y la disposición de los elementos sobre ellas.

De cualquier forma, el hecho de que una placa pertenezca a una u otra categoría no tiene nada que ver, al menos en teoría, con sus prestaciones ni calidad. Los tipos más comunes son:

Baby-AT

Ha sido el estándar absoluto durante años. Define una placa de unos 220x330 mm, con unas posiciones determinadas para el conector del teclado, los slots de expansión y los agujeros de anclaje a la caja, así como un conector eléctrico dividido en dos piezas.

Estas placas son las típicas de los ordenadores "clónicos" desde el 286 hasta los primeros Pentium. Con el auge de los periféricos (tarjeta sonido, CD-ROM, discos extraíbles...) salieron a la luz sus principales carencias: mala circulación del aire en las cajas (uno de los motivos de la aparición de disipadores y ventiladores de chip) y, sobre todo, una maraña enorme de cables que impide acceder a la placa sin desmontar al menos alguno.

Para identificar una placa Baby-AT, lo mejor es observar el conector del teclado, que casi seguro que es una clavija DIN ancha, como las antiguas de HI-FI; vamos, algo

así: o bien mirar el conector que suministra la electricidad a la placa, que deberá estar dividido en dos piezas, cada una con 6 cables, con 4 cables negros (2 de cada una) en el centro.

ATX

La placa de la foto superior pertenece a este estándar. Cada vez más comunes, van camino de ser las únicas en el mercado.

Se las supone de más fácil ventilación y menos maraña de cables, debido a la colocación de los conectores. Para ello, el microprocesador suele colocarse cerca del ventilador de la fuente de alimentación y los conectores para discos cerca de los extremos de la placa.

La diferencia "a ojo descubierto" con las AT se encuentra en sus conectores, que suelen ser más (por ejemplo, con USB o con FireWire), están agrupados y tienen el teclado y ratón en clavijas mini-DIN como ésta: . Además, reciben la electricidad por un conector de distinta forma y en una sola pieza (ver foto). LPX

Estas placas son de tamaño similar a las Baby-AT, aunque con la peculiaridad de que los slots para las tarjetas de expansión no se encuentran sobre el "Mother Board", sino en un conector especial en el que están pinchadas, la riser card.

De esta forma, una vez montadas, las tarjetas quedan paralelas a el "Mother Board", en vez de perpendiculares como en las Baby-AT; es un diseño típico de ordenadores de sobremesa con caja estrecha (menos de 15 cm de alto), y su único problema viene de que la riser card no suele tener más de dos o tres slots, contra cinco en una Baby-AT típica.

Con los que vienen a continuación se termina la descripción de los elementos de la placa:

Slots para tarjetas de expansión

Son unas ranuras de plástico con conectores eléctricos (slots) donde se introducen las tarjetas de expansión (tarjeta de vídeo, de sonido, de red...). Según la tecnología en que se basen presentan un aspecto externo diferente, con diferente tamaño y a veces incluso en distinto color.

--Ranuras ISA: son las más veteranas, un legado de los primeros tiempos del PC. Funcionan a unos 8 MHz y ofrecen un máximo de 16 MB/s, suficiente para conectar un módem o una tarjeta de sonido, pero muy poco para una tarjeta de vídeo. Miden unos 14 cm y su color suele ser negro; existe una versión aún más antigua que mide sólo 8,5 cm.

- --Ranuras Vesa Local Bus: un modelo de efímera vida: se empezó a usar en los 486 y se dejó de usar en los primeros tiempos del Pentium. Son un desarrollo a partir de ISA, que puede ofrecer unos 160 MB/s a un máximo de 40 MHz. Son larguísimas, unos 22 cm, y su color suele ser negro, a veces con el final del conector en marrón u otro color.
- --Ranuras PCI: el estándar actual. Pueden dar hasta 1.0 GB/s a 500 MHz, lo que es suficiente para casi todo, inclusive las nuevas tarjetas de video vienen para el PCI express por su velocidad 16x. Miden unos 8,5 cm y generalmente son blancas.
- --Ranuras AGP: o más bien ranura, ya que se dedica exclusivamente a conectar tarjetas de vídeo 3D, por lo que sólo suele haber una; además, su propia estructura impide que se utilize para todos los propósitos, por lo que se utiliza como una ayuda para el PCI. Según el modo de funcionamiento puede ofrecer 528 MB/s o incluso 2.5 GB/s. Mide unos 8 cm y se encuentra bastante separada del borde de la placa.

Las placas actuales tienden a tener los más conectores PCI posibles, manteniendo uno o dos conectores ISA por motivos de compatibilidad con tarjetas antiguas y usando AGP para el vídeo desde los 2x hasta los de 8x.

Memoria caché

La siguiente información es tan sólo un resumen.

Se trata de un tipo de memoria muy rápida que se utiliza de puente entre el microprocesador y la memoria principal o RAM, de tal forma que los datos más utilizados puedan encontrarse antes, acelerando el rendimiento del ordenador, especialmente en aplicaciones ofimáticas.

Se empezó a implantar en la época del 386, no siendo de uso general hasta la llegada de los 486. Su tamaño ha sido siempre relativamente reducido (como máximo 1 MB), tanto por cuestiones de diseño como por su alto precio, consecuencia directa de su gran velocidad. Este precio elevado hizo que incluso se llegara a vender un número considerable de placas base con cachés falsas, algo que afortunadamente en la actualidad es bastante inusual.

También se la conoce como caché externa, secundaria o de segundo nivel (L2, level 2), para diferenciarla de la caché interna o de primer nivel que llevan todos los

microprocesadores desde el 486 (excepto el 486SX y los primeros Celeron). Su presentación varía mucho: puede venir en varios chips o en un único chip, soldada a el "MotherBoard" o en un zócalo especial (por ejemplo del tipo CELP) e incluso puede no estar en el "MotherBoard" sino pertenecer al microprocesador, como en los Pentium II y III ,IV y ahora en las nuevas tecnologias dual core y doble nucleo teniendo practicamente dos micros en uno solo cada uno independiente cache como el opteron de AMD.

CHIP - SET



El "chipset" es el conjunto (set) de chips que se encargan de controlar determinadas funciones del ordenador, como la forma en que interacciona el microprocesador con la memoria o la caché, o el control de los puertos y slots ISA, PCI, AGP, USB...

Antiguamente estas funciones eran relativamente sencillas de realizar y el chipset apenas influía en el rendimiento del ordenador, por lo que el chipset era el último elemento al que se concedía importancia a la hora de comprar una placa base, si es que alguien se molestaba siquiera en informarse sobre la naturaleza del mismo. Pero los nuevos y muy complejos micros, junto con un muy amplio abanico de tecnologías en materia de memorias, caché y periféricos que aparecen y desaparecen casi de mes en mes, han hecho que la importancia del chipset crezca enormemente.

De la calidad y características del chipset dependerán: Obtener o no el máximo rendimiento del microprocesador. Las posibilidades de actualización del ordenador. El uso de ciertas tecnologías más avanzadas de memorias y periféricos.

Debe destacarse el hecho de que el uso de un buen chipset no implica que la placa base en conjunto sea de calidad. Como ejemplo, muchas placas con chipsets que darían soporte a enormes cantidades de memoria, 512 MB o más, no incluyen zócalos de memoria para más de 128 ó 256. O bien el caso de los puertos USB, cuyo soporte está previsto en la casi totalidad de los chipsets de los últimos dos años pero que hasta fecha reciente no han tenido los conectores necesarios en las placas base.

