

Guía Para Entender De Qué Nos Están Hablando

LA AVENTURA DE COMPRAR UNA COMPUTADORA

Imaginemos la siguiente escena: en los últimos días el hombre ha mirado gran cantidad de avisos publicitarios en los diarios y en las revistas; ha escudriñado vidrieras haciendo malabarismos con la calculadora y la tarjeta a ver si puede comprarle al pibe la computadora que le pidió. O tal vez desea equipar su estudio o su oficina con computadoras a fin de agilizar ciertas tareas o aprovechar determinados recursos que observó en alguno de sus colegas. Pero en los diarios, en las revistas y en las vidrieras el hombre se encontró con anuncios de este tipo :

"PC - Pentium 200 Mhz - 16Mb RAM - Disk 3,5" - VGA 14" - HD 1,6 Gb - Teclado expandido."

Luego de experimentar una pequeña alegría por haber reconocido al menos una palabra ("teclado"), se pregunta, con todo derecho, que será todo eso que le están ofreciendo, ¿si sólo busca una computadora! Bueno, si usted es ese hombre o esa mujer, o se le parece bastante, no desespere. Trataremos de ayudarlo un poco, así que lo invitamos a seguir leyendo. Primero veamos algunos aspectos importantes a considerar antes de comprar.

HARDWARE & SOFTWARE: UN BUEN PAR DE SOCIOS

Estos términos definen lo que podríamos llamar las dos grandes áreas en que se divide la informática. La palabra hardware significa ferretería en inglés, y agrupa a todos los componentes y elementos físicos de la computadora: discos, circuitos, monitor, placas, etc. Es decir, todo aquello que ocupará un lugar en la bolsa de los residuos, si es que usted sucumbe a la tentación y no tiene paciencia con estas cosas. La palabra software es una palabrita nueva derivada de la anterior, que define a aquello que es intangible, es decir, que no ocupa lugar físico, identificando entonces con ella a los sistemas operativos, programas, etc. Puede observarse entonces que son un buen y necesario par de socios, ya que ninguno de los dos cumpliría alguna función sin el otro. La computadora será un apoyapapeles caro en su escritorio sin software, y éste no le servirá de mucho si no está instalado en una computadora.

La razón de porqué explicamos esto primero es que en el anuncio de nuestro ejemplo, y como usted verá mas adelante en este artículo, se está haciendo referencia únicamente a hardware, así que cuando llegue a casa con la computadora nueva todo lo que tendrá será una pantalla negra. Le recomendamos preguntar por el software que vienen con la máquina y el que tendrá que comprar usted aparte, a fin de no encontrarse con sorpresas. Otro gran tema a considerar es el que sigue.

DOS GRANDES ASPECTOS A TENER EN CUENTA:

En primer término, las características de la computadora que compremos deben ser acordes al uso que vayamos a darle. Es decir, tiene que adaptarse a nuestras necesidades, no a las del vendedor. El segundo gran aspecto, tan importante como el primero, es adquirir, aprender y usar solo las aplicaciones o programas que a usted le interesen, al menos inicialmente. Eso seguramente le evitará ser abrumado con información que no necesita y que puede llegar a cansarlo.

¿QUE PUEDE HACER UNA COMPUTADORA?

Tengamos en cuenta primero que NO puede hacer una computadora: una computadora no piensa; una computadora no toma decisiones por sí sola, y mucho menos las decisiones que usted debe tomar, así que nunca deje que ella tome el control poniéndolo nervioso por lo que no sabe, o frustrado porque nada funciona. Una computadora SI puede: procesar grandes cantidades de información en un tiempo muy corto, sin cansarse, y con solo enseñárselo una vez por medio del programa o conjunto de instrucciones adecuado.

¿Que significa procesar información? Procesar información significa que la computadora puede darle cierto tratamiento a los datos suministrados por alguien para generar nuevos datos. El ejemplo más sencillo es cuando usted digita dos números y la computadora le responde con un tercero que es la suma de los anteriores. Por definición, entonces, y en términos generales, una computadora es un dispositivo electrónico capaz de procesar información de acuerdo a instrucciones previamente dadas por un operador.

