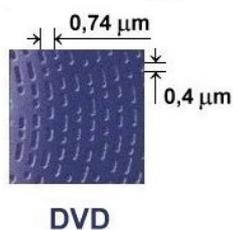
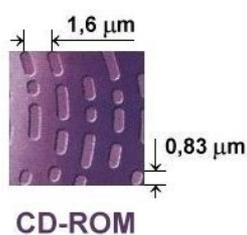


LOS DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO

Debido a la cantidad de información que manejamos actualmente, los dispositivos de almacenamiento se han vuelto casi tan importantes como el mismísimo computador.



Aunque actualmente existen dispositivos para almacenar que superan las 650 MB de memoria, aún seguimos quejándonos por la falta de capacidad para transportar nuestros documentos y para hacer Back-ups de nuestra información más importante. Todo esto sucede debido al aumento de software utilitario que nos permite, por dar un pequeño ejemplo, convertir nuestros Cds en archivos de Mp3.

El espacio en nuestro Disco duro ya no es suficiente para guardar tal cantidad de información; por lo que se nos es de urgencia conseguir un medio alternativo de almacenamiento para guardar nuestros Cds en Mp3 o los programas que descargamos de Internet.

La tecnología óptica

La tecnología óptica de almacenamiento por láser es bastante más reciente. Su primera aplicación comercial masiva fue el superexitoso CD de música, que data de comienzos de la década de 1.980. Los fundamentos técnicos que se utilizan son relativamente sencillos de entender: un haz láser va leyendo (o escribiendo) microscópicos agujeros en la superficie de un disco de material plástico, recubiertos a su vez por una capa transparente para su protección del polvo.

Realmente, el método es muy similar al usado en los antiguos discos de vinilo, excepto porque la información está guardada en formato digital (unos y ceros como valles y cumbres en la superficie del CD) en vez de analógico y por usar un láser como lector. El sistema no ha experimentado variaciones importantes hasta la aparición del DVD, que tan sólo ha cambiado la longitud de onda del láser, reducido el tamaño de los agujeros y apretado los surcos para que quepa más información en el mismo espacio.

Disco de vídeo digital



Disco de vídeo digital, también conocido en la actualidad como disco versátil digital (DVD), un dispositivo de almacenamiento masivo de datos cuyo aspecto es idéntico al de un disco compacto, aunque contiene hasta 25 veces más información y puede transmitirla al ordenador o computadora unas 20 veces más rápido que un CD-ROM. Su mayor capacidad de almacenamiento se debe, entre otras cosas, a que puede utilizar ambas caras del disco y, en algunos casos, hasta dos capas por cada cara, mientras que el CD sólo utiliza una cara y una capa. Las unidades lectoras de DVD permiten leer la mayoría de los CDs, ya que ambos son discos ópticos; no obstante, los lectores de CD no permiten leer DVDs.

En un principio se utilizaban para reproducir películas, de ahí su denominación original de disco de vídeo digital. Hoy, los DVD-Vídeo son sólo un tipo de DVD que almacenan hasta 133 minutos de película por cada cara, con una calidad de vídeo LaserDisc y que soportan sonido digital Dolby surround; son la base de las instalaciones de cine en casa que existen desde 1996. Además de éstos, hay formatos específicos para la computadora que almacenan datos y material interactivo en forma de texto, audio o vídeo, como los DVD-R, unidades en las que se puede grabar la información una vez y leerla muchas, DVD-RW, en los que la información se puede grabar y borrar muchas veces, y los DVD-RAM, también de lectura y escritura.



Punto de encuentro
entre la Tecnología
y
la Creatividad.

En 1999 aparecieron los DVD-Audio, que emplean un formato de almacenamiento de sonido digital de segunda generación con el que se pueden recoger zonas del espectro sonoro que eran inaccesibles al CD-Audio.

Todos los discos DVD tienen la misma forma física y el mismo tamaño, pero difieren en el formato de almacenamiento de los datos y, en consecuencia, en su capacidad. Así, los DVD-Vídeo de una cara y una capa almacenan 4,7 GB, y los DVD-ROM de dos caras y dos capas almacenan hasta 17 GB. Del mismo modo, no todos los DVDs se pueden reproducir en cualquier unidad lectora; por ejemplo, un DVD-ROM no se puede leer en un DVD-Vídeo, aunque sí a la inversa.

