

Material Imprimible

Curso Reparación de PC

Módulo Software de instalación, mantenimiento y seguridad

Contenidos:

- Software de base, aplicación y desarrollo
- Software de mantenimiento y seguridad
- Sistemas operativos con licencia
- Software libre: características principales, ejemplos, objetivos
- Atención al cliente, presupuestos, planillas de ingreso de service, devolución y garantías

Software

Un **software** es todo el “sistema blando” de una computadora, todo aquello que es intangible, la parte lógica de nuestros sistemas de cómputos, necesarios para la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos, que son llamados hardware. Es decir, lo que llamamos programas.

Dentro de esta definición podemos agregar que todos los programas son hechos a la medida y necesidad del usuario.

Como aclaración general, tengamos en cuenta que cuando hablamos de una computadora, estamos hablando de todo sistema tecnológico que posea un procesador, memoria y almacenamiento. Estos podrían ser Tablet, celulares Smartphone, notebooks, netbooks, relojes inteligentes, etc.

Cada programa está compuesto por instrucciones. Estas son órdenes que al ser ejecutadas por el ordenador, posibilitan la obtención de los resultados para los que fue construido dicho programa.

Para realizar procesamientos de datos, es necesario el Hardware que, como hemos visto, abarca a los componentes materiales del ordenador, y el Software, que es la parte no palpable, es decir, las ordenes que el Hardware reciba. Esta unión se realiza siempre que se ejecuta un proceso en un sistema electrónico de datos.

Podemos pensar al software como un traductor, un intermediario entre el lenguaje de la máquina y el lenguaje humano.

Internamente las computadoras manejan un sistema de comunicación que es el binario, además de comunicarse por impulsos eléctricos emitidos por los distintos dispositivos periféricos conectados al CPU. Claro está que a nosotros, los humanos, nos resultaría imposible comprender este tipo de lenguaje por sí solo. Es así que nace la famosa interfaz, que en un principio fue solo escrita, y luego gráfica.

La interfaz que se utiliza actualmente es GUI, del inglés *graphical user interface*, que va empleando un conjunto de imágenes y objetos gráficos para representar la información y acciones disponibles en la interfaz.

En los comienzos de la historia de la industria de la computación era común encontrarse con modelos fabricados de manera exclusiva, y patentados, por determinados fabricantes. Los componentes de estos modelos, tanto hardware como software, no podían intercambiarse con los de otros fabricantes.

Tal era el caso de la primera PC de IBM: si se tenía que agregar más memoria al sistema, solo podía incorporarse una memoria IBM; de lo contrario, no sería detectada y por ende,

no funcionaría. Más adelante, se dieron especificaciones del hardware y otros proveedores diseñaron productos que fueran compatibles con las computadoras de IBM. Hoy en día, es común que los distintos proveedores colaboren entre sí para definir todas las especificaciones de sus productos, de modo que la compatibilidad entre modelos, deja de ser un obstáculo.

Pero las incompatibilidades también aparecen con los sistemas operativos. En estos casos, existen requisitos particulares, tales como la cantidad de memoria necesaria para que determinadas aplicaciones y dispositivos funcionen como corresponde.

No todos los sistemas operativos son compatibles con todos los tipos de software, que a su vez, tampoco puede resultar compatible con todos los procesadores y demás elementos hardware. Como ejemplo podemos citar las computadoras Apple, cuyos sistemas operativos solo funcionan en equipos Apple y viceversa.

Podemos hacer la distinción entre tres tipos de software, según sus características:

- Software de Base, también conocido como Sistemas Operativos
- Software de Aplicación
- y Software de Programación

El **software de base** se ocupa del control de las tareas básicas del sistema de computación, tales como la administración de la memoria, de los dispositivos de entrada, salida, etc.

Sin un software de base o sistema operativo, nuestra computadora no funcionará. Necesitamos un sistema que administre cada componente hardware instalado.

El sistema operativo trabaja directamente sobre el hardware gestionando los recursos del sistema y realizando algunas funciones específicas y esenciales, como permitir la eficaz utilización de los recursos físicos disponibles, proporcionar al usuario herramientas específicas para lograr la configuración del equipo mejorando cada uno de los hardware que en principio se instalan con lo básico o en forma estándar, como así también la gestión de los datos almacenados en los diferentes soportes de información.

Según el número de usuarios que utilicen simultáneamente la computadora, suelen denominarse los sistemas operativos Monousuarios y Multiusuarios.