Trataremos sólo los chipsets para Pentium y superior, ya que el chipset de un 486 o inferior no es de mayor importancia (dentro de un límite razonable) por estar en general todos en un nivel similar de prestaciones y rendimiento, además de totalmente descatalogados. Tampoco trataremos todas las marcas, sino sólo las más conocidas o de más interés; de cualquier forma, muchas veces se encuentran chipsets aparentemente desconocidos que no son sino chipsets VIA, ALI o SIS bajo otra marca.

Chipsets para Pentium y Pentium MMX De Intel (Tritones)

Fueron la primera (y muy exitosa) incursión de Intel en el mundo de los chipsets, mundo en el cual ha pasado de no fabricar prácticamente ninguno a tener un monopolio casi total, que es la forma en que a Intel le gusta hacer los negocios. Esto no resulta extraño, ya que nadie mejor que Intel conoce cómo sacar partido a sus microprocesadores; además, el resto de fabricantes dependen de la información técnica que les suministra Intel, que lo hace cuando y como quiere.

430 FX: el Tritón clásico, de apabullante éxito. Un chipset bastante apropiado para los Pentium "normales" (no MMX) con memorias tipo EDO. Hoy en día desfasado y descatalogado.

430 HX: el Tritón II, la opción profesional del anterior. Mucho más rápido y con soporte para placas duales (con 2 micros). Algo anticuado pero muy bueno.

430 VX: ¿el Tritón III? Más bien el 2.5; algo más lento que el HX, pero con soporte para memoria SDRAM. Se puede decir que es la revisión del FX, o bien que se sacó para que la gente no se asustara del precio del HX...

430 TX: el último chipset de Intel para placas Pentium (placas socket 7). Si queremos usar micros Intel y aplicaciones que se contenten con placas con 1 Pentium, la opción a elegir. Soporte MMX, SDRAM, UltraDMA.

Lo más destacable de estos chipsets, su buen rendimiento, especialmente con micros Intel. Lo peor, su escaso soporte para micros no Intel, que en el campo socket 7 tienen desarrollos superiores a los de Intel, como los AMD K6 (normal y K6-2) o los Cyrix-IBM 6x86MX (M2), en general más avanzados que los Pentium y Pentium MMX.

De VIA (Apollos)

Unos chipsets bastante buenos, se caracterizan por tener soporte para casi todo lo imaginable (memorias SDRAM o BEDO, UltraDMA, USB...); su pelea está en la gama del HX o TX, aunque suelen ser algo más lentos que éstos al equiparlos con micros Intel, no así con micros de AMD o Cyrix-IBM.

Lo bueno de las placas con chipsets VIA es que siguen en el mercado socket A,y 939 por lo que tienen soporte para todas las nuevas tecnologías como el AGP o los buses a 500 MHz, además de que su calidad suele ser intermedia-alta. En las placas con chipsets Intel hay un abanico muy amplio entre placas muy buenas y otras francamente malas, además de estar ya desfasadas (ningún chipset Intel para socket 7 soporta AGP, por ejemplo).

El último chipset de VIA para socket 939, ofrece todas las prestaciones del BX de Intel, configurando lo que se denomina una placa Super 7 (con AGP y bus a 800 MHz), que con un micro como el nuevo AMD sempron no tiene nada que envidiar a un equipo con Pentium IV

De ALI

Muy buenos chipsets, tienen soluciones tan avanzadas como el chipset para placas Super 7 "Aladdin V", que como el MPV3 de VIA resulta equiparable a todos los efectos al BX de Intel para placas Pentium II (bus a 700 MHz, AGP...); una fantástica elección para micros como el AMD K7-2.

Como los anteriores, sus capacidades son avanzadas, aunque su velocidad sea a veces algo más reducida que en los de Intel. Resultan recomendables para su uso junto a chips compatibles Intel como el K6 de AMD o el 6x86MX (M2) de Cyrix-IBM, aunque desgraciadamente no soportan por ahora el bus a 800 MHz del nuevo K8-2. Chipsets para Pentium IV y Celeron De Intel

A decir verdad, aún sin competencia seria, lo que no es de extrañar teniendo el Pentium IV sólo un añito... y siendo de Intel. Son bastante avanzados, excepto el anticuado 440 FX (que no es propiamente un chipset para Pentium II, sino más bien para el extinto Pentium Pro) y el barato EX, basado en el LX pero con casi todas las capacidades reducidas.

LA BIOS



La BIOS (Basic Input Output System, Sistema de entrada/salida básico) es una memoria ROM, EPROM o FLASH-Ram la cual contiene las rutinas de más bajo nivel que hace posible que el ordenador pueda arrancar, controlando el teclado, el disco y la disquetera permite pasar el control al sistema operativo.

Además, la BIOS se apoya en otra memoria, la CMOS (llamada así porque suele estar hecha con esta tecnología), que almacena todos los datos propios de la configuración del ordenador, como pueden ser los discos duros que tenemos instalados, número de cabezas, cilindros, número y tipo de disqueteras, la fecha, hora, etc..., así como otros parámetros necesarios para el correcto funcionamiento del ordenador.

Esta memoria está alimentada constantemente por una batería, de modo que, una vez apaguemos el ordenador no se pierdan todos esos datos que nuestro ordenador necesita para funcionar.

Ahora todas las placas suelen venir con una pila tipo botón, la cual tiene una duración de unos 4 ó 5 años (aunque esto puede ser muy variable), y es muy fácil de reemplazar. Antiguamente, las placas traían una pila corriente soldada en la placa base, lo que dificultaba muchísimo el cambio, además de otros problemas como que la pila tuviera pérdidas y se sulfataran ésta y la placa.

Además, la BIOS contiene el programa de configuración, es decir, los menús y pantallas que aparecen cuando accedemos a los parámetros del sistema, pulsando una secuencia de teclas durante el proceso de inicialización de la máquina.

Actualmente el interface es mucho mas amigable (las BIOS marca AMI, se gestionan con ventanas y con el ratón) y dan muchas facilidades, como la autodetección de discos duros. Todavía recuerdo mi primer PC, un 286, en el que por supuesto tenías

que seleccionar tu flamante disco duro de 40 MB's entre una lista interminable (solías acertar al intento número 20), y las opciones de la BIOS se seleccionaban en una matriz de ceros y unos.

Actualizaciones de la BIOS

Mucho cuidado con esto, MUCHO CUIDADO. En principio es la cosa más fácil del mundo, pero si lo haces mal, lo mas seguro es que tengas que tirar tu placa base a la basura. El autor no se hace responsable de los daños que se puedan ocasionar a tu placa. Este texto es meramente informativo.

Si tienes una placa con una FLASH BIOS, la puedes actualizar por otra mas moderna que incluirá nuevas características y soporte para algunas nuevas funciones. Debes sopesar cuidadosamente si merecen la pena el riesgo y si realmente vas a sacar partido a las funciones de la nueva BIOS. En el 98 % de los casos, no merece la pena el riesgo que vas a correr, pero si crees que puedes mejorar tu equipo de esta manera, o necesitas alguna de las nuevas opciones, adelante...

El método a seguir es muy sencillo: es tan fácil que solo tienes que tener el programa de actualización y una imagen de la nueva ROM en un disquette. Ejecutas el programa y listo. (Recuerda hacer una copia de la ROM actual) Eso si: ES IMPRESCINDIBLE que la versión de la BIOS que vas a instalar sea soportada por tu placa. Si tu placa es clónica, lo mejor es olvidarse del tema; si tu placa es de marca, localiza a su fabricante y busca una actualización para tu placa. No uses la de otra muy parecida, aunque te hayan dicho que funcionará. Hazlo sólo si indica claramente el nombre y número de versión de tu placa. Si no lo ves claro, si te queda alguna duda, sencillamente no lo hagas, te ahorrarás un buen disgusto.

