**Dispositivo de almacenamiento de datos**

Los **dispositivos o unidades de almacenamiento de datos** son [dispositivos](http://es.wikipedia.org/wiki/Dispositivos) que leen o escriben datos en [medios o soportes de almacenamiento](http://es.wikipedia.org/wiki/Medio_de_almacenamiento), y juntos conforman la [memoria secundaria o almacenamiento secundario](http://es.wikipedia.org/wiki/Almacenamiento_secundario) de la [computadora](http://es.wikipedia.org/wiki/Computadora).

Estos dispositivos realizan las operaciones de lectura y/o escritura de los medios o soportes donde se almacenan o guardan, lógica y físicamente, los archivos de un sistema informático.

|  |
| --- |
|  |

Los dispositivos que no se utilizan exclusivamente para grabación (por ejemplo manos, bocas, instrumentos musicales) y los dispositivos que son intermedios en almacenar/que recupera el proceso (por ejemplo ojos, oídos, cámaras fotográficas, exploradores, micrófonos, locutores, monitores, proyectores) generalmente no se consideran dispositivos de almacenamiento. Los dispositivos usados exclusivamente para grabación (por ejemplo impresoras), exclusivamente para lectura (por ejemplo lectores de [códigos de barras](http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digos_de_barras)), o los dispositivos que procesan solamente una forma de información (por ejemplo [fonógrafos](http://es.wikipedia.org/wiki/Fon%C3%B3grafos)) pueden o no considerarse dispositivos de almacenamiento. En computación éstos se conocen como dispositivos de entrada-salida.

Un cerebro orgánico puede o no considerarse un dispositivo de almacenamiento de datos.

Toda la información es datos. Sin embargo, no todos los datos son información.

**Dispositivos de almacenamiento de datos**

**Disco duro**

*Artículo principal:* [*Disco duro*](http://es.wikipedia.org/wiki/Disco_duro)

Los discos duros tienen una gran capacidad de almacenamiento de información, pero al estar alojados normalmente dentro del [armazón](http://es.wikipedia.org/wiki/Torre_%28inform%C3%A1tica%29) de la computadora (discos internos), no son extraíbles fácilmente. Para intercambiar información con otros equipos (si no están conectados en red) necesitamos utilizar unidades de disco, como los [disquetes](http://es.wikipedia.org/wiki/Disquetes), los [discos ópticos](http://es.wikipedia.org/wiki/Discos_%C3%B3pticos) (CD, DVD), los [discos magneto-ópticos](http://es.wikipedia.org/wiki/Discos_magneto-%C3%B3pticos), [memorias USB](http://es.wikipedia.org/wiki/Memorias_USB), [memorias flash](http://es.wikipedia.org/wiki/Memorias_flash), etc. El disco duro almacena casi toda la información que manejamos al trabajar con una computadora. En él se aloja, por ejemplo, el [sistema operativo](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_operativo) que permite arrancar la máquina, los [programas](http://es.wikipedia.org/wiki/Programa_inform%C3%A1tico), [archivos de texto](http://es.wikipedia.org/wiki/Archivos_de_texto), imagen, video, etc.

Dicha unidad puede ser interna (fija) o [externa](http://es.wikipedia.org/wiki/Disco_duro_port%C3%A1til) (portátil), dependiendo del lugar que ocupe en el [gabinete](http://es.wikipedia.org/wiki/Gabinete) o [caja de computadora](http://es.wikipedia.org/wiki/Caja_de_computadora).

Un disco duro está formado por varios discos apilados sobre los que se mueve una pequeña cabeza magnética que graba y lee la información.

Este componente, al contrario que el micro o los módulos de memoria, no se pincha directamente en la placa, sino que se conecta a ella mediante un cable. También va conectado a la fuente de alimentación, pues, como cualquier otro componente, necesita energía para funcionar.

Además, una sola placa puede tener varios discos duros conectados.

Las características principales de un disco duro son:

* Capacidad: Se mide en gigabytes (GB). Es el espacio disponible para almacenar secuencias de 1 byte. La capacidad aumenta constantemente desde cientos de MB, decenas de GB, cientos de GB y hasta TB.
* Velocidad de giro: Se mide en revoluciones por minuto (RPM). Cuanto más rápido gire el disco, más rápido podrá acceder a la información la cabeza lectora. Los discos actuales giran desde las 4.200 a 15.000 RPM, dependiendo del tipo de ordenador al que estén destinadas.
* Capacidad de transmisión de datos: De poco servirá un disco duro de gran capacidad si transmite los datos lentamente. Los discos actuales pueden alcanzar transferencias de datos de más de 400 MB por segundo.