Los sistemas operativos Monousuarios están diseñados para que la computadora sea operada por una persona. Son los que se emplean habitualmente en las computadoras

convencionales. Por su parte, los sistemas operativos Multiusuarios permiten, desde una computadora central, administrar una red de computadoras que dependen de esta, llamadas terminales. De esta manera, cada usuario desde su terminal, podrá compartir los datos y los programas existentes en la computadora central. Este tipo de sistema operativo es comúnmente empleado en empresas.

La cantidad de procesos que pueden ejecutarse simultáneamente en una misma computadora depende de la capacidad del sistema operativo para dividir el tiempo de ejecución del microprocesador. De acá surgen dos tipos de sistemas operativos: Los monotarea y los multitarea.

Ahora hagamos un repaso por los principales sistemas operativos utilizados en la actualidad:

- De la mano de la empresa Microsoft, empresa líder en instalaciones de sistemas operativos en el mundo, tenemos el conocido sistema operativo Windows
- Del lado de Apple surgen los sistemas operativos Mac OS del inglés *Macintosh Operating System*, que en español significa Sistema Operativo de Macintosh
- Luego tenemos los sistemas operativos Unix, diseñado por la empresa AT & T. Realizado a principios de los años 70, su propósito era el de uso general, multiusuario y multitarea.
- Otro sistema fue el OS/2 Operating system 2, diseñado por IBM y Microsoft para ser utilizado en los equipos personales PS/2. Este permite la conexión a una red y fue desarrollado para equipos potentes.

Los sistemas operativos, independientemente de su fabricante, idearon en principio estructuras para un sistema de monotarea. Pero con el tiempo se fue acrecentando la gran necesidad de compartir recursos. Surge, entonces, la necesidad de crear sistemas operativos para hogares y otros para empresas.

Por supuesto, y por razones económicas, los sistemas diseñados para el hogar, suelen ser más económicos que los de las empresas, dado que no utilizan demasiados recursos hardware para operar. La estructura de desarrollo de un sistema operativo para una empresa requiere mayor dedicación y esfuerzo.

Imaginemos lo siguiente: ¿Qué sucede si, por ejemplo, el Windows que tienen en sus casas, por algún motivo “se cuelga”? Probablemente no hagamos más que reiniciar la pc

a la fuerza, para encontrarnos al iniciar, la famosa pantalla azul indicando que no puede iniciarse el sistema.

Esto conlleva a que cualquier técnico indique, sin mucho esfuerzo, la necesidad de formatear la computadora, perdiendo, en primera instancia, todos los datos, al menos que paguemos un plus para rescatar la información, que llevándolo en nuestros casos, y salvo excepciones, probablemente no pagaríamos demasiado dinero para salvar algunas fotos, algo de música, o trabajos de la facultad. Y por supuesto, no pondríamos un abogado para comprobar si la falla fue del sistema operativo para, en ese caso, ganar algún dinero por la pérdida.

Sin embargo, como pueden imaginar, en el caso de las empresas es diferente. Si existiese una falla en el sistema operativo, seguramente habría en juego millones. Imaginen que, en este caso, se está realizando una transacción de dinero por alguna compra millonaria y el sistema justo se cuelga, perdiéndose así la comunicación y los datos correspondientes. En estos casos, sí encontraremos juicios millonarios.

Aquí es donde entran en juego los llamados Service Pack, que se conocen también como parches. ¡Sí!, como los de la bicicleta, que cuando se pincha la cámara, colocamos un parche para que deje de perder aire. En el caso de los software, sucede que cuando salen al mercado, por más que hayan sido testeados profesionalmente, pueden aparecer fallas, y siempre se esperan respuestas negativas de los usuarios sobre su uso.

Cuando una falla es detectada se soluciona y se paga el daño causado. Pero para evitar una lluvia de quejas y juicios y tener que responsabilizarse económicamente por ello, se realizan estas mejoras o parches, disponibles para descargar vía web y en forma gratuita. De esta manera, las empresas quedan legalmente liberadas de posibles juicios por problemas que ya se han solucionado, quedando en la responsabilidad del usuario actualizar su sistema periódicamente.

Pero, al igual que con una cámara de bicicleta, una vez que hay muchos parches, deja de ser útil. En el caso de los sistemas operativos se sacará nueva versión con la estructura de la anterior pero con los errores resueltos, sin parches. De todas maneras, si aparecen nuevos problemas... saldrán nuevos parches.