Una vez hecho esto, tienes que reiniciar el ordenador para que los cambios surtan efecto. Si todo ha ido bien el ordenador arrancará sin problemas, pero si va mal... Bueno, lo primero recupérate del ataque cardiaco. Te recomiendo que te tomes una tila y que te relajes (lo digo por experiencia) para pensar con claridad. Si la pantalla se queda negra, si no suena el pitido del altavoz, si no pasa nada es que todo ha ido mal.

Ahora solo puedes hacer 3 cosas:

Coger el disquete con la imagen de la ROM (la original), sacar de la placa el chip de la BIOS, y buscar en tu ciudad una tienda de electrónica donde te puedan volcar la imagen original de la rom al chip de la BIOS. Esta opción es la que más probabilidades de éxito tiene. Si no tienes posibilidad de hacer esto, pasa al punto 2.

Lo primero es que esta opción no está contrastada en absoluto (a mi no me funcionó, ni a nadie que yo sepa). Algunas placas lo tienen previsto y contemplan la posibilidad de que con el disquete de la ROM insertado en la disquetera (un disquete formateado a 1.44, y solo el fichero de la imagen de la ROM), y pulsando una serie de teclas cuando enciendes el ordenador la BIOS se "autoprograme" con la imagen contenida en ese fichero. Algunas de las teclas necesarias para esto son: Supr, Ins, Esc, Ctrl+Ins, Ctrl+Supr, Ctrl+Esc, etc, etc... Recuerda mantenerlas pulsadas antes de encender el ordenador. Todo esto es muy relativo y puede variar de una placa a otra.

Y por ultimo, solo te queda preguntar en tiendas de informática, si por casualidad tienen alguna placa estropeada (del mismo tipo de la tuya), que les quiten la BIOS y que la prueben en tu placa. Con suerte (mucha suerte) conseguirás que por lo menos arranque la placa.

Por cierto: si se te ocurre coger otro ordenador, arrancarlo, sacarle la BIOS en caliente (es decir, con el ordenador encendido), pinchar la tuya e intentar reprogramarla con tu imagen de la rom original, olvídate. Es muy probable que estropees ese ordenador. Además, no te dejará reprogramar tu BIOS.

Recuerda lo más importante: si tienes alguna duda de lo que vas a hacer, simplemente no lo hagas.

Fabricantes de BIOS son: AMI, Award, Phoenix, IBM y MrBios, y fabricantes de BIOS para actualizaciones Unicore y Tti.

PROCESADORES



¿Que es un Procesador de una computadora?

El cerebro de la computadora es el procesador CPU (Unidad Central de procesamiento), La CPU realiza los cálculos y procesamiento del sistema. El procesador normalmente es el chip mas caro del sistema. Hay diversas compañias que los fabrican como AMD, Intel, Cyrix. De hecho es con el que identificas a tu equipo, por ejemplo AMD k6, Pentium 4, Cyrix, etc. Dependiendo del tipo de procesador y velocidad, obtendras un mejor o peor rendimiento.

El área de las computadoras personales no solo es el de la informática personal; existen por ejemplo los Atari, GameBoy o los Apple, que desde el principio confiaron en otra empresa llamada Motorola. Sin embargo, el software de esas computadoras no es compatible con el tipo de instrucciones de la familia 80x86 de Intel; esos micros, pese a ser en ocasiones mejores que los Intel, sencillamente no entienden las órdenes utilizadas en los microprocesadores para computadora Intel, por lo que se dice que no son compatibles Intel.

Advanced Micro Designs (AMD) se ha convertido convertido en uno de los fabricantes de procesadores para computadoras principales en el mercado de chips con su propia línea de procesadores compatibles con Intel. En la actualidad AMD ofrece una amplia variedad de CPUs.

El K5 de AMD fué la primera competencia de Intel en el terreno del Pentium. Aunque hoy en día está ya descontinuado, no podemos dejar de mencionar que su rendimientos fué destacado, pero el problema es que no maneja los datos en coma flotante de manera exacta, como lo hacia el proceador Intel Pentium debido a una MFU más deficiente que la de su competidor (es decir el famoso coprocesador matemático).

Algunos de los modelos con los que ha ganado terreno AMD son por ejemplo: K5, K6, K6II, K6 III y la serie Athlon. Pero Actualmente XP 2600 con la arquitectura QuantiSpeed es el motor de las plataformas informáticas, para los procesadores de computadora AMD, ya que ofrece mayor rendimiento para aplicaciones de punta y una extraordinaria experiencia informática. El procesador AMD Athlon XP es el miembro más reciente de la familia de procesadores Athlon, diseñada para satisfacer las altas exigencias del software más avanzado en equipos de sobremesa de alto rendimiento. AMD ofrece un rendimiento de alto nivel al aumentar la cantidad de trabajo realizada por ciclo del reloj y al mejorar al mismo tiempo la frecuencia de funcionamiento. El resultado final es un diseño de procesador que produce un alto volumen de trabajo realizado por ciclo y altas frecuencias de funcionamiento: una combinación ideal para un rendimiento extraordinario de sus aplicaciones.

Para obtener una información completa de los procesadores AMD visite la pagina web oficial de AMD.

FABRICANTES



AMD

Advanced Micro Designs (AMD) se ha convertido convertido en uno de los fabricantes de procesadores para computadoras principales en el mercado de chips con su propia línea de procesadores compatibles con Intel. En la actualidad AMD ofrece una amplia variedad de CPUs.

El K5 de AMD fué la primera competencia de Intel en el terreno del Pentium. Aunque hoy en día está ya descontinuado, no podemos dejar de mencionar que su rendimientos fué destacado, pero el problema es que no maneja los datos en coma flotante de manera exacta, como lo hacia el proceador Intel Pentium debido a una MFU más deficiente que la de su competidor (es decir el famoso coprocesador matemático).

Algunos de los modelos con los que ha ganado terreno AMD son por ejemplo: K5, K6, K6II, K6 III y la serie Athlon. Pero Actualmente XP 2600 con la arquitectura QuantiSpeed es el motor de las plataformas informáticas, para los procesadores de computadora AMD, ya que ofrece mayor rendimiento para aplicaciones de punta y una extraordinaria experiencia informática. El procesador AMD Athlon XP es el miembro más reciente de la familia de procesadores Athlon, diseñada para satisfacer las altas exigencias del software más avanzado en equipos de sobremesa de alto rendimiento. AMD ofrece un rendimiento de alto nivel al aumentar la cantidad de trabajo realizada por ciclo del reloj y al mejorar al mismo tiempo la frecuencia de funcionamiento. El resultado final es un diseño de procesador que produce un alto volumen de trabajo realizado por ciclo y altas frecuencias de funcionamiento: una combinación ideal para un rendimiento extraordinario de sus aplicaciones.

Para obtener una información completa de los procesadores AMD visite la pagina web oficial de AMD.



Modelos e Información de Procesadores para computadora Intel:

Con los procesadores intel obtienes un buen rendimiento además de la calidad y fiabilidad que como ususarios esperamos de esta marca, tras años de experiencia, pero esto no siempre fue asi hasta que IBM incorporo en su PC el procesador 8088. De ahi se desarrollaron muchas otras tecnologías un día liberarón el procesador 386, después el 486 con un coprocesador matemático incorporado y una memoria caché integrada, lo que le hacía más rápido; desde entonces todos los chips tienen ambos en su interior. Luego vino el Pentium, un nombre inventado para evitar que surgieran

586s marca AMD o Cyrix, ya que no era posible patentar un número pero sí un nombre, lo que aprovecharon para sacar fuertes campañas de publicidad del "Intel Inside".

