

Capacitate.



Curso Introducción a la Reparación de PC.

Módulo V: All in one, notebooks, netbooks, discos rígidos

All in One

La principal característica que destacaremos, es que todo está ensamblado en un mismo componente físico, el monitor.

Como desventaja principal, tendremos su costo. Comparadas con las PC de escritorio, convencionales, son más costosas. Luego, tenemos su vida útil. La vida de las All in One comparada con una PC convencional de escritorio es muy corta. Otra contra, es el calentamiento. Al verse reducido el espacio no permite el enfriamiento por medio de más ventiladores o disipadores extras o por medio de sistemas de refrigeración por medio de líquidos refrigerantes.

Fuente interna de energía

Será fija, de una misma potencia, dado que al no poder expandir o agregar más dispositivos no necesitaremos aumentar la potencia de las mismas.

Los discos rígidos suelen ser de 2,5" aunque en algunos modelos se podrán observar de 3,5" (este es el que utilizan las computadoras convencionales, utilizando la tecnología Sata como vía de comunicación con el Motherboard).

En cuanto a los **procesadores** podemos encontrar de dos o más núcleos. En este caso se consiguen de las mismas características que las computadoras convencionales.

En cuestión de conectividad se sigue incluyendo el puerto de conexión Ethernet para conexión por cable UTP (cable de red), pero además se incluye una placa de red Wifi para la conexión de redes inalámbricas con la norma 802.11, y en algunos casos también tienen, además de la conexión Wifi, conexión de comunicación Bluetooth.

En cuanto a la conexión de **teclado y mouse**, es quizás una de las diferencias más notorias. Todavía se suelen ver conexiones de PS/2 en este tipo de equipos pero su fuerte está en los USB. Podemos apreciar que se pueden conectar de manera inalámbrica vía Bluetooth o utilizando un receptor USB lo cual da un vistazo un más vistoso.

En cuanto a su **interfaz gráfica** las All in one de baja y media gama utilizan la memoria compartida. Esto significa que, parte de la memoria RAM es utilizada para aumentar la definición y resolución de pantalla, a mayor resolución y calidad de gráficos se reservará una porción más grande de la memoria RAM (que puede configurarse desde el mismo BIOS para poder ampliar o achicar).

También poseen **unidad de lectura óptica** para leer y grabar CD, DVD y Bluray. En unidades de alta gama encontraremos la tecnología Light Scribe (escritura en láser), que permite rotular los discos DVD (cabe resaltar que estos DVD tienen que soportar este tipo de tecnología).

La **memoria RAM** es del tipo DIMM. Muy pocos modelos de All in One poseen dos ranuras para memoria. En cuanto a capacidades pueden variar desde los 2Gb hasta los 8Gb.

Alimentación eléctrica. Muestran una diferencia en cuanto a las PC de escritorio convencional que tienen una fuente interna de alimentación. Las All in One tienen un cargador externo, motivo por el que tienen que estar constantemente conectados (lo que también las diferencia de las notebooks que tienen una batería que una vez cargada puede utilizarse sin el cargador por una determinada cantidad de tiempo)

En cuanto a sus **puertos externos y otros periféricos** que podemos conectar, además del conector de red rj45 para cable UTP, los convencionales conectores de audio, que corresponden a entrada de micrófono (aunque estos equipos vienen con micrófono integrado, midi y la correspondiente salida de parlantes).

También contaremos con varios puertos USB, lectores de memoria SD y micro SD, puertos HDMI, Web Cam integrada, y en algunos casos, sintonizadoras de TV.

En cuanto al **Software**, la mayoría de los equipos de escritorio vienen con un software preinstalados, con todas las características necesarias para su funcionalidad.

El desarmado de la All in One es diferente al que especificamos para los equipos convencionales. Se debe abrir la carcasa de la pantalla con mucha delicadeza, para evitar arruinar la estética del equipo, que siempre estará visible.

Para abrir necesitaremos un destornillador Phillips acorde al tamaño del tornillo (recordemos que, de lo contrario podremos arruinar y desgastar la cabeza del tornillo).

Luego realizaremos unas pequeñas palancas entre la parte frontal y trasera del monitor. De esta manera se la podrá abrir en dos partes: en una de las partes estará sujeta la pantalla con su Flex (que realiza la conexión con el Motherboard) y en el otro el resto del equipo interno, donde encontraremos el Motherboard, disco rígido, módulos de memorias RAM, cooler de la interfaz gráfica, cooler del microprocesador, microprocesador y la unidad óptica o lectora grabadora de DVD.

¿Cuál es la diferencia entre una Notebook y una Netbook?

En primer lugar, y desde el aspecto visual, las Netbooks son más pequeñas que las Notebooks. Esta característica se encuentra directamente relacionada con el objetivo con el que fueron creadas: ser transportadas con mayor facilidad.