Por su parte, los lectores de disco compacto, CD, y las unidades de DVD, disponen de un láser, ya que la lectura de la información se hace por procedimientos ópticos. En algunos casos, estas unidades son de sólo lectura y en otros, de lectura y escritura.

Tipos de discos compactos

SOPORTE	CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO	DURACIÓN MÁXIMA DE AUDIO	DURACIÓN MÁXIMA DE VÍDEO	NÚMERO DE CDs A LOS QUE EQUIVALE
Disco compacto (CD)	650 Mb	1 h 18 min.	15 min.	1
DVD una cara / una capa	4,7 Gb	9 h 30 min.	2 h 15 min.	7
DVD una cara / doble capa	8,5 Gb	17 h 30 min.	4 h	13
DVD doble cara / una capa	9,4 Gb	19 h	4 h 30 min.	14
DVD doble cara / doble capa	17 Gb	35 h	8 h	26

Disco duro

Disco duro, en los ordenadores o computadoras, unidad de almacenamiento permanente de gran capacidad. Está formado por varios discos apilados —dos o más—, normalmente de aluminio o vidrio, recubiertos de un material ferromagnético. Como en los disquetes, una cabeza de lectura/escritura permite grabar la información, modificando las propiedades magnéticas del material de la superficie, y leerla posteriormente (La tecnología magnética, consiste en la aplicación de campos magnéticos a ciertos materiales cuyas partículas reaccionan a esa influencia, generalmente orientándose en unas determinadas posiciones que conservan tras dejar de aplicarse el campo magnético. Esas posiciones representan los datos, bien sean una canción, bien los bits que forman una imagen o un documento importante.); esta operación se puede hacer un gran número de veces.

La mayor parte de los discos duros son fijos, es decir, están alojados en el ordenador de forma permanente. Existen también discos duros removibles, como los discos Jaz de Iomega, que se utilizan generalmente para hacer backup —copias de seguridad de los discos duros— o para transferir grandes cantidades de información de un ordenador a otro.

El primer disco duro se instaló en un ordenador personal en 1979; era un Seagate con una capacidad de almacenamiento de 5 MB. Hoy día, la capacidad de almacenamiento de un disco duro puede superar los 250 GB. A la vez que aumentaba la capacidad de almacenamiento, los discos duros reducían su tamaño; así se pasó de las 12 pulgadas de diámetro de los primeros, a las 3,5 pulgadas de los discos duros de los ordenadores portátiles o las 2,5 pulgadas de los discos de los *notebooks* (ordenadores portátiles).

Modernamente, sólo se usan en el mundo del PC dos tipos de disco duro: el IDE y el SCSI (leído "escasi"). La diferencia entre estos Discos duros radica en la manera de conectarlos a la [MainBoard](#).



Punto de encuentro
entre la Tecnología
y
la Creatividad.

IDE

Los discos IDE son los más habituales; ofrecen un rendimiento razonablemente elevado a un precio económico y son más o menos fáciles de instalar. Sin embargo, se ven limitados a un número máximo de 4 dispositivos (y esto con las controladoras EIDE, las IDE originales sólo pueden manejar 2).

Su conexión se realiza mediante un cable plano con conectores con 40 pines colocados en dos hileras (aparte del cable de alimentación, que es común para todos los tipos de disco duro). Así pues, para identificar correctamente un disco IDE basta con observar la presencia de este conector, aunque para estar seguros al 100% deberemos buscar unos microinterruptores ("jumpers") que, en número de 2 a 4, permiten elegir el orden de los dispositivos (es decir, si se comportan como "Maestro" o como "Esclavo").

SCSI

Esta tecnología es mucho menos utilizada, pero no por ser mala, sino por ser relativamente cara. Estos discos suelen ser más rápidos a la hora de transmitir datos, a la vez que usan menos al procesador para hacerlo, lo que se traduce en un aumento de prestaciones. Es típica y casi exclusiva de ordenadores caros, servidores de red y muchos Apple Macintosh.

Los conectores SCSI son múltiples, como lo son las variantes de la norma: SCSI-1, SCSI-2, Wide SCSI, Ultra SCSI... Pueden ser planos de 50 contactos en 2 hileras, o de 68 contactos, o no planos con conector de 36 contactos, con mini-conector de 50 contactos...

Una pista para identificarlos puede ser que, en una cadena de dispositivos SCSI (hasta 7 ó 15 dispositivos que van intercalados a lo largo de un cable o cables, como las bombillas de un árbol de Navidad), cada aparato tiene un número que lo identifica, que en general se puede seleccionar. Para ello habrá una hilera de jumpers, o bien una rueda giratoria, que es lo que deberemos buscar.