Lo mas nuevo en procesadores Intel

La Tecnología HT y el avanzado bus de sistema a 800 MHz de Intel entre otras importantes características que proporcionan excelentes prestaciones para los usuarios de ordenadores de sobremesa. Los chipsets mejoran la productividad y permiten tener una mayor riqueza en medios digitales, juegos y experiencia de banda ancha.

El chipset 865G representa el principio del nuevo programa Intel® Stable Image Platform Program develado en el Intel Developer Forum en el pasado mes de febrero. Este programa proporciona una estabilidad de imagen de software que los administradores de TI pueden utilizar para administrar más fácilmente el despliegue y mantenimiento de sus entornos de Computadoras Personales.

Algunos modelos mas recientes son INTEL PENTIUM D 3.0GHz 800MHz



Información de Procesadores para computadora Cyrix

Sus primera versiones tuvieron serios problemas debido a su alto consumo, que generaba un calentamiento excesivo en los reguladores de tensión de las tarjetas madre. Así es como entraron al mercado con modelos como Cyrix 6x86L y 6x86MX

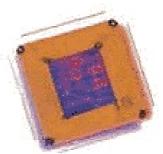
La mayoría de los observadores dio por un hecho que la era de los procesadores Cyrix había terminado cuando la compañía fue adquirida en 1999 por la compañía taiwanesa Via Technologies. Desde entonces se ha creido que Via continuaría produciendo los procesadores Cyrix existentes, pero que la compañía no lograría producir nuevos modelos o introducir nuevas tecnologías en el área de procesadores para computadoras.

Via Technologies lanzó al mercado el procesador Cyrix III, que es descrito como un chip de bajo costo con un rendimiento equivalente a los Celeron de Intel, y que tiene una arquitectura con soporte para frecuencias de reloj de un máximo de 933 Mhz. El Cyrix III tiene soporte para velocidad del bus de hasta 133 Mhz y el set de instrucciones tridimensionales 3Dnow. Por ahora, el Cyrix III será comercializado en los modelos PR500 y PR533. Cyrix no informa sobre las velocidades de ambos procesadores, aunque los números llevan a la suposición lógica de que se trata de velocidades de 500 y 533 Mhz.

Cyrix presentó nuevos procesadores de la serie MII, su actual gama está compuesta por modelos que van desde los 255 hasta los 300 MHz, aunque persiste en no denominarlos por su frecuencia de reloj sino por el PR, o sea la teórica velocidad a la que debe funcionar un Celeron para igualar sus prestaciones. Así pues, los modelos son presentados como MII 300, MII 333,

OVERCLOCKING

Overclocking es un término inglés compuesto que se aplica al hecho de hacer funcionar a un componente del ordenador a una velocidad superior a su velocidad de diseño original. Literalmente significa "subir el reloj". El componente al que habitualmente se le aplica esta técnica es el procesador, pero también es útil para acelerar la memoria, tarjetas de vídeo y los dispositivos PCI, entrando en este último grupo el acceso a los discos, ya que sus controladoras, tanto las IDE como las SCSI van conectadas a ese bus.



El comportamiento del mundo de la informática viene definido por la "Ley de Moore", que afirma que la potencia de los procesadores se duplica cada 18 meses. Hoy en día la rápida evolución tecnológica y los planes comerciales de las empresas nos hacen creer que nuestro ordenador se ha quedado "anticuado" al poco tiempo de comprarlo. Por anticuado no nos referimos a que el micro "se vuelva viejo". Un

micro va a funcionar durante toda su vida a la misma velocidad, la velocidad del micro no va disminuyendo a medida que pasa el tiempo. Lo que ocurre es que las nuevas aplicaciones cada vez demandan mayor potencia del procesador y ello nos lleva a preguntarnos si necesitamos más potencia de la que tenemos. Cuanta más potencia necesitemos, más podrá hacer el overclocking por nosotros. El overclocking puede hacer que nuestro ordenador rinda más con un coste mínimo. De esta manera, podremos retrasar la compra de un equipo nuevo, y comprar uno mejor que el que teníamos planeado por el mismo precio.

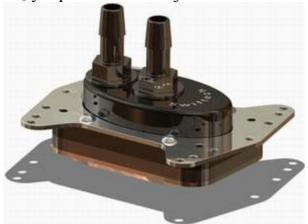


En el caso de los procesadores, la técnica más común consiste en hacerlo trabajar a una velocidad mayor de la que marca. Los microprocesadores se diseñan de acuerdo a una gama de velocidades de trabajo que está más o menos establecida desde el principio. Este diseño se realiza con criterios electrónicos (caminos de la corriente eléctrica dentro del chip) y térmicos (el calor máximo que el chip debe ser capaz de disipar).

Desafortunadamente, la ingeniería y la fabricación de chips no son ciencias exactas, y es imposible a priori conocer la velocidad exacta a la que un determinado chip será capaz de funcionar. Una vez se han obtenido una serie de procesadores (en principio todos a una misma velocidad establecida, por ejemplo de 800Mhz), estos chips son testeados en un banco de pruebas. Aquellos que pasan las pruebas de funcionamiento a 800Mhz. se etiquetan como tal y salen a la calle. Los que no pasan la prueba son trasladados sucesivamente a las pruebas de velocidades inferiores (766 ó 733 Mhz. por ejemplo) y se marcan para la velocidad en que hayan superado las pruebas. La exigencia de estas pruebas es muy grande, y siguiendo con el ejemplo, podríamos encontrar en el mercado un micro originalmente diseñado a 800Mhz pero etiquetado como 733, lo que nos daría un "amplio" nivel de overclocking.

Este nivel de overclocking de un procesador dependerá del tipo, y modelo en concreto; algunos realmente no se pueden forzar, o en cantidad mínima. Por norma general, la velocidad de los componentes puede verse aumentada en una media del

15%, siendo los procesadores de Intel los que permiten ser más forzados, mientras que los de AMD no tanto, ya que suelen trabajar al máximo de sus posibilidades.



Problemas:

- 1 Aumento del calor: Al aumentar la velocidad de funcionamiento, aumentamos la cantidad de electricidad que pasa a través del circuito, y por consiguiente, el calor que desprende el mismo, que en caso de ser excesivo puede ocasionar fallos e incluso defectos permanentes en el chip.
- 2 Electro-migración: Éste es un concepto algo ambiguo. Se sabe que las mayores velocidades de funcionamiento causan una especie de erosión de los circuitos del micro. Esta erosión puede causar defectos con el tiempo y, obviamente, forzar un procesador a una frecuencia mayor puede acelerar mucho este proceso. Sin embargo, no está claro que este proceso sea determinante en la (breve) vida de un microprocesador.
- 3 Alteración de la configuración global del equipo: Forzar la frecuencia del micro implica en muchos casos aumentar la frecuencia de otros componentes: memoria, placa base, tarjeta de vídeo.
- 4 Garantía del equipo: Realizar overclocking sobre el procesador o modificar la configuración "de fábrica" de cualquiera de los componentes internos del mismo comporta la pérdida automática de la garantía.

Por todo ello hay que tener en cuenta que podemos dañar gravemente al ordenador, al hacerlo funcionar muy por encima de sus posibilidades.