PERO VAYAMOS POR PARTES...

Las computadoras pueden tener diferentes propósitos y utilidades, y diferentes tamaños y capacidades, pero todas ellas tienen los mismos componentes. Usted ya sabe que estaremos hablando de hardware.

Unidad Central de Procesamiento:

La Unidad Central de Procesamiento o CPU (siglas que corresponden a la expresión equivalente en inglés, Central Processing Unit), también llamado "microprocesador", es quien hace todo el trabajo; todo lo demás son los diferentes dispositivos que hacen que aquello que la CPU produce pueda ser visto o controlado por el usuario. Tomemos el caso del aviso que leyó nuestro hombre del ejemplo: Pentium es la marca con que comercializa su microprocesador la empresa Intel. Seguramente usted habrá oído hablar de los antepasados del Pentium, los procesadores 286, 386 y 486 en sus diferentes versiones. Otros fabricantes y sus marcas pueden ser Ciryx, AMD o Motorola. La cifra 200 Mhz del ejemplo hace referencia a la velocidad de procesamiento interno del microprocesador, medida en Megahertz. La velocidad del CPU es un dato por demás importante, pero que debe ser considerado como el funcionamiento, en un automóvil, del motor: no solo se anda rápido por tener uno potente, sino que las ruedas, la dirección, los frenos y los demás dispositivos también tienen que permitir andar rápido. En el caso de la PC hay otros elementos que también influyen en la velocidad de la máquina: velocidad del disco, cantidad de memoria, etc.

Memoria:

Si una computadora procesa la información de acuerdo a las instrucciones dadas por el usuario, estas instrucciones deben estar almacenadas en alguna parte, para que la CPU las vaya leyendo y obedeciendo una a una. El lugar para el almacenamiento de las instrucciones, y de algunos datos adicionales, se llama memoria. La memoria está formada por circuitos electrónicos que tienen la capacidad de almacenar datos. La unidad de almacenamiento de datos se denomina Byte, así como tenemos otras unidades de medida de uso corriente, como gramo o metro. Si tenemos en cuenta que la unidad mínima es el byte, y cada byte representa básicamente un carácter, las equivalencias en Unidades de Almacenamiento son las siguientes:

1 byte : 1 carácter

1 kilobyte (Kb) : 1024 bytes

1 megabyte (Mb) : 1.048.576 bytes

1 gigabyte (Gb) : 1.073.741.824 bytes

Recordemos que en el ejemplo que utilizaremos en este artículo, se hace referencia a la memoria RAM, que es una sigla (acostúmbrese: casi todo en computación es siglas) y significa Random Access Memory, o Memoria de Acceso Aleatorio. Esta memoria es volátil: cuando se desconecta la energía eléctrica la información se pierde. Decíamos contar con 16 Mb, es decir, 16 millones de Bytes de memoria RAM para trabajar. Esa es una buena capacidad de memoria. De todos modos, debe tenerse en cuenta que muchos programas, como pueden ser ciertos programas de diseño gráfico, de sonido y algunos juegos, es probable que requieran bastante más memoria de tipo RAM.

DISPOSITIVOS DE ENTRADA Y SALIDA:

Los dispositivos de entrada y salida son los elementos electrónicos que permiten ya sea ingresar información a la computadora para ingresar las instrucciones y datos iniciales (entrada), u obtener los resultados del proceso solicitado (salida). Los más corrientes son:

Teclado:

Permite ingresar la información a la computadora en forma de caracteres digitados directamente por el operador. El teclado se encarga de convertir los pulsos eléctricos generados por cada tecla al ser presionada, en su correspondiente código de unos y ceros.

Pantalla o monitor:

Este es el dispositivo de salida a través del cual la computadora entrega los resultados de los procesos que se están ejecutando. Puede ser color o blanco y negro. La diferencia de precios entre un monitor y otro pueden ser grandes. Si el precio de la PC es muy tentador, pregunte por el monitor. Aunque tal vez cualquiera de los dos le será suficiente, la diferencia entre qué verá en uno y en otro es obvia. En el

ejemplo del comienzo, VGA hace referencia al tipo de monitor, mientras que la medida 14" se refiere a la longitud de la diagonal de la pantalla, como en un televisor.