Son equipos livianos, y resultan tan pequeñas que pueden entrar en cualquier cartera, bolso o mochila, pasando fácilmente desapercibidas.

Las netbooks tienen casi las mismas prestaciones que las Notebooks, pero fueron diseñadas para otros propósitos: la comodidad de traslado, su peso liviano, más horas de funcionamiento con la batería y la gran utilidad, simplificando las actuales computadoras de escritorio con su misma prestación. Son ideales para reuniones realizando presentaciones en pantalla gigante y conectando un equipo de audio externo para dar mayor prestación y calidad en la presentación.

Notebooks

Se presentan como el reemplazo perfecto a las computadoras de escritorio.

Sus pantallas pueden variar desde las 15" a 19" (por supuesto, estas últimas serán más caras que las más pequeñas).

La resolución actual de los monitores rondan entre los 1280 x 800, pudiendo reproducir contenido HD alta definición y los 1920 x 1080 FULL H, claro que pasando según el fabricante por resoluciones intermedias.

Ambos equipos, como cualquier computadora, poseen un **procesador**.

. En las Netbooks podemos apreciar los procesadores ultra portátiles como los conocidos como Atom de Intel y el A8 de AMD, que no superan los dos núcleos físicos,

En el caso de los procesadores de las Notebooks, estos pueden contener los procesadores de última generación como el Core i7 2630qm de Intel, que utiliza la tecnología Sandy Bridge con cuatro núcleos físicos o en otro caso del fabricante AMD el procesador Phenom II P960, también con cuatro núcleos.

Memoria RAM,

Las Netbooks soportan las mismas tecnologías que la Notebooks pero su capacidad de almacenamiento no supera los 4 GB. Por su parte las Notebooks soportan el tipo de tecnología DDR2, DRR3 y hasta las nuevas DDR4 de hasta 16 GB de almacenamiento.

Discos rígidos,

En el caso de las Netbooks, solo almacenan un disco rígido convencional que no supera los 500 GB. La notebooks en algunos de sus modelos pueden soportar sistemas de disco rígido dual. Esto quiere decir que pueden trabajar con dos discos. En cuanto a otros modelos, hacen uso de sistemas híbridos, donde un disco de estado sólido, SSD, se emplea para el sistema operativo debido a su mayor velocidad de acceso, y a su vez un disco SATA se usa para el almacenamiento de información que varía desde los 320 GB hasta los 2 TB. O sea que se suman las capacidades pudiendo tener un disco SSD de 1 TB y otro disco de almacenamiento de 1 TB.

Baterías

Las Netbooks tienen físicamente en sus baterías 4 celdas. Las Notebooks poseen 9 celdas, esta diferencia hará que las Notebooks duren más, siempre y cuando las utilizemos con recursos mínimos.

En relación a las **baterías y sus cargadores...**

Las baterías están fabricados con ion-litio, una tecnología que no tiene problema con el llamado "efecto memoria". El efecto memoria es un fenómeno que reduce la capacidad de las baterías con cargas incompletas. Se produce cuando se carga una batería sin haber sido descargada del todo: se crean unos cristales en el interior de estas baterías, a causa de una reacción química al calentarse la batería, bien por uso o por las malas cargas. Por esta razón, es preferible cargarla antes de agotarla, y una vez que la carga llega al 100%, tampoco es recomendable mantenerla conectada a la red eléctrica, porque esto puede reducir su vida útil a causa del calor.

La "Nube"

Técnicamente la nube, (que viene del inglés *Cloud computing*), es una tecnología que permite acceso remoto a softwares, almacenamiento de archivos y procesamiento de datos

por medio de Internet, siendo así, una alternativa a la ejecución en una computadora personal o servidor local.

La idea detrás de todo esto nace en el acceso instantáneo y en todo momento a nuestros datos, estemos donde estemos, y a través tanto de dispositivos móviles (teléfonos inteligentes, tabletas, etc.), como de computadoras de escritorio o notebook

Partes constitutivas de una Notebook y Netbook.

- En el lateral derecho, viendo la computadora de frente, encontraremos la unidad óptica o lectora grabadora de CD y DVD
- Las pantallas van desde las 10" a las 19"
- Debajo del panel trasero estará la batería, que se quitará primero retirando las trabas que lo sujetan.
- También encontraremos las rendijas de respiración, que en algunos casos es por donde los coolers expulsan el aire.
- Arriba, en la parte frontal, podemos ver el botón de encendido
- También veremos los Leds que indican encendido, bloqueo del teclado numérico y de mayúsculas.
- En el otro lateral, podemos ver también, el conector de corriente, de red rj45, salidas de video VGA con un conector DB-15, para un monitor de pc,
- También el conector para salida HDMI utilizado, como ya habíamos dicho, para conectar monitores de mayor tamaño
- Puertos USB, que suelen tener alguna de estas dos normas la 2.0 o las más modernas 3.0,
- Conectores de audio con los clásicos miniplug para auriculares y micrófono,