El overclocking debe ser realizado por personas que conoscas el funcionamiento de procesador a nivel de hardware, administrar la suficiente ventilacion para regular la temperatura causada por el sobrecarga, se ha conocido casos hasta de 6.0 GHz con un pentium IV de 3.0 GHz

PERIFERICOS

DISPOSITIVOS DE ENTRADA



TECLADO

Un teclado alfanumérico se utiliza principalmente como un dispositivo para introducir texto. El teclado es un

dispositivo eficaz para introducir datos no gráficos como rótulos de imágenes asociados con un despliegue de

gráficas. Los teclados también pueden ofrecerse con características que facilitan la entrada de coordenadas de la pantalla, selecciones de menús o funciones de gráficas. Las teclas de control del cursor y las teclas de funciones son características comunes que se encuentran en

teclados de uso general. Las teclas de funciones permiten a los usuarios introducir operaciones de uso común

con un solo golpe de la llave y las teclas de control del cursor seleccionan posiciones coordenadas

posicionando el cursor de la pantalla en un monitor de video. Además, a menudo se incluye un teclado

numérico en el teclado de la computadora para agilizar la entrada de datos numéricos. Los teclados se pueden clasificar en: 101, 105, Internet, ergonómico.

TECLADO 101: ·

El teclado pesa 1.1 Lb y mide 11.6 Pulgadas de ancho, 4.3 pulgadas de profundidad y 1.2 de altura. Entre los

accesorios disponibles se encuentran: cableado para Sun, PC(PS/2) y computadoras Macintosh.

Las dimensiones de este teclado son su característica principal. Es pequeño. Sin embargo se siente como un

teclado normal.

TECLADO ERGONÓMICO: ·

Al igual que los teclados normales a través de éste se pueden introducir datos a la computadora pero su

característica principal es el diseño del teclado ya que éste evita lesiones y da mayor comodidad al usuario, ya

que las teclas se encuentran separadas de acuerdo al alcance de nuestras manos, lo que permite mayor confort

al usuario.

TECLADO PARA INTERNET: ·

El nuevo Internet Keyboard incorpora 10 nuevos botones de acceso directo, integrados en un teclado estándar

de ergonómico diseño que incluye un apoya manos. Los nuevos botones permiten desde abrir nuestro

explorador Internet hasta ojear el correo electrónico. El software incluido, IntelliType Pro, posibilita la

personalización de los botones para que sea el teclado el que trabaje como nosotros queramos que lo haga.



MOUSE

Es un dispositivo electrónico que nos permite dar instrucciones a nuestra computadora a través de un cursor

que aparece en la pantalla y haciendo clic para que se lleve a cabo una acción determinada. A medida que el

mouse rueda sobre el escritorio, en correspondencia, el cursor (puntero) en la pantalla hace lo mismo. Tal

procedimiento permitirá controlar, apuntar, sostener y manipular varios objetos gráficos(y de texto) en un

programa.

Al igual que el teclado, el Mouse es el elemento periférico que más se utiliza en una PC(aunque en dado caso,

se puede prescindir de él). Los ratones han sido los elementos que más variaciones han sufrido en su diseño.

Es difícil ver dos modelos y diseños de ratones iguales, incluso siendo del mismo fabricante.

Es una unidad de ingreso de información. Funciona acoplado a la pantalla del operador permitiendo dar

movilidad al cursor (señal apuntadora en pantalla).

Tipos de Mouse: Existen diferentes tecnologías con las que funciona el Mouse: Mecánica ·

Óptica ·

Optomecánica ·

De estas tecnologías, la última es la más utilizada en los ratones que se fabrican ahora. La primera era poco

precisa y estaba basada en contactos físicos eléctricos a modo de escobillas que en poco tiempo comenzaban a

fallar. Los ópticos son muy precisos, pero demasiado caros y fallan a menudo.

Existen ratones especiales, como por ejemplo los trackballs, que son dispositivos en los cuales se mueve una

bola con la mano, en lugar de estar abajo y arrastrarla por una superficie. Son los dispositivos más utilizados

en las portátiles, aunque no tanto en la

Mouse Óptico Mouse trackball

actualidad ya que lo esta reemplazando una superficie del tamaño de una tarjeta de visita por la que se desliza

el dedo para manejar el cursor. Pero en los dos casos, son estáticos e ideales para cuando no se dispone de mucho espacio.

Hay otro tipo de ratones específicos para algunas aplicaciones, como por ejemplo las presentaciones en PC.

Estos ratones suelen ser inalámbricos y su manejo es como el del tipo trackball o mediante botones de

dirección. Y por último, podemos ver modelos con ruedas de arrastre que permiten visualizar más

rápidamente las páginas de Internet.

Eso, por no hablar de dispositivos con diseño de ciencia-ficción, ergonómicos, diseñados para navegar por la

red con el mínimo esfuerzo posible, o ratones que incluyen un teclado numérico en su parte superior y

también superficies sensibles que poseen una especie de bolígrafo que permite pulsar en ella (como en las

portátiles, Palms, etc.).



SCANNERS

Es una unidad de ingreso de información. Permite la introducción de imágenes gráficas al computador

mediante un sistema de matrices de puntos, como resultado de un barrido óptico del documento. La

información se almacena en archivos en forma de mapas de bits (bit maps), o en otros formatos más eficientes

como JPEG o GIF.

Existen scanners que codifican la información gráfica en blanco y negro, y a colores. Así mismo existen

scanners de plataforma plana fija(cama plana) con apariencia muy similar a una fotocopiadora, y scanners de

barrido manual.

Los scanners de cama plana pueden verificar una página entera a la vez, mientras que los portátiles solo

pueden revisar franjas de alrededor de 4 pulgadas. Reconocen imágenes, textos y códigos de barras,

convirtiéndolos en código digital (ASCII o EBCDIC).

los exploradores gráficos convierten una imagen impresa en una de video (gráficos por trama) sin reconocer el

contenido real del texto o las figuras.

SCANNERS DE PLATAFORMA SCANNERS MANUAL

(cama plana)

Tecnologías de los Scanners: ·

Al momento existen 2 tecnologías que compiten en la fabricación de Scanners: CIS (Contact Image Sensor /

Sensor de Imágenes por Contacto), de reciente aparición, y CCD (Charge-Cuopled Device / Dispositivo de

Carga Acoplada).

El corazón de los scanners CCD es un pequeño chip semiconductor sensible a la luz, que requiere de un

sistema de espejos y lentes para colocar la imagen en foco. La complejidad de los equipos los vuelve costosos.

Por el tiempo que ha permanecido en el mercado, la tecnología ha alcanzado madurez.

Los scanners CIS eliminan los espejos y los lentes, así como el tubo de rayos catódicos. Además, la

proximidad de los sensores con el original conducen a la fabricación de scanners más delgados. Sin embargo,

la tecnología no ha evolucionado lo suficiente para alcanzar la calidad de imagen de los scanners CCD.

Categorías de los Scanners: ·

Generalmente los scanners caen dentro de tres categorías: para el hogar, corporativos, y para gráficos

profesionales.

Los scanners para el hogar apuntan a trabajos ocasionales. la mayor parte de scanners son tamaño carta y

ofrecen conectividad al puerto paralelo o a un puerto USB.

Los scanners corporativos apuntan más hacia la velocidad, durabilidad, y capacidad de los OCR.

Generalmente permiten acomodar alimentadores automáticos de documentos (ADF / Automatic Document

Feeder). Los scanners corporativos utilizan conectores para varios tipos de puertos como puerto paralelo,

puerto USB, e inclusive para puertos SCSI.

Los scanners para gráficos profesionales se concentran en la calidad de imagen y velocidad. Requieren la

posibilidad de calibrar colores con precisión, mantienen una imagen nítida, y soportan una resolución óptica

alta, lo que les permite ampliar los originales al tamaño deseado. Por el uso intenso de los equipos, este tipo

de scanners requieren una interfaz SCSI. El software requerido debe permitir ajustes de imagen de calidad.