Bien. El **software de aplicación** es el relacionado con áreas específicas de nuestras labores diarias. Dichos software son los que se ejecutan para hacer más fácil nuestras tareas cotidianas laborales o de diversión, pero para que se puedan utilizar es necesario tener previamente instalado un sistema operativo.

Cada sistema operativo tiene un tipo de formato de programas que por su estructura de diseño lo hace o no compatible para su utilización. Los programas más utilizados son los denominados paquetes de oficina. Veamos juntos algunos de los programas de aplicación más comunes.

- Entre estos se encuentran los denominados procesadores de texto, que están destinados a crear, modificar e imprimir todo tipo de documentos. Tienen un nivel que podríamos llamar profesional, dada la amplia gama de herramientas que brindan. Estos cuentan con una gran gama de posibilidades de edición, cambiar formatos, agregar imágenes y gráficos junto al texto, corrección de ortografía y errores gramaticales, configuración de impresión y página, entre otras cosas. Ejemplos de estos son Microsoft Word, Open office Procesador de texto, Word perfect, etc.
- La planilla electrónica de cálculo se presenta como una tabla compuesta por filas y columnas que conforman las celdas que es donde se podrán almacenar texto, números, fórmulas y funciones. Su tarea principal es la de realizar cálculos en forma automática a partir de ingreso de datos que se colocarán en las celdas. Otras cosas que se pueden hacer es representar gráficamente información, la impresión de los resultados, etc. Las más conocidas planillas de cálculos son Microsoft Excel, Quattro Pro, Lotus, open office planilla de cálculo, etc.
- El diseño y gestión de bases de datos sirven para manipular gran cantidad de datos de un archivo organizado en registros con varios campos similares a las celdas de las planillas de cálculo, y cada uno almacena información específica acerca de una categoría. Las características más sobresalientes son la facilidad para actualizar o modificar la información, la posibilidad de realizar ordenamiento, la simplicidad en la elaboración de informes y documentos diversos a partir de los campos seleccionados, etc. Algunos ejemplos que podemos dar son Microsoft Access, dBase, FoxPro, y base de datos de Open office, entre otros.
- Dentro de los software de diseño gráfico y multimedios podemos encontrar marcas como Corel, Photoshop. Los anteriormente nombrados consisten en módulos, o en un conjunto de varias aplicaciones independientes, con posibilidades tanto para realizar el diseño o la creación de gráficos como para retocar fotografías, crear presentaciones, entre otras funcionalidades
- Los software de área de comunicación coordinan y administran el traslado de la información entre distintas computadoras a través de la red y las

telecomunicaciones. Los más utilizados son Microsoft Exchange, Microsoft Outlook, Hotmail, etc.

Pasemos a conocer los **software de programación**. Estos son los utilizados para crear programas del sistema y los de aplicación, es decir, programas que crean programas y aplicaciones.

Según los distintos niveles de complejidad que podemos encontrar y del objetivo para el que será diseñado, se pueden encontrar dos tipos de lenguajes de programación: de bajo nivel y de alto nivel. Mientras que el primero se orienta a una determinada computadora o clase de computadora, el segundo se destina a la resolución de problemas específicos.

En cuanto a los lenguajes de bajo nivel, sus instrucciones ejercen un control directo sobre el hardware y están sumamente condicionados por la estructura física de la computadora que los soporta. Dentro de este grupo de software debemos mencionar el lenguaje de máquina y el lenguaje ensamblador.

El lenguaje de máquina es aquel en el que están escritas las instrucciones bajo el sistema binario, que como vimos, se basa en combinaciones de ceros y unos, que controlan el funcionamiento de un procesador. Existe una instrucción en el lenguaje de máquina por cada una de las que realiza directamente el hardware de la computadora.

Por su lado, el lenguaje ensamblador es aquel cuyas instrucciones están íntimamente relacionadas con las que están escritas en lenguaje de máquina. Para simplificar la programación, estas instrucciones se expresan por medio de un conjunto de palabras mnemotécnicas. Se usa fundamentalmente para escribir software de sistema.

Los lenguajes de alto nivel son independientes del equipo en el que se utilizan. Mediante un conjunto de instrucciones expresadas en palabras tomadas de un lenguaje natural, permiten describir las estructuras de la información y la secuencia de acciones necesarias para realizar una tarea específica.

Estos lenguajes se caracterizan por utilizar palabras que adquieren un significado preciso en los programas y no pueden emplearse para ninguna otra función. Son las palabras reservadas. Además emplean un conjunto de reglas que permiten definir la estructura de los programas.

