



Componentes Internos y Externos de la Computadora

Lesly Paola Pérez López
Colegio Científico Montessori
09 de septiembre de 2022

Índice

Contenido

¿Qué es una computadora?	1
Componentes Internos	1
Placa Base	2
XL-ATX y E-ATX:.....	3
ATX:	3
Micro-ATX:	3
ITX:	3
CPU o Procesador	4
Tipo de memoria RAM y velocidad.....	4
Memoria RAM	5
Disco Duro.....	6
Disco Duro HDD.....	6
Disco de 3,5 pulgadas:	7
Disco de 2,5 Pulgadas:.....	7
Disco Duro SSD	7
Tarjeta Gráfica.....	8
Fuente de Alimentación	8
Tipos de Fuentes de Alimentación	9
ATX:	9
SFX:	9

Formato de Servidor:	9
Fuente de Alimentación Externa:	10
Tarjeta de Red	10
Ethernet:	10
Wi-Fi:	10
Disipadores	11
Refrigeración Líquida	12
Componentes Externos	12
Gabinete	12
Monitor	13
Mouse	13
Mecánicos:	14
Ópticos:	14
Láser:	14
Por cable:	15
Inalámbricos:	15
Teclado	15
Teclado inalámbrico:	15
Teclado flexible:	16
Micrófono	16
Cámara Web	16
Parlantes	17
E-grafías	18

¿Qué es una computadora?



Es un dispositivo informático capaz de recibir, almacenar y procesar información de forma útil. Requiere de programas informáticos que aportan datos específicos para el procesamiento

de la información.

Los elementos básicos de una computadora son la memoria RAM, la tarjeta madre, el procesador, microprocesador o CPU y los dispositivos de entrada y salida.

Componentes Internos

Son los que componen el hardware de nuestro equipo, y serán los encargados de manejar la información que nosotros introducimos o la que descargamos desde Internet. Serán los que nos harán posible almacenar datos, jugar o mostrar por una pantalla los trabajos que realizamos. Los componentes internos básicos son:

- Placa base
- CPU o procesador
- Memoria RAM
- Disco duro
- Tarjeta gráfica
- Fuente de alimentación

-Tarjeta de red

Estos componentes van a generar calor, ya que funcionan mediante electricidad y a enormes frecuencias de procesamiento. Entonces también se consideran componentes internos:

-Disipadores

-Ventiladores

-Refrigeración líquida

Pues por algún lado habrá que empezar, y qué mejor forma de hacerlo que viendo cada uno de los componentes que hay instalados dentro de un ordenador, o en su caso, los que será críticos y básicos.

Placa Base

A pesar de que la CPU es el corazón de nuestro ordenador, éste no podría funcionar si no existiera la placa base. Una placa base es básicamente una placa PCB constituida por un circuito integrado que interconecta una serie de chips, condensadores y conectores repartidos por toda ella, que en su conjunto forma el ordenador.



En esta placa conectaremos el procesador, la memoria RAM la tarjeta gráfica y prácticamente todos los elementos internos de nuestro ordenador. Explicar una placa base en detalle es tremendamente complejo debido a la enorme cantidad de elementos importantes que tiene.

Lo que realmente debemos entender de una placa base, es que va a determinar la arquitectura del procesador que podemos instalar en ella, además de otros componentes como la memoria RAM. Ya que no todas son iguales y cada una está orientada a unos determinados procesadores.

Un aspecto muy importante de una placa base es su forma o formato, ya que de éste dependerá la cantidad de ranuras de expansión y el chasis que la albergará.

XL-ATX y E-ATX:

Estos son formatos especiales e implican la adquisición de una torre de gran tamaño con 10 o más slots de expansión. Son ideales para el montaje de refrigeración líquidas completas, varias tarjetas gráficas y muchas unidades de almacenamiento.

ATX:

Normalmente sus medidas son 30,5 cm x 24,4 cm y es compatible con el 99% de cajas de PC del mercado. Es nuestro formato recomendado en todas nuestras configuraciones Gamer o para equipos Workstation.

Micro-ATX:

Tiene un tamaño más reducido, muy al uso, pero con la llegada de placas bases más pequeñas se ha quedado un poco desbancada. Ideal para equipos de salón.

ITX:

Su llegada ha revolucionado el mundo de las placas bases y equipos gaming con dimensiones realmente pequeñas y capaz de mover resoluciones 2560 x 1440p (2K) sin despeinarse e

incluso la gran demandada 3840 x 2160p (4K) con cierta soltura.

CPU o Procesador



El microprocesador es el cerebro del ordenador, el que se encarga de analizar absolutamente toda la información que pasa por él en forma de unos y ceros. El procesador decodifica y ejecuta las instrucciones de los programas cargados en la memoria principal del ordenador y coordina y controla todos o casi todos los componentes, así como los periféricos conectados. La velocidad con la que procesa estas instrucciones una CPU se mide en ciclos por segundo o hertzios (Hz).