Impresora:

Es un dispositivo de salida que permite obtener una copia impresa de los datos y resultados almacenados en la computadora. Entre los sistemas de impresión más conocidos están el de matriz de puntos, el de burbuja o chorro de tinta, y el láser. Se vende por separado, pero algunas casas de computación la incluyen en sus ofertas.

Unidades de Disco:

Las unidades de disco leen o almacenan información en medios magnéticos similares a la cinta de un cassette de música. A estas unidades también se les llama Unidades de Disco Flexible o Floppys. La referencia a estas unidades en nuestro ejemplo de la primera parte es cuando dice Disk 3,5", y está haciendo referencia a una disquetera para disquetes de 3,5 pulgadas, que es el diámetro del disco plástico interno. Estos disquetes son los de mayor uso actualmente.

Disco Duro o Rígido:

El disco duro también es un dispositivo de almacenamiento magnético, pero de mayor capacidad. Cuando hablamos de un HD 1,6 Gb, por ejemplo, estamos hablando de un disco duro o rígido (hard disk, en inglés) con capacidad de almacenamiento de 1,6 Gigabytes. Esta es una enorme capacidad de almacenamiento, sobre todo si usted va a estar trabajando únicamente con un procesador de textos o una planilla de cálculo. Pensar que hace muy poco tiempo atrás nos emocionábamos al hablar de un disco de 100 Mb...

CD-ROM:

Imagínese tener la capacidad de almacenamiento de un disco rígido y la practicidad de un disquete: eso es el CD-ROM. Se trata de un dispositivo similar a los compact disk de música, pero que además pueden tener almacenada en forma digital mucha información de diferentes tipos, como ser texto, ilustraciones, etc. Para poder leer estos CD-ROM se debe instalar en el gabinete de la computadora una unidad lectora de CD-ROM, similar a la que usted tiene en su hogar para los CD de música. Pero he aquí una diferencia: podrá usar sus compact de música en la lectora de CD-ROM, pero no podrá leer sus CD-ROM en su equipo de música. Un CD-ROM se puede leer pero no permite modificar su contenido. En la actualidad ya comienzan a aparecer en el mercado unidades grabadoras de CD para PC a un costo accesible.

Mouse (ratón):

Se llama así por su forma, similar a un pequeño ratón con una larga cola: el cable que lo conecta al computadora. Es un dispositivo utilizado para señalar en la pantalla objetos u opciones a elegir. Colocando el puntero sobre el dibujo o el comando deseado, el usuario puede pulsar un botón que hay en el Mouse para ejecutar el programa o tarea que representa.

Módem:

Es un dispositivo que permite comunicar computadoras entre sí a través de una línea telefónica. Los módem también pueden comunicarse con máquinas de fax convencionales. Si usted desea conectarse a Internet, le será imprescindible tener uno.

Hay otros dispositivos de entrada y salida, menos comunes, como por ejemplo, el Scanner, que es un equipo utilizado para capturar imágenes, en forma similar a como lo hace una fotocopidora, y enviarlas a la memoria de la computadora, y el Plotter, que es un equipo especializado en trazar dibujos de línea, como planos y diseños arquitectónicos o de ingeniería. Este se diferencia con las impresoras en que puede hacer dibujos más grandes.

HABLEMOS DEL SOFTWARE - SISTEMAS OPERATIVOS: ¿QUÉ SON?

Un sistema operativo es básicamente un programa encargado de administrar todos los recursos de la computadora: memoria, CPU, dispositivos externos; por lo tanto es indispensable para trabajar con cualquiera de ellos. Al encender la computadora, hay un programa pregrabado de fábrica que revisa el equipo y además busca el sistema operativo en las unidades de disco (flexible y duro), el cual se pondrá a la orden del operador para que sea él quien determine la siguiente tarea a realizar. Normalmente el sistema operativo es quien se encarga del formato y control de los datos que fluyen desde el teclado hacia la CPU, y del intercambio de información entre la CPU y los demás dispositivos, especialmente con los

discos flexibles y duros. El sistema operativo también determina la forma como se organizan los archivos dentro de los diferentes medios de almacenamiento.