MFM, ESDI



Muy similares, especialmente por el hecho de que están descatalogados. Su velocidad resulta insufrible, más parecida a la de un disquete que a la de un disco duro moderno. Se trata de cacharros pesados, de formato casi siempre 5,25 pulgadas, con capacidades de 10, 20, 40 o hasta 80 megas máximo.

Zip (Iomega) - 100 MB

Pros: portabilidad, reducido formato, precio global, muy extendido

Contras: capacidad reducida, incompatible con disquetes de 3,5"



Las unidades Zip se caracterizan externamente por ser de un color azul oscuro, al igual que los disquetes habituales (los hay de todos los colores). Estos discos son dispositivos magnéticos un poco mayores que los clásicos disquetes de 3,5 pulgadas, aunque mucho más robustos y fiables, con una capacidad sin compresión de 100 MB una vez formateados.

Su capacidad los hace inapropiados para hacer copias de seguridad del disco duro completo, aunque perfectos para archivar todos los archivos referentes a un mismo tema o proyecto en un único disco. Su velocidad de transferencia de datos no resulta comparable a la de un disco duro actual, aunque son decenas de veces más rápidos que una disquetera tradicional (alrededor de 1 MB/s).



Punto de encuentro
entre la Tecnología
y
la Creatividad.

Existen en diversos formatos, tanto internos como externos. Los internos pueden tener interfaz IDE, como la de un disco duro o CD-ROM, o bien SCSI; ambas son bastante rápidas, la SCSI un poco más, aunque su precio es también superior.

Las versiones externas aparecen con interfaz SCSI (con un rendimiento idéntico a la versión interna) o bien conectable al puerto paralelo, sin tener que prescindir de la impresora conectada a éste. El modelo para puerto paralelo pone el acento en la portabilidad absoluta entre ordenadores (Sólo se necesita que tengan el puerto Lpt1) aunque su velocidad es la más reducida de las tres versiones. Muy resistente, puede ser el acompañante ideal de un portátil.

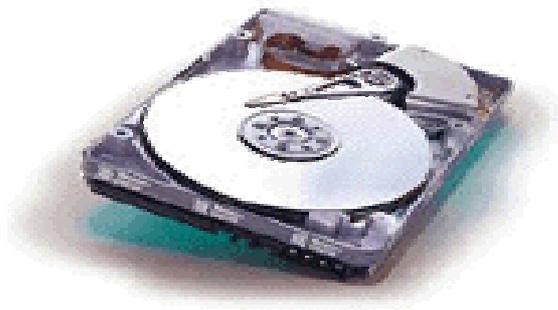
Ha tenido gran aceptación, siendo el estándar en su segmento, pese a no poder prescindir de la disquete de 3,5" con la que no son en absoluto compatibles, aunque sus ventajas puede que suplan este inconveniente.

Muchas de las primeras unidades Zip sufrían el denominado "mal del click", que consistía en un defecto en la unidad lectora-grabadora que, tras hacer unos ruiditos o "clicks", destrozaba el disco introducido; afortunadamente, este defecto está corregido en las unidades actuales. En todo caso, los discos son bastante resistentes, pero evidentemente no llegan a durar lo que un CD-ROM.

¿QUÉ SON LOS DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO?

La memoria de la computadora (RAM) es un lugar provisional de almacenamiento para los archivos que usted usa. La mayoría de la información guardada en la RAM se borra cuando se apaga la computadora. Por lo tanto, su computadora necesita formas permanentes de almacenamiento para guardar y recuperar programas de software y archivos de datos que desee usar a diario. Los dispositivos de almacenamiento (también denominados unidades) fueron desarrollados para satisfacer esta necesidad.