Generalmente permiten adaptar componentes para capturar imágenes de slides, negativos, etc.

Especificaciones Técnicas de los Scanners: ·

Los manufacturadores de scanners generalmente basan la promoción de sus equipos en tres números:

resolución óptica, resolución interpolada, y profundidad de bits de color.

Lamentablemente desde el punto de

vista de la calidad de las imágenes, algunos de estos números pueden ser irrelevantes. La resolución óptica es el parámetro importante pues define la cantidad de puntos gráficos que ha sido

obtenida de la imagen. La unidad de medida son los puntos por pulgada (dots per inch / dpi). Generalmente se

requieren resoluciones de 300x600 dpi (300 dpi horizontal x 600 dpi vertical) para realizar trabajos normales.

Si se requiere ampliar imágenes de slides, negativos u otros, serán necesarias mayores resoluciones.

La resolución interpolada (interpolación adicional a la óptica realizada vía software para producirampliaciones) generalmente no tiene ningún valor para la mayor parte de usuarios, por lo que generalmente es

preferible ignorar este parámetro (las empresas manufacturadoras suelen hablar de 4800x4800 dpi, e inclusive 9600x9600 dpi).

La profundidad de bits de color (generalmente 24, 30 o 36 bits) es una medida de la cantidad de colores que

maneja el scanner durante las distintas fases del procesamiento. La mayoría de los scanners económicos

pueden capturar internamente imágenes con 30 bits (1.000'000.000 de colores) o 36 bits (68.000'000.000),

pero las imágenes son luego almacenadas solamente con 24 bits (el scanner busca el color más próximo en

una escala de 24 bits o 16'000.000 de colores). Los scanners más costosos almacenan la imagen con 30 y 36

bits. El problema de almacenar los colores con un menor número de bits radica en la calidad del firmware para

encontrar el color más aproximado. Intenten disminuir el número de colores de una fotografía con un software

sencillo como Paint de Windows 95, y comparen con el mismo proceso ejecutado con un software sofisticado,

como Adobe Photoshop, y podrán encontrar la diferencia.

Una característica muy importante de los scanners constituye el tamaño máximo de los originales que aceptan.

Existen scanners de media página (~A5), tamaño carta (~A4), tamaño legal (>A4), tamaño tabloide (~A3).

Otro aspecto a tomar en consideración es la velocidad de escaneo (ej: 6 p.p.m. en blanco y negro, o 2 p.p.m. a

color). Generalmente los scanners con conector SCSI son más rápidos que los USB, y estos últimos son más

rápidos que los que utilizan el puerto paralelo.

Si la cantidad de documentos que se deben escanear a la vez es alta, la posibilidad de incorporar un

alimentador automático de papel es vital.

La calidad del software que viene incluido con el scanner es importante. Los scanners más económicos tienen

generalmente software muy fácil de usar, pero carecen de capacidad de calibración de la calidad de los colores

o de la resolución. El software OCR (Optical Character Recognition /

Reconocimiento Óptico de Caracteres)

puede ser una necesidad, cuando se requiere escanear textos.

MICRÓFONOS

Los micrófonos son los transductores* encargados de transformar energía acústica en energía eléctrica,

permitiendo, por lo tanto el registro, almacenamiento, transmisión y procesamiento electrónico de las señales

de audio. Son dispositivos duales de los altoparlantes, constituyendo ambos transductores los elementos mas

significativos en cuanto a las características sonoras que sobreimponen a las señales de audio.

No existe el micrófono ideal, debido a la sencilla razón que no se tiene un solo ambiente acústico o un solo

tipo de música. Es por ello que, el ingeniero de sonido tiene a su disposición una amplia gama de micrófonos,

cada uno de los cuales sirve para ciertos casos particulares.

Existen los llamados micrófonos de diadema que son aquellos, que, como su nombre lo indica, se adhieren a

la cabeza como una diadema cualquiera, lo que permite al usuario mayor comodidad ya no necesita sostenerlo

con las manos, lo que le permite realizar otras actividades.

LÁPIZ ÓPTICO

Es una unidad de ingreso de información que funciona acoplada a una pantalla fotosensible.

Es un dispositivo exteriormente semejante a un lápiz, con un mecanismo de resorte en la punta o en un botón

lateral, mediante el cual se puede seleccionar información visualizada en la pantalla. Cuando se dispone de

información desplegada, con el lápiz óptico se puede escoger una opción entre las diferentes alternativas,

presionándolo sobre la ventana respectiva o presionando el botón lateral, permitiendo de ese modo que se

proyecte un rayo láser desde el lápiz hacia la pantalla fotosensible.

Es un dispositivo señalador que permite sostener sobre la pantalla un lápiz que está conectado al ordenador o

computadora y con el que es posible seleccionar elementos u opciones (el equivalente a un clic de mouse o

ratón), bien presionando un botón en un lateral del lápiz óptico o presionando éste contra la superficie de la

pantalla. El lápiz contiene sensores luminosos y envía una señal a la computadora cada vez que registra una

luz, por ejemplo al tocar la pantalla cuando los píxeles no negros que se encuentran bajo la punta del lápiz son

refrescados por el haz de electrones de la pantalla. La pantalla de la computadora no se ilumina en su totalidad

al mismo tiempo, sino que el haz de electrones que ilumina los píxeles los recorre línea por línea, todas en un

espacio de 1/50 de segundo. Detectando el momento en que el haz de electrones pasa bajo la punta del lápiz

óptico, el ordenador puede determinar la posición del lápiz en la pantalla. El lápiz óptico no requiere una

pantalla ni un recubrimiento especiales como puede ser el caso de una pantalla táctil, pero tiene la desventaja



© 2005 Sony Computer Entertainment Inc. All rights reserved. Design and specifications are subject to change without notice.

JOYSTICK:

Palanca que se mueve apoyada en una base. El mover tal palanca hace que el cursor se desplace sobre la

pantalla, y al presionar alguno de los botones que en ella se encuentran, se efectúa cierta acción, de acuerdo

con el programa. Tambien de modo control de consola, muy parecido al de las consolas de juegos independientes, tambien todo tipo de timones, pedales, e inclusive

el casco estereoscopio que es un dispositivo con gafas de imagen.un sensor en el casco y un sensor en la mano.

Se usa para jugar en la computadora.

DISPOSITIVOS DE SALIDA



MONITOR

El monitor es una parte del ordenador a la que muchas veces no le damos la importancia que se merece.

Hay que tener en cuenta que junto con el teclado y el ratón son las partes que interactúan con nuestro cuerpo, y que si no le prestamos la atención debida, podremos llegar incluso a perjudicar nuestra salud.

Evidentemente no en el caso de personas que hacen un úso esporádico, pero si en programadores impenitentes o navegadores incansables, que puedan pasarse muchas horas diarias al frente de la pantalla.

Vamos a explicar los parámetros que influyen en la calidad de un monitor:

Tamaño:

El tamaño de los monitores se mide en pulgadas, al igual que los televisores. Hay que tener en cuenta que lo que se mide es la longitud de la diagonal, y que además estamos hablando de tamaño de tubo, ya que el tamaño aprovechable siempre es menor.

El tamaño es importante porque nos permite tener varias tareas a la vez de forma visible, y poder trabajar con ellas de manera cómoda.

También es importante en el caso de que se manejen documentos de gran tamaño o complejidad, tales como archivos de CAD, diseño, 3D, etc que requieren de gran detalle. En estos casos son aconsejables tamaños de 21".