La CPU no es más que un endemoniadamente complejo chip de silicio en el que hay millones de transistores y circuitos integrados instalados en él junto a una serie de pines o contactos que irán conectados al socket de la placa base.

Tipo de memoria RAM y velocidad

En primer lugar, veremos los tipos de memorias RAM que se utilizan actualmente y por qué es importante su velocidad. Para comenzar, debemos identificar el tipo de memoria RAM que nuestro equipo necesita. Esto es tarea sencilla, ya que si tenemos un ordenador de menos de 4 años estaremos 100% seguros de que soportará memorias de tipo DDR en su versión 4, es decir, DDR4.

Las memorias de tecnología DDR SDRAM (Double Data Rate Synchronous Dynamic-Access Memory) son las que han venido siendo utilizadas en los últimos años en nuestros ordenadores. Básicamente las actualizaciones de esta tecnología desde la versión 1 hasta la actual versión 4, consiste en aumentar la frecuencia de bus de forma considerable, la capacidad de almacenamiento y disminuir el voltaje de trabajo para obtener mejor eficiencia.

Memoria RAM

Es un componente interno que se instala en la placa base y sirve para cargar y almacenar todas las instrucciones que se ejecutan en el procesador. Estas instrucciones son enviadas desde todos los dispositivos conectados a la placa base y a los puertos de nuestro equipo.



La memoria RAM tiene comunicación directa con el procesador para que la transferencia de datos sea más rápida, aunque estos datos serán almacenados por la memoria cache antes de llegar al procesador. Se llama de acceso aleatorio porque la información se almacena de forma dinámica en las celdas que hay libres, sin orden aparente. Además, esta información no se queda grabada de forma permanente como en un disco duro, sino que se pierde cada vez que apagamos nuestro ordenador.

De la memoria RAM debemos de conocer básicamente cuatro características, la cantidad de memoria en GB que tenemos y

que debemos de instalar, el tipo de memoria RAM, su velocidad, y el tipo de ranura que utilizan en función de cada equipo.

Disco Duro



Es un dispositivo que se instala de forma interna en nuestro equipo, aunque también existen de forma externa, y conectados mediante USB en la mayoría de casos.

El disco duro será el componente encargado de almacenar de forma permanente todos los datos que nos descarguemos de Internet, documentos y carpetas de hayamos creado, imágenes, música, etc. Y lo más importante de todo, es el elemento que lleva instalado el sistema operativo con el que podemos hacer funcionar nuestro ordenador.

Existen muchos tipos de discos duros, así como tecnologías de construcción, ha habrás oído hablar de disco duros HDD o discos duros SSD, así que veamos en qué consisten.

Disco Duro HDD

Estos discos duros son los que se han utilizado siempre en nuestros equipos. Consiste en un dispositivo metálico rectangular y de considerable peso que en su interior almacena una serie de discos o platos pegados sobre un eje común. Este eje tiene un motor para hacerlos girar a grandes velocidades y será posible leer y escribir



información gracias a un cabezal magnético situado en la cara de cada plato. Precisamente por este sistema, se le llaman discos duros mecánicos, ya que cuenta con motores y elementos mecánicos en su interior. En cuanto a tamaños, tenemos básicamente dos tipos de discos:

Disco de 3,5 pulgadas:

Son los tradicionales, los que usan los ordenadores de escritorio. Las medidas son de 101,6×25,4×146 mm.

Disco de 2,5 Pulgadas:

Son los que se utilizan para los ordenadores portátiles, más pequeños y de menos capacidad. Sus medidas son de 69,8×9,5×100 mm.

Disco Duro SSD



Son dispositivos capaces de almacenar de forma permanente información en chips de memoria flash, como los que tienen las memorias RAM. En este caso los datos se almacenan en celdas de memoria formadas por puertas lógicas NAND básicamente, ya que éstas pueden almacenar un estado de tensión sin necesidad de un suministro de corriente. Existen tres tipos de tecnologías de fabricación, SLC, MLC y TLC. Estas unidades son muchísimo más rápidas que los HDD, debido a que en su interior no hay elementos mecánicos ni motores que tardan tiempo en moverse y situar el cabezal en la pista adecuada.

Tarjeta Gráfica



Una tarjeta gráfica básicamente es un dispositivo que va conectado a una ranura de expansión PCI-Express 3.0 x16 que cuenta con un procesador gráfico o GPU que se encarga de realizar todo el complejo procesamiento de gráficos de nuestro ordenador.