Entre los lenguajes estructurados más difundidos podemos hablar del lenguaje c, c++, etc. Los lenguajes tales como Visual Basic o Python están destinados a objetos, botones y barras de desplazamiento, como solemos ver en las ventanas que abrimos en Windows.

Con estos lenguajes es posible definir las características de los elementos mencionados y también las acciones que se ejecutarán a partir de algún tipo de selección que se haga sobre ellos.

Sobre la base de los lenguajes de alto nivel, el programador define los programas de acuerdo con reglas sintácticas perfectamente establecidas. Cuando se ingresa un cierto programa en una computadora, se requiere un proceso de traducción, del que se encargan programas específicos llamados traductores.

Los traductores se clasifican en compiladores o intérpretes de comandos. Los primeros realizan la traducción completa del programa en lenguaje simbólico denominado programa fuente, lo que da como resultado un programa en objeto. Este solo podrá comenzar a ejecutarse si no presenta ningún error durante el proceso de compilación. Por su parte, los intérpretes traducen las instrucciones, una por una, a medida que se ejecuta el programa en lenguaje de alto nivel.

Sistemas operativos

Las empresas desarrolladoras de sistemas operativos, como ya mencionamos, realizan dos tipos de sistemas: unos para empresas y otros para hogares.

Volvamos un poco sobre los sistemas operativos desarrollados para empresas. Como dijimos, en las organizaciones no pueden tener instalados sistemas que se “cuelguen” o caigan en errores típicos que a veces sí suceden con los sistemas operativos de nuestros hogares. Estos están preparados para que sigan funcionando, inclusive si algún módulo está caído o no responde.

Un detalle no menor, es que en la mayoría de los sistemas operativos de empresas, los videojuegos no corren. Estos no pueden instalarse ni jugarse. ¿Por qué? Porque al instalarse un juego, la PC se “llena”, como se dice en la jerga, de “basura”, con datos e informaciones no relevantes, que ocupan anchos de banda de internet y corren constantemente en segundo plano. Este ejemplo nos sirve para explicar qué es el segundo plano.

Mientras utilizamos nuestras computadoras, de manera oculta se realizan actualizaciones, descargas y envíos de datos, instalaciones secretas, etc. y eso hace que la computadora no se dedique completamente a las actividades que nosotros permitimos y queremos, efectivamente, realizar.

También tenemos las amenazas de posibles virus. Estos son programas maliciosos que tienen el propósito específico de dañar nuestros equipos. Dentro de estos daños

encontramos algunos leves, como las publicidades que nos atacan cuando abrimos el navegador. En este caso, resulta sumamente útil la utilización de complementos en nuestro navegador, del tipo Adblock, que bloqueará posibles publicidades y pop-ups con gran éxito.

Debemos saber que aunque logremos cerrar estas ventanas o desinstalar programas que se han instalado automáticamente sin nuestro permiso, los programas pueden seguir ocultos algún lugar de la pc, con el propósito, por ejemplo, de sacar estadísticas de qué programas instalamos, conocer en qué paginas navegamos, etc.

Este tipo de datos son vendidos a sumas trillonarias, como sucedió en el caso actual de Facebook y la venta de información para manipular las elecciones en Estados Unidos.

Otro punto que tienen los sistemas operativos para empresas es la capacidad de realizar auditorías. Se suele tener en la empresa personas dedicadas al área de sistemas que realizan auditorias donde saben a ciencia cierta qué programas utilizaron los usuarios, qué paginas navegaron, horarios de entrada y salida, por medio de lo que llamaremos login o logueo o usuario y contraseña de usuarios.

En cambio, en los sistemas operativos destinados a los hogares, y como ya venimos viendo, la situación es muy diferente. En estos casos, sí podremos instalar juegos, descargar cualquier programa que queramos y obviamente, no tendremos las normas de seguridad que tienen en las empresas.

Versiones de Windows

Este es el sistema operativo más utilizado en el mundo. Según estadística de Net Market Share, el 91,72% de las personas usan este sistema operativo.

Microsoft lideró desde el comienzo de las computadoras personales el mercado con su versión D.O.S: sistema operativo de disco. Para quienes no lo hayan conocido, la vista en la pantalla no era como la de ahora, ni siquiera similar. La pantalla tenía fondo negro y letras blancas, sin intervención de un mouse y con la utilización de un lenguaje específico para la realización de tareas.