Los siguientes constituyen los tipos más comunes de dispositivos de almacenamiento:



Unidades de Disco Duro

Unidades de Disquete

Unidades de compresión ZIP

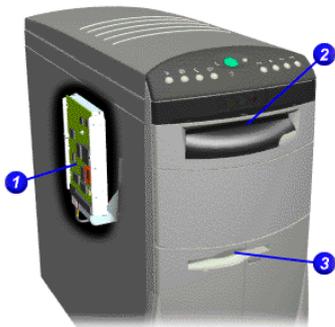
Unidades de CD

Unidades DVD



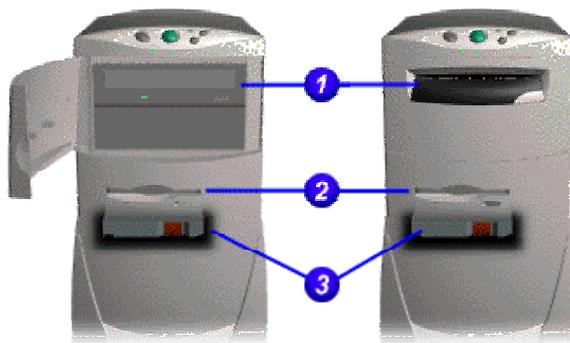
Todas las PC's actuales disponen de una unidad de disco duro, una unidad de disquetes y una unidad de CD ya instaladas. Para usar estos dispositivos de almacenamiento de manera adecuada. Debes saber cómo encontrarlos en tu PC y cómo se denominan al guardar y recuperar información.

¿COMO UBICAR LAS UNIDADES?



La unidad de disco duro (1) se encuentra dentro del PC y no es necesario obtener acceso a la misma. Puede obtener acceso a la unidad de **CD** (2) y la unidad de disquetes desde el panel frontal de la computadora. La unidad de **CD** consiste en un dispositivo de 5,25 pulgadas con una ranura cubierta o con una bandeja deslizante, un botón de carga/expulsión y un indicador de actividad luminoso. La unidad de disquetes (3) consiste en un dispositivo de 3,5 pulgadas con una ranura cubierta, un botón de expulsión y un indicador de actividad luminoso.

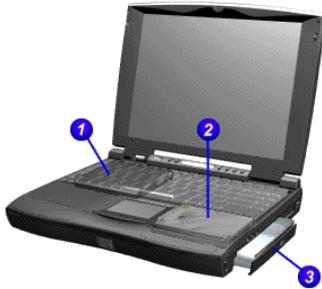
ASIGNACION DE UNIDADES



Debes saber la designación (la letra) de la unidad para poder indicarle al PC dónde guardar los archivos o dónde recuperar los archivos que necesita. Las unidades se designan por letra del alfabeto. La unidad de disco duro es designa comúnmente con la letra C, la unidad de disquetes con la A y la unidad de CD con la D.

Para averiguar la designación de una unidad instalada en la computadora, haz doble clic en el icono **Sistema** en el **Panel de Control**. Haga clic en la lengüeta **Administrador de Dispositivos** y haga doble clic en el dispositivo de su elección. Bajo la lengüeta **Configuraciones**, usted verá la asignación actual de letras de unidades.

1. Unidad de Disco Duro
2. Unidad de CD
3. Unidad de Disquetes



La unidad de disco duro se designa como unidad C, la unidad de CD como unidad D y la unidad de disquete como unidad A. Sin embargo, si la unidad de disco duro está particionada, se designa como C y D, y la unidad de CD queda como unidad E.

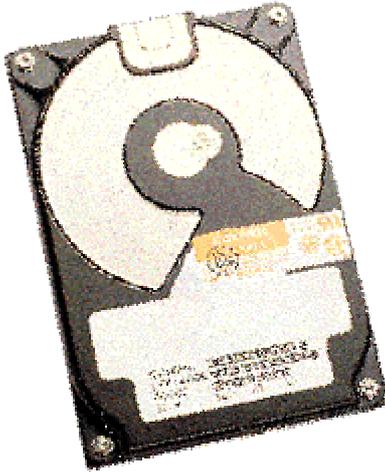
EL DISCO DURO



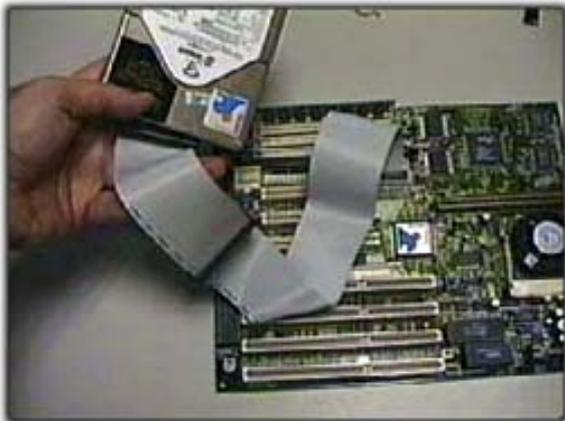
El disco duro es el sistema de almacenamiento más importante del PC y en el se guardan los archivos de los programas - como los sistemas operativo D.O.S. o Windows 95, las hojas de cálculo (Excel, Qpro, Lotus) los procesadores de texto (Word,

WordPerefct, Word Star, Word Pro), los juegos (Doom, Wolf, Mortal Kombat) - y los archivos de cartas y otros documentos.