Decimos que no son estrictamente necesarias porque la mayoría de procesadores actuales cuentan con un circuito en su interior que es capaz de encargarse de hacer el procesamiento de estos datos gráficos, y es por esto que las placas bases tienen puertos HDMI o DisplayPort para conectar nuestra pantalla a ellas

Fuente de Alimentación

Es un dispositivo que proporciona corriente eléctrica a los elementos electrónicos que constituyen nuestro ordenador, y que son básicamente los que ya hemos visto en anteriores apartados.



Estas fuentes se encargan de transformar la corriente alterna de nuestra casa de 240 Voltios (V) en corriente continua y distribuirla entre todos los componentes que la necesiten mediante conectores y cables. Normalmente las tensiones que se manejan son de 12 V y 5 V.

La medida más importante de una fuente de alimentación o PSU es la potencia, mientras más potencia, mayor capacidad de conectar elementos tendrá esta fuente. Lo normal es que

una fuente de un ordenador de escritorio con tarjeta gráfica sea de al menos 500 W, ya que según qué procesador y placa base tengamos, podrán consumir unos 200 o 300 W. Así mismo una tarjeta gráfica, dependiendo de cuál sea, consumirá entre 150 y 400 W.

Tipos de Fuentes de Alimentación

La fuente de alimentación irá dentro del chasis, junto a los demás componentes internos. Existen distintos formatos de PSU:

ATX:

Es una fuente de tamaño normal de unos 150 o 180 mm de largo por 140 mm de ancho por 86 de alto. Es compatible con cajas denominadas ATX y la gran mayoría de cajas Mini-ITX y Micro-ATX.



SFX:



Son fuentes más pequeñas y específicas para cajas Mini-ITX.

Formato de Servidor:

Son fuentes de medidas especiales y que vienen incorporadas en las cajas de servidores.



Fuente de Alimentación Externa:



Son los tradicionales transformadores que tenemos para nuestro portátil, impresora o videoconsolas. Ese rectángulo negro que siempre está tirado por el suelo, es una fuente de

alimentación.

Tarjeta de Red

Una tarjeta de red es una tarjeta de expansión, o interna de la placa base que nos va a permitir conectarnos a nuestro router para obtener conexión a Internet o a una red LAN. Existen dos tipos de tarjetas de red:



Ethernet:

Con un conector RJ45 para introducir un cable y conectarnos a una red cableada y LAN. Una tarjeta de red normal proporciona una conexión con velocidades de transferencia en red LAN de 1000 Mbit/s, aunque también las hay de 2,5 Gb/s, 5 Gb/s y 10 Gb/s.

Wi-Fi:

También tenemos la tarjeta se proporcionará una conexión inalámbrica a nuestro router o a Internet. La tienen instalada los ordenadores portátiles, nuestro Smartphone y muchas placas base.

Disipadores

No son elementos estrictamente necesarios para que un ordenador funcione, pero su ausencia puede provocar que un ordenador deje de funcionar y se rompa.



La misión de un disipador es bien sencilla, recoger el calor que genera un elemento electrónico como un procesador debido a su alta frecuencia y transmitirlo al ambiente. Para hacer esto un disipador consta de:

- Un bloque metálico, normalmente cobre que está en contacto directo con el procesador a través de una pasta térmica que ayuda al traspaso de calor.

- Un bloque de aluminio o intercambiador formado por un gran número de aletas por las que pasará aire para que el calor de ellas sea transmitido a éste.

- Unos tubos de calor de cobre o Heatpipes que irán desde el bloque de cobre hasta todo el bloque aleteado para que el calor se transmita a toda esta superficie de la mejor forma.

- Uno o varios ventiladores para que el flujo de aire en las aletas sea forzado y así elimine mayor cantidad de calor.

También existen disipadores en otros elementos como el chipset, fases de alimentación y por supuesto en la tarjeta gráfica. Pero existe una variante de mayor rendimiento llamada refrigeración líquida.

Refrigeración Líquida

La refrigeración líquida consiste en separar los elementos de disipación en dos grandes bloques que componen un circuito de agua.



-El primero de ellos se situará en el propio procesador, será un bloque de cobre repleto de pequeños canales por los que circulará un líquido accionado por una bomba.

-El segundo será un intercambiador aleteado con ventiladores que se encargará de recoger el calor del agua que a él llega y transmitirla al aire.

Para ello se deberá utilizar una serie de tubos que compongan un circuito en el que el agua circule y nunca se evapore.

Componentes Externos

Es un conjunto de componentes físicos que no forman parte del dispositivo principal, sino que funcionan como elementos complementarios a este.