Allí se utilizaban comandos y parámetros para realizar acciones específicas, y aunque ahora puede resultar complicado e inentendible, en su momento fue un “boom”, dado que podía hacer que una computadora realice tareas en tiempo real, exhibiendo en pantalla lo que iba sucediendo. En ese entonces, sistemas como UNIX solo se desarrollaban como sistemas operativos para empresas, gobiernos, universidades, etc.

Con la apertura de Microsoft al mercado de la computadora para uso personal, el resto de los fabricantes comenzaron, también, a redirigir su mercado objetivo hacia las PC de

uso personal. En pocos años la humanidad se pobló con computadoras personales con sistemas operativos D.O.S.

Windows 3.1 fue la primera versión verdaderamente usable de Windows. Esta necesitaba un procesador 8086/8088 o mejor con una velocidad de al menos 10 Mhz, una RAM de 64 KB y 7 MB de disco duro. Para que tengan idea de que hablamos, con una computadora actual podríamos ejecutar 64 sistemas Windows 3.1 al mismo tiempo.

Dicha versión no tenía barra de tareas, tampoco había un menú de inicio, sólo una ventana con carpetas que contenían las aplicaciones.

Microsoft también se encargó de nutrirlo con aplicaciones útiles. Video for Windows, y con él el formato AVI, llegaba en 1992, aprovechando las capacidades multimedia de Windows 3.1. También estaban Word, Excel y el navegador Internet Explorer, que hizo su primera aparición en este sistema.

La siguiente versión de Windows, Windows 95, saldría en 1995 sustituyendo a la 3.1. Podemos decir que fue uno de los mejores sistemas operativos que existió, revolucionando el mercado y captándolo de manera contundente. Con un diseño a color, fondos de pantalla que podíamos modificar a nuestro gusto, conexión a internet, fácil configuración y uso. Rápido, ágil y confiable.

Para la versión de empresas surge el Windows N.T 4.0. Aquí la función principal es la de que una computadora sea la que administre las otras de la red, servidor y estaciones de trabajo. Esta idea sigue existiendo en la actualidad como control general de todos los sistemas.

El servidor o server se encarga de dar o servir a las otras computadoras de los programas que utilizará, sin necesidad de instalarlos en cada terminal. Se puede, inclusive, iniciar sesión desde una computadora en red sin que tenga el sistema operativo instalado. Solo necesita un software que detecte la red y levante sesión desde un servidor remoto.

Este avance fue lo que hizo una gran revolución en las empresas, permitiendo controlar a los empleados y limitar el uso del software utilizado.

Hoy en día se sigue utilizando este tipo de sistema, un servidor que controla a las demás aunque con un plus, las estaciones de trabajo tienen sus sistemas operativos propios que pueden ser controlados o auditados dentro de la red por el servidor.

Cuando hablamos de servidor comienzan a dividirse las aguas. No solo existe un servidor para compartir todo, sino que hay uno de internet, uno de correo, de base de datos, de

aplicaciones y hasta un corta fuegos como se le llama comúnmente a los que son los que reciben y envían datos al exterior, controlando quién accede o quién sale de la red interna, evitando que cualquier intruso no autorizado ingrese y pueda destruir, robar o adulterar información relevante en las empresas.

Ahora llegamos al lanzamiento de Windows 98. Lamentablemente, y aunque intentó mejorar algunas prestaciones y errores de Windows 95, fue un fracaso.

A pesar de que procuró mejorar la conectividad, se enfrentó a serios problemas de compatibilidad con los distintos dispositivos que se intentaban adosar al sistema, falta de drivers para impresoras, webcam, etc.

Los “cuelgues” del sistema eran constantes, al igual que la aparición de la famosa pantalla azul. La llamada Blue Screen of Death o BSOD, hace referencia a la pantalla mostrada por el sistema operativo cuando no puede recuperarse de un error del sistema. Esto ocasionó un caos en el mundo de la informática con demasiadas quejas y personas que comenzaron a cambiar de sistema operativo o volvían a la anterior versión.

A modo de solucionar este problema sacaron el sistema operativo Windows 98 SE, que quiere decir *Second Edition*; sin embargo, Microsoft tardó en levantarse de esta caída.

En el año 2000, a dos años del fracaso, y con el cambio de milenio, sale al mercado el Windows Millenium, proponiendo un cambio en el entorno gráfico. Aunque con cambios significativos, fue poco popular por sus continuos errores y desventajas de uso.