También existen [discos duros externos](http://es.wikipedia.org/wiki/Discos_duros_externos) que permiten almacenar grandes cantidades de información. Son muy útiles para intercambiar información entre dos equipos. Normalmente se conectan al [PC](http://es.wikipedia.org/wiki/Ordenador_personal) mediante un conector [USB](http://es.wikipedia.org/wiki/USB).

Cuando el disco duro está leyendo, se enciende en la carcasa un LED (de color rojo, verde u otro). Esto es útil para saber, por ejemplo, si la máquina ha acabado de realizar una tarea o si aún está procesando datos.

**Disquetera**

*Artículo principal:* [*Disquetera*](http://es.wikipedia.org/wiki/Disquetera)

La unidad de 3,5 pulgadas permite intercambiar información utilizando disquetes magnéticos de 1,44 MB de capacidad. Aunque la capacidad de soporte es muy limitada si tenemos en cuenta las necesidades de las aplicaciones actuales se siguen utilizando para intercambiar archivos pequeños, pues pueden borrarse y reescribirse cuantas veces se desee de una manera muy cómoda, aunque la transferencia de información es bastante lenta si la comparamos con otros soportes, como el disco duro o un CD-ROM.

Para usar el disquete basta con introducirlo en la ranura de la disquetera. Para expulsarlo se pulsa el botón situado junto a la ranura, o bien se ejecuta alguna acción en el entorno gráfico con el que trabajamos (por ejemplo, se arrastra el símbolo del disquete hasta un icono representado por una papelera).

La unidad de disco se alimenta mediante cables a partir de la fuente de alimentación del sistema. Y también va conectada mediante un cable a la placa base. Un diodo LED se ilumina junto a la ranura cuando la unidad está leyendo el disco, como ocurre en el caso del disco duro.

En los disquetes solo se puede escribir cuando la pestaña esta cerrada.

Cabe destacar que el uso de este soporte en la actualidad es escaso o nulo, puesto que se ha vuelto obsoleto teniendo en cuenta los avances que en materia de tecnología se han producido.

**Unidad de CD-ROM o "lectora"**

*Artículo principal:* [*CD-ROM*](http://es.wikipedia.org/wiki/CD-ROM)

La unidad de CD-ROM permite utilizar discos ópticos de una mayor capacidad que los disquetes de 3,5 pulgadas: hasta 700 MB. Ésta es su principal ventaja, pues los CD-ROM se han convertido en el estándar para distribuir sistemas operativos, aplicaciones, etc.

El uso de estas unidades está muy extendido, ya que también permiten leer los discos compactos de audio.

Para introducir un disco, en la mayoría de las unidades hay que pulsar un botón para que salga una especie de bandeja donde se deposita el CD-ROM. Pulsando nuevamente el botón, la bandeja se introduce.

En estas unidades, además, existe una toma para auriculares, y también pueder estar presentes los controles de navegación y de volumen típicos de los equipos de audio para saltar de una pista a otra, por ejemplo.

Una característica básica de las unidades de CD-ROM es la **velocidad de lectura** que normalmente se expresa como un número seguido de una «x» (40x, 52x,..). Este número indica la velocidad de lectura en múltiplos de 128 kB/s. Así, una unidad de 52x lee información de 128 kB/s × 52 = 6,656 kB/s, es decir, a 6,5 MB/s.

**Unidad de CD-RW (regrabadora) o "grabadora"**

*Artículo principal:* [*CD-RW*](http://es.wikipedia.org/wiki/CD-RW)

Las unidades de CD-ROM son de sólo lectura. Es decir, pueden leer la información en un disco, pero no pueden escribir datos en él.

Una regrabadora puede grabar y regrabar discos compactos. Las características básicas de estas unidades son la velocidad de lectura, de grabación y de regrabación. En los discos regrabables es normalmente menor que en los discos que sólo pueden ser grabados una vez. Las regrabadoras que trabajan a 8X, 16X, 20X, 24X, etc., permiten grabar los 650, 700 o más megabytes (hasta 900 MB) de un disco compacto en unos pocos minutos. Es habitual observar tres datos de velocidad, según la expresión ax bx cx (*a*:velocidad de lectura; *b*: velocidad de grabación; *c*: velocidad de regrabación).

**Unidad de DVD-ROM o "lectora de DVD"**

*Artículo principal:* [*DVD-ROM*](http://es.wikipedia.org/wiki/DVD-ROM)

Las unidades de DVD-ROM son aparentemente iguales que las de CD-ROM, pueden leer tanto discos DVD-ROM como CD-ROM. Se diferencian de las unidades lectoras de CD-ROM en que el soporte empleado tiene hasta 17 GB de capacidad, y en la velocidad de lectura de los datos. La velocidad se expresa con otro número de la «x»: 12x, 16x... Pero ahora la x hace referencia a 1,32 MB/s. Así: 16x = 21,12 MB/s.