Gabinete



Son el armazón del equipo que contiene los componentes del pc, normalmente contruidos de acero, plástico y aluminio. También podemos encontrarlas de otros materiales como madera. Su función es la de proteger los componentes de la computadora. Es la caja o lugar donde se alojan todos los componentes internos de la computadora:

- Procesador
- Motherboard
- Placa de video (dependiendo del uso del pc)
- Disco duro
- Fuente
- Lectora DVD
- Memoria RAM/ROM
- Placa de Red

Monitor

Es un dispositivo de salida que, mediante una interfaz, muestra los resultados del procesamiento de una computadora. Permite visualizar el contenido que se está ejecutando y las acciones que realiza.



Mouse



El mouse es un dispositivo apuntador usado para facilitar el manejo de un entorno gráfico en una computadora. Generalmente son fabricados en plástico. Detecta su movimiento relativo en dos dimensiones por la superficie plana en la que se apoya, reflejándose habitualmente a través de un puntero o flecha en el monitor.

Se pueden clasificar en:

Mecánicos:

Tienen una gran esfera de plástico o goma, de varias capas, en su parte inferior para mover dos ruedas que generan pulsos en respuesta al movimiento de este sobre la superficie.



Ópticos:



Es una variante que carece de la bola de goma que evita el frecuente problema de la acumulación de suciedad en el eje de transmisión, y por sus características ópticas es menos propenso a sufrir un inconveniente similar. Se considera uno de

los más modernos y prácticos actualmente.

Láser:

Este tipo es más sensible y preciso, haciéndolo aconsejable especialmente para los diseñadores gráficos y los jugadores de videojuegos. También detecta el movimiento



deslizándose sobre una superficie horizontal, pero el haz de luz de tecnología óptica se sustituye por un láser con resoluciones a partir de 2000 ppp, lo que se traduce en un aumento significativo de la precisión y sensibilidad. Por su conexión se pueden clasificar:

Por cable:

Es el formato más popular y más económico, sin embargo, existen multitud de características añadidas que pueden elevar su precio, por ejemplo, si hacen uso de tecnología láser como sensor de movimiento.

Inalámbricos:

En este caso el dispositivo carece de un cable que lo comunique con la computadora, en su lugar utiliza algún tipo de tecnología inalámbrica. Para ello requiere un receptor que reciba la señal inalámbrica que produce, mediante baterías, el mouse.

**Teclado**

Un teclado es un periférico de entrada o dispositivo, que utiliza una disposición de botones o teclas, para que actúen como palancas mecánicas o interruptores electrónicos que envían información a la computadora. Se clasifican en:

**Teclado inalámbrico:**

Suelen ser teclados comunes donde la comunicación entre la computadora y el periférico se realiza a través de rayos infrarrojos, ondas de radio o mediante bluetooth.

Teclado flexible:

Estos teclados son de plástico suave o silicona que se puede doblar sobre sí mismo. Durante su uso, estos teclados pueden adaptarse a superficies irregulares, y son más resistentes a los líquidos que los teclados estándar.



Micrófono



El micrófono es un transductor electro acústico. Su función es traducir las vibraciones debidas a la presión atmosférica ejercida sobre su cápsula por las ondas sonoras en energía eléctrica, lo que permite por ejemplo grabar sonidos de cualquier lugar o elemento.

Cámara Web

Una cámara web es una pequeña cámara digital conectada a una computadora la cual puede capturar imágenes y transmitir las a través de Internet, ya sea a una página web o a otras computadoras de forma privada.



También son muy utilizadas en mensajería instantánea y chat como en Windows Live Messenger, Yahoo,

Skype, etc. Es importante mencionar que las cámaras web varían en lo que respecta a sus capacidades y características, y por supuesto estas diferentes también se reflejan en el precio que posee cada modelo en el mercado.

Parlantes



El parlante es un dispositivo utilizado para reproducir sonido desde un dispositivo electrónico, también es llamado altavoz, altoparlante, bocina, etc.

Los parlantes convierten las ondas eléctricas en energía mecánica y esta se convierte en energía acústica. Más técnicamente, es un transductor electro acústico que convierte una señal eléctrica en sonido.

El parlante se mueve de acuerdo a las variaciones de una señal eléctrica y causa ondas de sonidos que se propagan por un medio como el aire o el agua.

E-grafías

[https://www.profesionalreview.com/2019/02/06/componentes-de-un-](https://www.profesionalreview.com/2019/02/06/componentes-de-un-ordenador/#:~:text=Los%20componentes%20internos%20son%20los,pantalla%20los%20trabajos%20que%20realizamos)

[ordenador/#:~:text=Los%20componentes%20internos%20son%20los,pantalla%20los%20trabajos%20que%20realizamos](https://www.profesionalreview.com/2019/02/06/componentes-de-un-ordenador/#:~:text=Los%20componentes%20internos%20son%20los,pantalla%20los%20trabajos%20que%20realizamos)

<https://elisonmartinez.wordpress.com/2015/05/14/componentes-externos-de-la-computadora/>