Al mismo tiempo surge para las empresas el Windows 2000 con sus versiones Professional, Server, Advance Server, Datacenter Server, Advance Server Limited Edition. Aunque no nos detendremos a describir cada una de ellas, sí resulta interesante decir que se comienzan a desarrollar sistemas operativos para la necesidad de cada empresa distinguiendo su actividad, cantidad de empleados, usos y recursos.

Luego de los fracasos en sistemas para hogar anteriores surge una idea revolucionaria que se llevó a cabo con un proyecto que mostraba una nueva experiencia en sistemas operativos, de allí su nombre: Windows XP, la XP de *Experience*. Aunque surgió hace más de diez años, aún puede verse en funcionamiento en algunas instituciones educativas, gubernamentales y hogares.

Vale aclarar que si los vemos, será en computadoras con un hardware obsoleto, porque en nuevos componentes no podremos instalar estos sistemas operativos.

Aquí es necesario hacer hincapié en la idea “negocio detrás del negocio”. Como fue un sistema operativo tan bueno, no es conveniente que perpetúe a través de los años, ya que una vez vendidos todos los sistemas operativos no obtendrían más ingresos. De aquí surge la obligación de los sistemas de software y hardware cada tanta cantidad de años, con la idea de actualizar por las nuevas necesidades de los usuarios. Hacer un producto para toda la vida no es ganancia, ¿no creen?

Sus versiones fueron, para hogar, la Home Edition, y una Professional Edition más cercana a las empresas, con la posibilidad de unirse a un dominio.

También surge para empresas el sistema operativo Windows 2003 con sus versiones Web Edition, Standard Edition, Enterprise Edition, Datacenter Edition y SmallBusiness Edition. Como en el anterior servidor para empresas, se distinguen así por el tamaño de la organización en cantidad de estaciones de trabajo, tipo y a qué se dedica o qué desarrolla.

Llegamos, así, al Windows Vista. Como su nombre puede sugerirnos, se dedicaron a mejorar y agregar efectos visuales en el entorno gráfico del sistema anterior. Por ejemplo, el Windows Aero permitía ver la transparencia en las ventanas con Flip 3D, una mini aplicación que acepta cambiar de ventana con solo presionar la tecla Windows. Pero esto no hizo que los usuarios migraran al nuevo sistema operativo, y no obtuvo los resultados esperados para este nuevo desarrollo.

Al año siguiente de su lanzamiento surge el Windows 2008, desarrollado también para empresas. Este agregó nuevas mejoras a su antecesor, el 2003. Encontraremos las versiones Standard Edition, Enterprise Edition, Datacenter Edition, Storage Server, Small Business Server, Essential Business Server.

Además podemos decir que hallamos este servidor actualmente en casi todas las empresas que manejan información muy importante, que exportan e importan sus productos, y que poseen un staff de empleados de 20 o más personas.

Ahora le toca el turno a un sistema operativo que la mayoría aún tiene, el Windows 7. Si contamos desde el principio de los sistemas operativos de Microsoft, este es el séptimo. Este sistema operativo fue, y es, excelente. Tanto que logró que vuelva a facturar y superar sus ventas, como lo hizo con la versión de Windows XP.

Su facilidad de uso e instalación, su capacidad para ser compatible con cualquier dispositivo, la posibilidad de instalar componentes sin usar los drivers del fabricante, ya que estaban pre instalados en la computadora, su fácil conectividad a internet y accesos

a redes, fácil configuraciones de seguridad en redes y de compartir recursos, lo convierten en un preferido dentro de los sistemas operativos. Sus versiones son Starter, Home Basic, Home Premium, Professional, Ultimate y Enterprise.

Posteriormente surge, en el intento de realizar un cambio radical, el Windows 8. Este fue uno de los fracasos más grandes en la historia de Microsoft. Apenas salió al mercado miles de fallas fueron detectadas. Además proponía la eliminación del menú de inicio, que es marca registrada desde el Windows 95. Esto hizo que a los 6 meses, aproximadamente, sacaran una versión 8 blue o 8.1 con la incorporación opcional del menú de inicio. Sin embargo no fue suficiente para sacar del mercado a su antecesor, el Windows 7.

A la par surge, para empresas, el Windows server 2012, realizando una mejora sustancial a su antecesor 2008 con sus versiones Foundation, Essentials, Standard y Datacenter, cada una con características específicas en cuanto al límite de usuarios por cada distribución del servidor, como así también otras características similares a la anterior versión.