Las conexiones de una unidad de DVD-ROM son similares a las de la unidad de CD-ROM: placa base, fuente de alimentación y tarjeta de sonido. La diferencia más destacable es que las unidades lectoras de discos DVD-ROM también pueden disponer de una **salida de audio digital**. Gracias a esta conexión es posible leer películas en formato DVD y escuchar seis canales de audio separados si disponemos de una buena tarjeta de sonido y un juego de altavoces apropiado (subwoofer más cinco satélites).

**Unidad de DVD-RW o "grabadora de DVD"**

*Artículo principal:* [*DVD-RW*](http://es.wikipedia.org/wiki/DVD-RW)

Puede leer y grabar y regrabar imágenes, sonido y datos en discos de varios gigabytes de capacidad, de una capacidad de 650 MB a 9 GB.

**Unidad de disco magneto-óptico**

*Artículo principal:* [*Disco magneto-óptico*](http://es.wikipedia.org/wiki/Disco_magneto-%C3%B3ptico)

La unidad de [discos magneto-ópticos](http://es.wikipedia.org/wiki/Discos_magneto-%C3%B3pticos) permiten el proceso de lectura y escritura de dichos discos con tecnología híbrida de los [disquetes](http://es.wikipedia.org/wiki/Disquetes) y los [discos ópticos](http://es.wikipedia.org/wiki/Discos_%C3%B3pticos), aunque en entornos domésticos fueron menos usadas que las [disqueteras](http://es.wikipedia.org/wiki/Disqueteras) y las [unidades de CD-ROM](http://es.wikipedia.org/wiki/Disco_compacto#Lectora_de_CD), pero tienen algunas ventajas en cuanto a los disquetes:

* Por una parte, admiten discos de gran capacidad: 230 MB, 640 Mb o 1,3 GB.
* Además, son discos reescribibles, por lo que es interesante emplearlos, por ejemplo, para realizar copias de seguridad.

**Lector de tarjetas de memoria**

*Artículo principal:* [*Memoria USB*](http://es.wikipedia.org/wiki/Memoria_USB)

El lector de tarjetas de memoria es un periférico que lee o escribe en soportes de memoria flash. Actualmente, los instalados en computadores (incluidos en una placa o mediante puerto USB), [marcos digitales](http://es.wikipedia.org/wiki/Marco_digital), [lectores de DVD](http://es.wikipedia.org/wiki/Lector_de_DVD) y otros dispositivos, suelen leer varios tipos de tarjetas.

Una tarjeta de memoria es un pequeño soporte de almacenamiento que utiliza memoria flash para guardar la información que puede requerir o no baterías (pilas), en los últimos modelos la batería no es requerida, la batería era utilizada por los primeros modelos. Estas memorias son resistentes a los rasguños externos y al polvo que han afectado a las formas previas de almacenamiento portátil, como los CD y los disquetes.

**Otros dispositivos de almacenamiento**

Otros dispositivos de almacenamiento son las [memorias flash](http://es.wikipedia.org/wiki/Memorias_flash) o los dispositivos de almacenamiento magnéticos de gran capacidad.

* [Memoria flash](http://es.wikipedia.org/wiki/Memoria_flash): Es un tipo de memoria que se comercializa para el uso de aparatos portátiles, como cámaras digitales o agendas electrónicas. El aparato correspondiente o bien un lector de tarjetas, se conecta a la computadora a través del puerto USB o Firewire.
* Discos y cintas magnéticas de gran capacidad: Son unidades especiales que se utilizan para realizar copias de seguridad o respaldo en empresas y centros de investigación. Su capacidad de almacenamiento puede ser de cientos de gigabytes.
* [Almacenamiento en línea](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Almacenamiento_en_l%C3%ADnea&action=edit&redlink=1): Hoy en día también debe hablarse de esta forma de almacenar información. Esta modalidad permite liberar espacio de los equipos de escritorio y trasladar los archivos a discos rígidos remotos provistos que garantizan normalmente la disponibilidad de la información. En este caso podemos hablar de dos tipos de almacenamiento en línea: un almacenamiento de corto plazo normalmente destinado a la transferencia de grandes archivos vía web; otro almacenamiento de largo plazo, destinado a conservar información que normalmente se daría en el disco rígido del ordenador personal. yo rkmm lo dice