La mayoría de los discos duros en los computadores personales son de tecnología **IDE (Integrated Drive Electronics)**, que viene en las tarjetas controladoras y en todas las placas madres (**motherboard**) de los equipos nuevos. Estas últimas reconocen automáticamente (**autodetect**) los discos duros que se le coloquen, hasta un tamaño de 2.1 **gigabytes**.



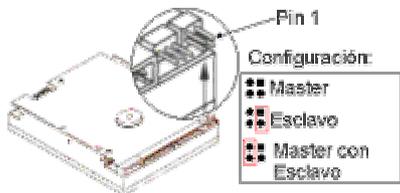
La tecnología **IDE** de los discos duros actuales ha sido mejorada y se le conoce como **Enhanced IDE (EIDE)**, permitiendo mayor transferencia de datos en menor tiempo. Algunos fabricantes la denominan **Fast ATA-2**. Estos discos duros son más rápidos y su capacidad de almacenamiento supera un **gigabyte**. Un **megabyte (MB)** corresponde aproximadamente a un millón de caracteres y un **gigabyte (GB)** tiene alrededor de mil **megabytes**.



Las **motherboards** (placas madre) anteriores con procesadores **386**, y las primeras de los **486**, reconocen solo dos discos duros, con capacidad hasta de **528 megabytes** cada uno y no tienen detección automática de los discos. Para que estas **motherboards** reconozcan discos duros de mayor capacidad, debe usarse un

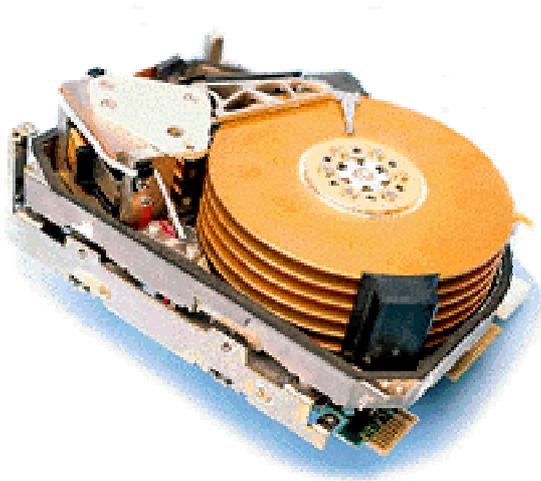
programa (**disk manager**) que las engaña, haciéndoles creer que son de 528 megabytes.

Si el PC es nuevo, la **motherboard** te permite colocar hasta cuatro unidades de disco duro. El primer disco duro se conoce como **primario master**, el segundo como **primario esclavo**, el tercero como **secundario master** y el cuarto como **secundario esclavo**. El **primario master** será siempre el de arranque del computador (**C : \>**).



La diferencia entre **master** y **esclavo** se hace mediante un pequeño puente metálico (**jumper**) que se coloca en unos conectores de dos patas que tiene cada disco duro. En la cara superior del disco aparece una tabla con el dibujo de cómo hacer el puente de **master**, **esclavo** o **master con esclavo presente**.

PARTES DEL DISCO DURO



La estructura física de un disco es la siguiente: un disco duro se organiza en platos (PLATTERS), y en la superficie de cada una de sus dos caras existen pistas (TRACKS) concéntricas, como surcos de un disco de vinilo, y las pistas se dividen en sectores (SECTORS). El disco duro tiene una cabeza (HEAD) en cada lado de cada plato, y esta cabeza es movida por un motor servo cuando busca los datos

almacenados en una pista y un sector concreto.

El concepto "cilindro" (CYLINDER) es un parámetro de organización: el cilindro está formado por las pistas concéntricas de cada cara de cada plato que están situadas unas justo encima de las otras, de modo que la cabeza no tiene que moverse para acceder a las diferentes pistas de un mismo cilindro.

En cuanto a organización lógica, cuando damos formato lógico (el físico, o a bajo nivel, viene hecho de fábrica y no es recomendable hacerlo de nuevo, excepto en casos excepcionales, pues podría dejar inutilizado el disco) lo que hacemos es agrupar los sectores en

unidades de asignación (CLUSTERS) que es donde se almacenan los datos de manera organizada. Cada unidad de asignación sólo puede ser ocupado por un archivo (nunca dos diferentes), pero un archivo puede ocupar más de una unidad de asignación.