Llegamos, por último, al sistema operativo que actualmente está en auge, aunque no es el último en el mercado: el Windows 10. Previo a su salida al mercado, se desarrolló el Windows 9, pero a días de su implementación fue sacado por presentar demasiados errores, lo que no podían permitirse, visto y considerando el fracaso de Windows 8.

Dentro de las mejoras sustanciales aplica un software adaptable a nuevos dispositivos de Tablet o estos híbridos de netbooks que se convierten a Tablet con solo quitar la pantalla. Por otro lado, vuelve a lugares queridos y conocidos, como el botón de inicio.

El nuevo navegador Edge trae mejoras en navegación y funcionalidad, entre otras cosas. Un sistema operativo robusto de requisitos de sistemas mínimos. Sus versiones son Educación, Enterprise, Home y Pro. De recomendar instalarlo, es uno de los mejores sistemas operativos en el mercado.

Si hablamos de sistemas operativos para empresa líderes hoy en día, se utiliza el Windows Server 2012. Podremos encontrar su versión mejorada, el Windows Server 2016, con sus ediciones Datacenter, Standard y Essentials, cada una con características distintas para el uso de cada empresa en particular.

Windows 11 sí es el último en el mercado y viene en varias versiones, cada una diseñada para diferentes tipos de usuarios y necesidades. Las principales versiones son:

- Windows 11 Home es ideal para usuarios domésticos.

- Windows 11 Pro está orientado a profesionales y pequeñas empresas.
- Windows 11 Pro for Workstations está diseñado para usuarios con necesidades de alto rendimiento.
- Windows 11 Enterprise es para grandes organizaciones con necesidades avanzadas de seguridad y gestión.
- Windows 11 Education es para instituciones educativas.

Para instalar Windows 11, tu PC debe cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- Procesador de 1 GHz o más rápido con 2 o más núcleos en un procesador de 64 bits compatible o sistema en un chip (SoC).
- RAM de 4 GB.
- Almacenamiento de 64 GB o más.
- Firmware del sistema: UEFI, compatible con arranque seguro.
- TPM: Módulo de plataforma segura (TPM) versión 2.0.
- Tarjeta gráfica compatible con DirectX 12 o posterior con controlador WDDM 2.0.
- Pantalla de alta definición (720p) de más de 9" en diagonal, con canal de 8 bits por color.

Si tu PC no cumple con estos requisitos, es posible que no puedas instalar Windows 11 y podrías considerar actualizar tu hardware.

Como ya hicimos un recorrido por los sistemas operativos desarrollados por Microsoft, no podemos olvidarnos de sus competidores. Podemos nombrar, en este caso, a:

- OS/2,
- IOS,
- MAC OS,
- SOLARIS,
- SUN,
- LINUX,
- UNIX, entre otros

Cada uno de los sistemas operativos competidores de Microsoft está destinado y fabricado por empresas específicas para ser utilizados en sus propios hardwares o sistemas informáticos. No desarrollaremos todos pero sí el que, desde nuestro punto de vista, se presenta como el mejor competidor de Microsoft. Hablamos de Linux.

Linux es una rama del sistema operativo Unix. Es un software gratuito y libre, lo que significa que su desarrollo interno lo puede ver y modificar cualquier programador idóneo. Esto, por supuesto, no sucede en Microsoft, que se consolida en un código cerrado.

El tener un sistema operativo de código abierto hace que el monopolio del sistema Microsoft tambalee. Por supuesto, no debemos perder de vista que está tan consolidado en el mercado, que resulta difícil ofrecerle una competencia realmente fuerte.

Además podemos decir que Linux es gratuito, por lo que se puede descargar cualquier versión desde internet e instalar en cualquier computadora de escritorio o transportable. También es un sistema libre de virus, ¡Si libre de virus! Pensemos lo siguiente... Si debiéramos invertir dinero en crear virus de computadoras... ¿Lo haríamos para atacar a 20 con Windows o a 2 con Linux? Pensando en la cantidad de sistemas operativos instalados en el mercado, está clara la respuesta.

En un sistema con un Windows 10 instalado funciona muy bien, pero si le instaláramos una versión de Linux, por ejemplo Ubuntu, funcionaría un 60% más rápido, aprovechando al máximo el hardware instalado.