TIPOS DE SISTEMA OPERATIVO

Existen dos clasificaciones básicas para los sistemas operativos: de acuerdo al número de trabajos que puede atender son "multitarea" o "monotarea", y de acuerdo al número de usuarios pueden ser "monousuario" o "multiusuario". Un sistema es multitarea cuando optimiza el uso del procesador central para que pueda atender a dos o más programas al mismo tiempo. Por ejemplo, usted puede estar escribiendo un texto en su procesador de palabras y mientras tanto la computadora puede estar ordenando una lista de nombres en orden alfabético. Un sistema es multiusuario cuando el sistema está administrando los recursos de tal forma que dos usuarios diferentes puedan acceder a esos recursos, por ejemplo discos duros e impresoras, en forma simultánea.

Entre los sistemas operativos más comunes se encuentra el Sistema Operativo de Disco, mas conocido como DOS, por las siglas en inglés de Disk Operating System. Este sistema operativo fue creado para las primeras computadoras PC. Es un sistema monousuario y se basa en una estructura jerárquica sencilla para el manejo de los archivos. Existen otros sistemas operativos, cada uno con su prestación en particular. Por ejemplo, el Unix, sistema operativo desarrollado por laboratorios Bell, es multiusuario y multitarea. El OS/2, desarrollado en conjunto entre IBM y Microsoft como el Sistema Operativo de las entonces nuevas computadoras PS/2 de IBM. Netware es un sistema operativo para redes de computadoras. También existe el llamado OS Macintosh, que es el sistema operativo de las computadoras Apple Macintosh. Dejamos para el final el que todos los vendedores de computadoras le van a instalar u ofrecer cuando compre una PC: Windows.

BREVE RESEÑA SOBRE WINDOWS:

Windows nació debido a la necesidad de hacer de la mecánica de trabajo del DOS algo más amigable y simple. Está basado en un entorno gráfico donde los dispositivos son dibujos en la pantalla a los que se puede acceder simplemente señalándolos con el Mouse. Hasta la versión Windows 95 no se trataba exactamente de un sistema operativo, ya que debía ser instalado sobre una versión del DOS. La versión WINDOWS 95 es ya un sistema operativo completamente independiente de DOS, que reúne las mejores características de ambos y mas, ofreciendo un verdadero trabajo multitarea y administración directa de la memoria y del procesador central.

PERO ESTO NO ES TODO...

Ya tiene su computadora con todos los accesorios; ya tiene Windows 95 instalado. Pero ¿con eso alcanza? Depende. Si necesita un Procesador de Textos, Windows 95 trae Word Pad, que tiene prestaciones limitadas. Así que si quiere algo mas profesional, tendrá que agregar a su maquina un procesador de textos como por ejemplo Word, de Microsoft, inversión mediante. Si desea una Hoja de Cálculos, existen varias, pero no en Windows 95. Por lo tanto, deberá efectuar otra inversión más comprando Excel o Lotus, por ejemplo. Lo mismo sucederá si se trabaja en Diseño Gráfico, o con sonido o con video: Hay diferentes programas, muy excelentes por cierto, pero que deberán ser adquiridos e instalados por el usuario. Ni que hablar de juegos o enciclopedias. La recomendación es: pregunte y observe, observe y pregunte.

CÓMO CONCLUSIÓN...

...podríamos decir que, si usted ha leído este artículo, ahora sabe no solo reconocer aquello que le están ofreciendo cuando ve un aviso o una vidriera, sino que probablemente comprendió además que cabe la posibilidad de que usted necesite algunas cosas mas para su PC, con lo cual el precio terminará siendo otro... Pero conociendo un poco como funciona todo esto, va a poder comprar lo que necesita. Esperamos haberlo ayudado en la tarea, y le deseamos que tenga éxito.

Enrique A. Quagliano
www.recursos-pc.com.ar