- Lector de tarjetas de memoria
- En cuanto al teclado podemos encontrar los que poseen pad y le agregan un teclado numérico con dispositivos táctiles multitouch.
- Por ultimo veremos en el panel frontal varios Leds indicadores también dependiendo del fabricante de encendido, conexión de batería, actividad del disco rígido y estado del Wifi

Las computadoras portátiles actuales están compuestas por distintos módulos que facilitan el cambio en caso de fallas:

- los módulos de memoria,
 - discos rígidos,
 - lectora grabadora de CD y DVD,
 - el módulo Wifi,
 - la batería
 - y el teclado
- También el procesador puede ser reemplazado ya que no viene soldado al Motherboard, lo que puede facilitar su cambio.

Discos rígidos y unidades SSD.

La computadora exige la existencia de un almacenamiento para guardar todos los datos ingresados por el usuario y para conservar los propios archivos de programas que el sistema necesita para funcionar. Puede haber almacenamiento de corto plazo y de largo plazo.

La memoria del sistema es un ejemplo de almacenamiento de corto plazo. Los discos y otros medios similares para grabar información constituyen ejemplos de almacenamiento de largo plazo.

El mecanismo utilizado para leer o grabar la información se denomina **cabeza lectora grabadora**.

La cabeza lectora grabadora barre la superficie del disco, separada de él por un colchón de aire. Cuando graba datos, modifica la disposición de las partículas magnetizadas, es decir, genera un flujo magnético. La nueva disposición de las partículas representa los datos grabados. Cuando lee datos, la cabeza barre la superficie e interpreta la disposición de las partículas magnetizadas. Todo medio de grabación necesita una o varias cabezas lectoras grabadoras que almacenen información en el dispositivo o la lean. Los dispositivos de almacenamiento se denominan unidades.

La mayor parte de las aplicaciones exigen algún tipo de dispositivo de almacenamiento masivo. El dispositivo primario de almacenamiento masivo es el **disco rígido**, elemento que permite un acceso relativamente rápido a grandes cantidades de datos. Desprovista de un disco rígido, la computadora no podría almacenar de manera permanente estas capacidades. Hoy en día los discos son de gran tamaño y pueden particionarse de forma lógica como si fueran discos físicos individuales. Claro está que respetando las unidades que se les dan al momento de su creación.

Cuando hablamos de formateo de un disco duro u otro medio de almacenamiento de datos, estamos hablando de un proceso de reparación del mismo, que nos permitirá utilizarlo en nuestro sistema (es decir de nuestra computadora) independientemente del sistema operativo que utilice. Cuando compramos un disco duro, la unidad viene completamente vacía. Tan sólo ha sido formateado con un formato de bajo nivel. Este

formateo de bajo nivel no necesita ser modificado, salvo por usuarios muy avanzados, que tengan el propósito de adecuar el disco a un uso muy específico.

RAID “Grupo redundante de Discos de independientes) en inglés (Redundant Array of Independent Disks

Este tipo de tecnología es utilizada, generalmente, en empresas grandes donde la información de los discos debe cuidarse mucho y tener una norma de seguridad ante roturas de discos para no perder la información de valor.

Estos arreglos de discos aumentan la capacidad, la velocidad y la confiabilidad de las unidades. Se trata de varios discos que pueden funcionar de manera independiente o emular, en conjunto, un disco de mayor tamaño.

Posee nueve niveles distintos, cada nivel proporciona un grado de confiabilidad y de diseño redundante para superar fallas. Estos números no responden a niveles de superioridad de uno respecto al otro.

Unidades de disco SSD;

La sigla proviene de Solid State Drive (unidad de estado sólido).

Este tipo de dispositivos, al carecer de motor, consumen menos energía, no generan ruido y son más veloces que los discos duros convencionales.

En la actualidad se pueden conseguir estas unidades con una capacidad de hasta 1 TB, Según pruebas que se realizaron, el tiempo de acceso a los datos es de un 60% menos que en los discos duros convencionales, lo que evita demoras en la búsqueda de la información y aumenta notoriamente el rendimiento.

Estas unidades también poseen desventajas: la vida útil de las memorias flash pueden recibir entre 10.000 y 100.000 escrituras, dependiendo de la calidad de estas. Ya existen

métodos similares a la memoria flash en funcionamiento, pero no poseen esta limitación que afecta directamente a la vida útil de las celdas.

Las unidades de almacenamiento fijo están a punto de ser sustituidas por las unidades de estado sólido, que ya son utilizadas por algunos modelos de netbooks y notebooks de bajo consumo.