También es importante tener en cuenta que con Windows 98 ya es posible conectar varios monitores al mismo PC, por lo que en el caso de requerir la visualización de varias tareas a la vez puede ser importante, por ejemplo, sustituir un monitor de 27 pulgadas por dos de 15, que será una solución más barata y quizás más cómoda.

Nunca hemos de aceptar menos de 15" (pulgadas). Hoy en día es el estándar, y es lo mínimo exigible, además de ser los que mejor precio ofrecen.

Tubo:

Otro aspecto importante es la marca del tubo y el tipo, así como otros detalles relacionados con él. Fabricantes de monitores hay muchos, pero de tubos son contados, con lo que si sabemos que modelo de tubo lleva nuestro monitor sabremos ya bastantes cosas importantes de él.

Fabricantes de tubos son: Sony, Mitsubishi, Nec, Phillips, etc...

Y normalmente cada fabricante se identifica con un tipo de tubo, por ejemplo Sony con el Trinitron (que sigue siendo punto de referencia), Mitsubishi con el DiamondTron, etc...

El tubo nos definirá si la pantalla es más o menos plana y cuadrada, el tamaño del punto (dot pix) si tiene tratamiento antirreflejos, etc...

También nos servirá para comparar entre diferentes marcas, ya que si encontramos dos con el mismo tubo, pues ya sabemos que son iguales en casi todas las características más importantes, y por tanto no debería haber mucha diferencia en cuanto a precio, a no ser que uno contara con muchos aditivos como controles digitales y características multimedia y el otro no. Tengamos presente que casi todo el coste del monitor es debido al tubo.

Tamaño de punto:

Esta es una de las características que depende del tubo, y define el tamaño que tendrá cada uno de los puntos que forman la imagen, por tanto cuanto más pequeño más preciso será.

No hay que confundir el tamaño de punto con el "pixel". El pixel depende de la resolución de la pantalla, y puede variar, mientras que el punto es fijo, y depende exclusivamente del tubo.

Tamaños "normales" son alrededor de 0,28 mm. y es aconsejable que no sea de mayor tamaño, en todo caso menor, como los 0,25 de los tubos Trinitron.

Frecuencia de refresco:

Aquí si que podemos decir claramente que cuanto más mejor. La frecuencia de refresco está proporcionalmente ligada a la estabilidad de la imagen, y por tanto al descanso y confort de nuestra vista.

Nunca deberíamos escoger valores por debajo de los 75 Hz en modos de 1.024 x 768 puntos, aunque un valor óptimo sería de 90 Hz., que sería el mínimo exigible en resoluciones menores.

En resoluciones mayores, seguramente nos tengamos que conformar con valores más bajos.

También hay que tener claro que la tarjeta de video debe ser capaz de proporcionar esos valores, ya que de no ser así, de nada nos servirá que el monitor los soporte.

Resoluciones:

Resolución de pantalla se denomina a la cantidad de pixels que se pueden ubicar en un determinado modo de pantalla. Estos pixels están a su vez distribuidos entre el total de horizontales y el de verticales.

Todos los monitores pueden trabajar con múltiples modos, pero dependiendo del tamaño del monitor, unos nos serán más útiles que otros:

A nivel general se recomienda lo siguiente:

Cuando hablamos de resoluciones, hay que decir lo mismo que con las frecuencias de refresco, si nuestra tarjeta de video no las soporta, no podremos usarlas.

Hay que tener mucho cuidado de que estas resoluciones se obtengan de manera "no entrelazada", ya que sino, la calidad de la imagen se resiente de una forma inaceptable, reduciendo la frecuencia de refresco REAL a la mitad.

ESTÁNDARES DE MONITORES

TUBOS DE RAYOS CATÓDICOS

Prácticamente todas las computadoras de escritorio utilizan tubos de rayos catódicos o CRT. Esta tecnología

consiste en un aparato colocado en la parte trasera del monitor, que proyecta imágenes sobre la pantalla. Por

eso, los monitores con CRT son aparatos grandes, que necesitan de determinado espacio interno para

proyectar imágenes.

MONITORES PLANOS

Este tipo de monitores son usados en la mayoría de los casos en las computadoras portátiles. Se requiere que

sean aparatos ligeros y que consuman poca energía.

A continuación se mencionan los tipos de monitores planos más comunes:

Liquid- Cristal Display (LCD): Trabajan mediante una placa de cristal líquido de cuarzo, como la de. Al aplicar una carga de energía eléctrica a partes de esta placa, cambian sus

propiedades ópticas y es posible ver caracteres que se están desplegando. ahora son un standart en los pe portatiles y alcanzar un color realzado, y llegan a altas resoluciones, no causan tanto radiación de rayos como lo de tubos catodicos, no

generan calor, comsumen poca energia.las ultimas tecnologias en estos monitores permite mostrar imagenes 3D(salidas de la pantalla hasta 3cm) de toshiba.

•

Electroluminiscencia(EL): Están fabricados con un material que al aplicarle una carga eléctrica

emiten luz. Se pueden lograr diferentes tonos variando la intensidad de la carga, lo cual permite ver

fácilmente la información que se está desplegando la pantalla.

.

Gas- plasma: Emplean (como en una lámpara de neón) un gas al recibir una carga eléctrica emite

luz. Estos monitores manejan un solo color, pero tienen mayores resoluciones y capacidad de

desplegar diversas tonalidades, llegando así al estándar VGA. Sin embargo, su costo de fabricación es

elevado y consumen relativamente mucha energía, lo que limita su portabilidad.



Tipos de Impresoras

Según la tecnología que empleen se puede hacer una primera clasificación. Los más comunes son los siguientes: Matricial, de inyección de tinta (o inkjet) y láser.

Matriciales.

Las impresoras matriciales han sido muy empleadas durante muchos años, ya que las otras tecnologías han sido desarrolladas posteriormente, y en un principio eran muy caras. Hoy en día han sido sustituidas en muchos entornos por sus competidoras, pero todavía son irreemplazables en algunas tareas.

Asi pues, son las únicas que permiten obtener varias copias de un mismo impreso. Esto resulta muy conveniente cuando tenemos la necesidad de realizar varias copias de un mismo documento con la mayor rapidez y que se ejecuten en distintos impresos.

Por ejemplo, cuando necesitamos que cada copia esté hecha en un papel de distinto color, y con algún texto identificativo. En este caso, mediante papel autocopiativo de varias hojas lo podemos realizar de una forma rápida y barata, principalmente cuando la información es de tipo textual.

Al igual que los otros tipos de impresora, sus características básicas a considerar son la velocidad, la calidad y la posibilidad de impresión en color. La velocidad se mide en cps o caracteres por segundo, ya que como hemos dicho esta es la principal función que suelen realizar. La calidad normalmente viene marcada por el número de agujas, que suelen oscilar entre las 8 y las 24, siendo mejor cuanto de mayor número disponga.

A pesar de que en un principio se desarrolló la tecnología matricial en color como competencia directa con las de inyección de tinta, actualmente las impresoras que encontramos suelen ser monocromas, ya que no es la tecnología más adecuada para la impresión de colores, sobretodo en modos gráficos.

Sus principales características son su elevado ruido, y su poca definición, pero en la vertiente de ventajas podemos considerar su economía tanto en compra como en mantenimiento. Aunque hoy en día sus precios de compra van parejos a los de las inkjet, ofreciendo éstas más ventajas. Son sólo aconsejables para la impresión de texto, siempre que éste no requiera gran calidad, y mayormente cuando empleamos papel continuo.