FUNCIONAMIENTO DEL DISCO DURO



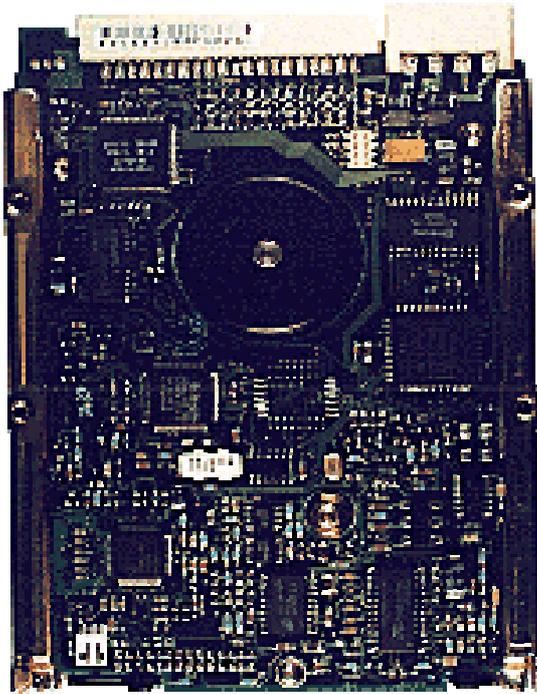
Cuando el software indica al sistema operativo que debe leer o escribir a un archivo, el sistema operativo solicita que el controlador del disco duro traslade los cabezales de lectura / escritura a la tabla de asignación de archivos (FAT). El sistema operativo lee la FAT para determinar en qué punto comienza un archivo en el disco, o qué partes del disco están disponibles para guardar un nuevo archivo.

Los cabezales escriben datos en los platos al alinear partículas magnéticas sobre las superficies de éstos. Los cabezales leen datos al detectar las polaridades de las partículas que ya se han alineado.

Es posible guardar un solo archivo en racimos diferentes sobre varios platos, comenzando con el primer racimo disponible que se encuentra. Después de que el sistema operativo escribe un nuevo archivo en el disco, se graba una lista de todos los racimos del archivo en la FAT.

Un ordenador funciona al ritmo marcado por su componente más lento, y por eso un disco duro lento puede hacer que tu MAQUINA sea vencida en prestaciones por otro equipo menos equipado en cuanto a procesador y cantidad de memoria, pues de la velocidad del disco duro depende el tiempo necesario para cargar tus programas y para recuperar y almacenar tus datos.

Velocidad de Rotación (RPM)



Es la velocidad a la que gira el disco duro, más exactamente, la velocidad a la que giran el/los platos del disco, que es donde se almacenan magnéticamente los datos. La regla es: a mayor velocidad de rotación, más alta será la transferencia de datos, pero también mayor será el ruido y mayor será el calor generado por el disco duro. Se mide en número revoluciones por minuto (RPM). No debe comprarse un disco duro IDE de menos de 5400RPM (ya hay discos IDE de 7200RPM), a menos que te lo den a un muy buen precio, ni un disco SCSI de menos de 7200RPM (los hay de 10.000RPM). Una

velocidad de 5400RPM permitirá una transferencia entre 10MB y 16MB por segundo con los datos que están en la parte exterior del cilindro o plato, algo menos en el interior.

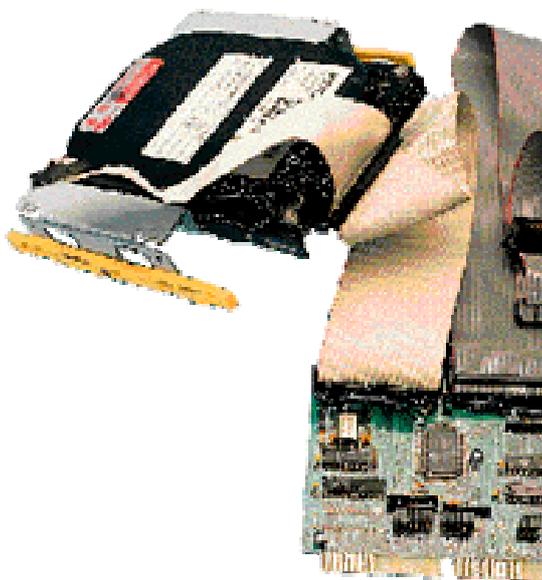
Tiempo de Acceso (Access Time)

Es el tiempo medio necesario que tarda la cabeza del disco en acceder a los datos que necesitamos. Realmente es la suma de varias velocidades:

- * El tiempo que tarda el disco en cambiar de una cabeza a otra cuando busca datos.
- * El tiempo que tarda la cabeza lectora en buscar la pista con los datos saltando de una a otra.
- * El tiempo que tarda la cabeza en buscar el sector correcto dentro de la pista.

Es uno de los factores más importantes a la hora de escoger un disco duro. Cuando se oye hacer ligeros clicks al disco duro, es que está buscando los datos que le hemos pedido. Hoy en día en un disco moderno, lo normal son 10 milisegundos.

Memoria CACHE (Tamaño del BUFFER)



El BUFFER o CACHE es una memoria que va incluida en la controladora interna del disco duro, de modo que todos los datos que se leen y escriben a disco duro se almacenan primeramente en el buffer. La regla de mano aquí es 128kb- Menos de 1 Gb, 256kb-1Gb, 512kb-2Gb o mayores. Generalmente los discos traen 128Kb o 256Kb de cache.

Si un disco duro está bien organizado (si no, utilizar una utilidad desfragmentadora: DEFRAG, NORTON SPEEDISK, etc.), la serie de datos que se va a necesitar a continuación de una lectura estará situada en una posición físicamente contigua a la última lectura, por eso los discos duros almacenas en la caché los datos contiguos, para proporcionar un acceso más rápido sin tener

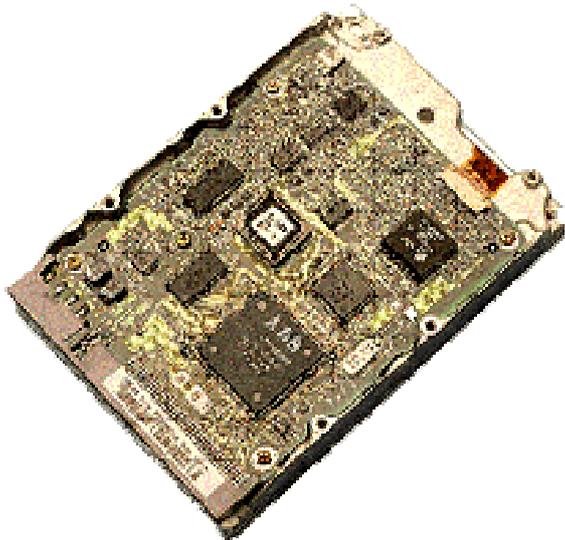
que buscarlos. De ahí la conveniencia de desfragmentar el disco duro con cierta frecuencia.

El buffer es muy útil cuando se está grabando de un disco duro a un CD-ROM, pero en general, cuanto más grande mejor, pues contribuye de modo importante a la velocidad de búsqueda de datos.

Tasa de transferencia (Transfer Rate)

Este número indica la cantidad de datos un disco puede leer o escribir en la parte más exterior del disco o plato en un periodo de un segundo. Normalmente se mide en Mbits/segundo, y hoy en día, en un disco de 5400RPM, un valor habitual es 100Mbits/s, que equivale a 10MB/s.

Interfaz (Interface) – IDE - SCSI



Es el método utilizado por el disco duro para conectarse al equipo, y puede ser de dos tipos: IDE o SCSI.

Todas las placas bases relativamente recientes, incluso desde las placas 486, integran una controladora de disco duro para interfaz IDE (normalmente con bus PCI) que soporta dos canales IDE, con capacidad para dos discos cada una, lo que hace un total de hasta cuatro unidades IDE (disco

duro, CD-ROM, unidad de backup, etc.)

Debemos recordar, sin embargo, que si colocamos en un mismo canal dos dispositivos IDE (e.g. disco duro+ CD-Rom), para transferir datos uno tiene que esperar a que el otro haya terminado de enviar o recibir datos, y debido a la comparativa lentitud del CD-ROM con respecto a un disco duro, esto ralentiza mucho los procesos, por lo que es muy aconsejable colocar el CD-ROM en un canal diferente al de el/los discos duros.