Inyección de tinta (inkjet)

Aunque en un principio tuvo que competir duramente con sus adversarias matriciales, hoy son las reinas indiscutibles en el terreno domestico, ya que es un entorno en el que la economía de compra y la calidad, tanto en color como en blanco y negro son factores más importantes que la velocidad o la economía de mantenimiento, ya que el número de copias realizadas en estos entornos es bajo.

Su funcionamiento se basa en la expulsión de gotas de tinta líquida a través de unos inyectores que impactan en el papel formando los puntos necesarios para la realización de gráficos y textos.

La tinta se obtiene de unos cartuchos reemplazables que dependiendo del tipo de impresora pueden ser más o menos.

Algunas impresoras utilizan dos cartuchos, uno para la tinta negra y otro para la de color, en donde suelen están los tres colores básicos. Estas impresoras tienen como virtud la facilidad de manejo, pero en contra, si utilizamos más un color que otro, nos veremos obligados a realizar la sustitución del cartucho cuando cualquiera de los tres colore se agote, aunque en los demás compartimentos todavía nos quede tinta de otros colores.

Esto hace que estas impresoras sean bastante más caras de mantenimiento que las que incorporan un cartucho para cada color, pero también suelen ser más económicas en el precio de compra.

También podemos encontrar las famosas impresoras con calidad fotográfica, que suelen contar con cartuchos de 4 colores en vez de 3.

Las características principales de una impresora de inyección de tinta son la velocidad, que se mide en páginas por minuto (ppm) y que suele ser distinta dependiendo de si imprimimos en color o en monocromo, y la resolución máxima, que se mide en puntos por pulgada (ppp). En ambos valores, cuanto mayores mejor.

Como en otros componentes, es importante disponer de los "drivers" adecuados, y que estos estén convenientemente optimizados.



Láser.

Las últimas impresoras que vamos a ver van a ser las de tecnología láser. Esta tecnología es la misma que han utilizado mayormente las máquinas fotocopiadoras desde un principio, y el material que se utiliza para la impresión es un polvo muy fino que pasa a un rodillo que previamente magnetizado en las zonas que contendrán la parte impresa, es pasado a muy alta temperatura por encima del papel, que por acción de dicho calor se funde y lo impregna.

Estas impresoras suelen ser utilizadas en el mundo empresarial, ya que su precio de coste es más alto que el de las de inyección de tinta, pero su coste de mantenimiento es más bajo, y existen dispositivos con una muy alta velocidad por copia y calidad y disponibilidad superiores, así como también admiten una mayor carga de trabajo.

Una pega es que aun y existiendo modelos en color, su precio todavía sigue siendo astronómico para la mayor parte de economías, y su velocidad relativamente baja, siendo los modelos más habituales los monocromos.

Una de las características más importantes de estas impresoras es que pueden llegar a velocidades muy altas, medidas en páginas por minuto. Su resolución también puede ser muy elevada y su calidad muy alta. Empiezan a ser habituales resoluciones de

1.200 ppm (puntos por pulgada) y velocidades de 16 ppm, aunque esta velocidad puede ser mucho mayor en modelos preparados para grupos de trabajo, hasta 40 ppm y más.

Otras características importantes son la cantidad de memoria disponible y el modelo de procesador, que suele ser de tipo RISC. La memoria es importante para actuar como "buffer" en donde almacenar los trabajos que le van llegando y para almacenar fuentes y otros motivos gráficos o de texto que permitan actuar como "preimpresos" e imprimirlos en cada una de las copias sin necesidad de mandarlos en cada página.



plotter

Son dispositivos de impresion a gran formato, mas utilizados en el campo de las artes graficas y diseño arquitectonico.

alcanza grandes dimensiones de impresion, algunos de trazado tambien puede cortar sobre papel.

Los plotter de impresion alcanzan grandes resoluciones de hasta 1024x 748 y con calidades de resistencia a la imterperie e impresion sobre telas y sinteticos.



TARJETA GRAFICA

En la actualidad hay muchas aplicaciones que requieren de procesamiento de graficos, las aplicaciones multimedia en su mayoria utilizan librerias directx, openglide. Las cuales necesitan de una interpretacion grafica correcta para ser vistas con fluidez.

Las tarjetas graficas son dispositivos de salida que procesan graficos en 2d y 3d haciendo mas efectiva la presentación de los mismos.

Los juegos de hoy en dia requieren de gran procesamiento grafico por sus caracteristicas de profundiad, sombra, efectos espejo, efectos de refraccion y otros que simulan la realidad,no solo en el campo de los juegos tambien en el diseño grafico y cad,el manejo de aplicaciones de diseño 3D tambien hace necesaria la acceleracion grafica.

Todas las placas de hoy dia traen chips integrados que gestionan las intrucciones graficas pero nunca se ven comparadas con una tarjeta de acceleracion grafica pei o Agp.

Las tarjetas graficas tienen dos puertos de conexion los cuales son el pci, o el AGP siendo e agp el mas utilizado por ser exclusivamente para tarjetas graficas, pero el pci en las ultimas generaciones de tarjetas es el que esta siendo usado por que alcanza velocidades hasta 16x en comparacion de los agp de maximo 8x.

Toda tarjeta grafica esta compuesta por un procesador grafico o GPU y una memoria grafica DDR, DDR2, GDDR,GDDR3. que se diferencian por su velocidad de transferencia de hasta 700MHz en las de ultima generacion.

Los principales fabricantes son ATI Y nvidia.



TARJETA SONIDO

En el mundo de los ordenadores compatibles el estandar en sonido lo ha marcado la empresa Creative Labs y su saga de tarjetas Sound Blaster.

Si escojemos una tarjeta que no sea de esta marca, y queremos ejecutar todo tipo de software es importante comprobar que sea SB compatible a nivel de hardware, y si así es, informarnos de con que modelo es compatible.

En el caso de que sólo nos interese que funcione con programas Windows 95, esta precaución no será importante, entonces sería mas interesante saber que dispone de drivers de calidad, y de que Microsoft la soporte a nivel hardware en sus DirectX.

Otro factor a tener en cuenta es si la tarjeta admite la modalidad "full duplex", es decir si admite "grabar" y "reproducir" a la vez, o lo que es lo mismo, si puede procesar una señal de entrada y otra de salida al mismo tiempo. Esto es importante si queremos trabajar con algún programa de videoconferencia tipo "Microsoft NetMeeting" el cual nos permite mantener una conversación con otras personas, pues la tarjeta se comporta como un teléfono, y nos deja oir la voz de la otra persona aunque en ese momento estemos hablando nosotros. Muchas de las tarjetas de Creative no poseen este soporte a nivel de hardware, pero si a nivel de software con los drivers que suministra la casa para algunos S.O.

HARDWARE

También es importante el soporte de "MIDI". Este es el estandar en la comunicación de instrumentos musicales electronicos, y nos permitirá reproducir la "partitura" generada por cualquier sintetizador y a la vez que nuestra tarjeta sea capaz de "atacar" cualquier instrumento que disponga de dicha entrada.

38

Hay que tener claro que el formato MIDI realmente no "graba" el sonido generado por un instrumento, sino sólo información referente a que instrumento estamos "tocando", que "nota", y que características tiene de volumen, velocidad, efectos, etc..., con lo que el sonido final dependerá totalmente de la calidad de la tarjeta.

Otro punto importante es la memoria. Esta suele ser de tipo ROM, y es utilizada para almacenar los sonidos en las tarjetas de tipo "síntesis por tabla de ondas". Este tipo de tarjetas nos permiten "almacenar" el sonido

Rafael Andres Cantor rafak20@yahoo.com Estudiante de ing. Sistemas 18 años Colombia