La velocidad de un disco duro con interfaz IDE también se mide por el PIO (modo programado de entrada y salida de datos), de modo que un disco duro con PIO-0 transfiere hasta 3,3MB/s, PIO-1 hasta 5,2MB/s, PIO-2 hasta 8,3MB/s. Estos modos anteriores pertenecen a la especificación ATA, pero en la especificación ATA-2 o EIDE, los discos duros pueden alcanzar PIO-3, hasta 11,1MB/s, o PIO-4, hasta 16,6MB/s. Los discos duros modernos soportan en su mayoría PIO-4.

Recientemente se ha implementado la especificación ULTRA-ATA o ULTRA DMA/33, que puede llegar a picos de transferencia de hasta 33,3MB/s. Este es el tipo de disco duro que hay que comprar, aunque nuestra controladora IDE no soporte este modo (sólo las placas base Pentium con chipset 430TX y las nuevas placas con chipsets de VIA y ALI, y la placas Pentium II con chipset 440LX y 440BX lo soportan), pues estos discos duros son totalmente compatibles con los modos anteriores, aunque no les sacaremos todo el provecho hasta que actualicemos nuestro equipo.

En cuanto al interfaz SCSI, una controladora de este tipo suele tener que comprarse aparte (aunque algunas placas de altas prestaciones integran este interfaz) y a pesar de su precio presenta muchas ventajas.

Se pueden conectar a una controladora SCSI hasta 7 dispositivos (o 15 si es WIDE SCSI) de tipo SCSI (ninguno IDE), pero no solo discos duros, CD-ROMS y unidades de BACKUP, sino también grabadoras de CD-ROM (las hay también con interfaz IDE), escáneres, muchas de las unidades de BACKUP, etc.

Otra ventaja muy importante es que la controladora SCSI puede acceder a varios dispositivos simultáneamente, sin esperar a que cada uno acabe su transferencia, como en el caso del interfaz IDE, aumentando en general la velocidad de todos los procesos.



Punto de encuentro
entre la Tecnología
y
la Creatividad.

Las tasas de transferencia del interfaz SCSI vienen determinados por su tipo (SCSI-1, Fast SCSI o SCSI-2, ULTRA SCSI, ULTRA WIDE SCSI), oscilando entre 5MB/s hasta 80MB/s. Si el equipo va a funcionar como servidor, como servidor de base de datos o como estación gráfica, por cuestiones de velocidad, el interfaz SCSI es el más recomendable.

COMO MANTENER UN DISCO DURO EN BUEN ESTADO

Existen varias cosas que puedes realizar para prevenir que la computadora te devuelva mensajes de error molestos. A continuación se detalla una lista de posibilidades diferente para asegurarse de que la unidad de disco duro se mantenga saludable y funcionando a plena capacidad.

Utilidad de Desfragmentación de Disco

Al transcurrir el tiempo, es posible que los archivos se vuelvan fragmentados porque se almacenan en posiciones diferentes en el disco. Los archivos estarán completos cuando los abra, pero la computadora lleva más tiempo al leer y escribir en el disco. Están disponibles programas de desfragmentación que corrigen esto. Consulta nuestro Manual de DESFRAGMENTACION que REDESNA Informática S.L. ofrece en exclusiva a sus clientes.

Compresión de Datos

Puedes obtener espacio libre en la unidad de disco duro o en disquetes al comprimir los datos que están almacenados en éstos.

Detección de Daños

Si experimenta problemas con los archivos, tal vez quiera averiguar si existen daños en el disco. ScanDisk verifica los archivos y las carpetas para encontrar errores de datos y también puede verificar la superficie física del disco. Para ejecutar el ScanDISK consulta el manual SCANDISK que REDESNA Informática S.L. ofrece a sus clientes en exclusiva. Además, es posible que la unidad de disco duro



Punto de encuentro
entre la Tecnología
y
la Creatividad.

puede estar 'infectada' con un virus si ha transferido los archivos o datos de otra computadora. Existen varios programas de detección y limpieza de virus disponibles. Consulta la INFORMACIÓN ANTIVIRUS que REDESNA Informática S.L. pone a disposición de sus clientes o contacta directamente con nosotros.

Respaldos o Back-ups

Si la unidad de disco duro se descompone o si los archivos se dañan o se sobrescriben accidentalmente, es una buena idea contar con una copia de respaldo de los datos de la unidad de disco duro. Están disponibles varios programas de respaldo de uso con cintas, disquetes y aun con los medios desmontables. A menudo, la computadora tendrá una utilidad de respaldo ya instalada.

REDESNA Informática S.L. espera que este manual de instrucciones te haya sido de utilidad !