Desde el punto de vista de muchos, Linux supera enormemente las prestaciones que ofrece Windows, pero entonces la pregunta es ¿Por qué sigue siendo Windows líder en el mundo? Muy fácil: el mercado está inundado, desde hace ya muchos años, con Microsoft. Hemos aprendido a adaptarnos a este sistema operativo, y a esto sumamos que el ser humano, por naturaleza, es reacio al cambio.

Otro detalle es que los sistemas operativos basados en Linux no pueden ser iguales en su entorno gráfico a Windows, por cuestiones de plagio, razón por la que deben ser distintos. Esto los convierte en “poco amigables” a la vista.

Quizás se estén preguntando... ¿Cómo instalamos, entonces, un sistema operativo? Para ello se debe realizar un booteo o arranque del sistema que lea desde un CD de instalación o desde un Pendriver que contenga los archivos de instalación del sistema operativo. Esta es la manera de instalar un sistema desde cero.

También existe la manera de actualizar un sistema operativo sobre otro sistema anterior. Esto hace que retenga los archivos y programas ya instalados al nuevo sistema operativo. A su vez, se pueden descargar desde las páginas oficiales de cada fabricante. Por supuesto, en el caso de Windows el precio de Windows 11 varía según la versión que elijan: Windows 11 Home sale \$139 USD, y Windows 11 Pro cuesta \$199 USD.

Software de mantenimiento y seguridad

Estos pueden recomendarse a los usuarios con la intención de que revisen, de forma automática, el funcionamiento de los programas instalados, realizando diagnósticos y dando sugerencias de soluciones. Se podrán realizar limpiezas del registro, tarea que es interesante hacer al menos una vez al mes. Los programas más conocidos son el TuneUp, Regdefrag y Pc CleanerPro.

Lo que debemos entender es que los registros son bases de datos que, con el paso del tiempo, acumulan información. Alguna de esta información es útil, pero mucha de ella no lo es.

En el caso de que queramos realizar esta tarea de forma manual, deberemos hacer lo siguiente: Abrimos el menú de inicio, luego ejecutar, y escribimos REGEDIT, que es el editor de registros. Este proceso nos solucionará muchos problemas, por ejemplo, el encontrar algún programa que ha quedado en el sistema y el que no podemos ubicar para realizar su desinstalación. Lo buscaremos en esta edición de registros por su nombre y comenzaremos a eliminar todos los nombres relacionados con el software en cuestión. Cuando realizamos la instalación de un sistema operativo con la intención de dejarla tal como si recién hubiese salido de fábrica, tenemos que tener en cuenta cuáles son los programas que la mayoría de los usuarios hogareños utilizan.

Más allá de que nos soliciten un software en particular, primero debemos instalar el sistema operativo con su licencia correspondiente, en caso de no ser uno gratuito, con las configuraciones de velocidad del mouse, comportamiento del botón de encendido, y en el caso de ser una notebook o netbook, el comportamiento de cierre de la tapa.

También deberemos especificar si deseamos o no hacer actualizaciones automáticas. Detengámonos en este punto por un instante. Cuando decidimos que se realicen actualizaciones automáticas, a la mayoría suele generarnos dolor de cabeza, porque de tanto en tanto, el sistema nos notifica que debe actualizarse, y no nos permite apagar el equipo mientras esto sucede. El asunto, es que suele tardar largos minutos, más de 20, generalmente, luego de lo que volverá a iniciarse.

El problema está en que si estamos en un apuro, o bien saliendo de nuestro hogar o trabajo, y al apagar el equipo nos encontramos con la actualización, no podremos cancelarla, porque de no apagarla bien, podrían generarse errores importantes en el sistema. Por tal razón, lo mejor es programar las actualizaciones para un momento en el que estemos disponibles y podamos tolerar ese tiempo de espera.

Siguiendo con los programas a instalar y en relación a los antivirus, encontraremos tanto pagos como gratuitos. En ambos casos nos indicarán el tipo de protección que propone, que deberemos elegir junto al usuario, en función de sus necesidades.

Por otro lado, elegiremos un paquete de oficina, que nos brindará herramientas para procesar texto, planilla de cálculo, presentación de diapositivas, base de datos, etc.

En cuanto a los navegadores web podemos decir que hoy en día se descargan por internet de manera gratuita y con muy fácil instalación. Los recomendados son Chrome, Safari, Opera, Firefox, entre otros.

Aunque los sistemas operativos de Microsoft vienen con un navegador predeterminado, como Internet Explorer o el actual Edge, este último es muy recomendable por las características que presenta.

Microsoft Edge ofrece varias ventajas que lo hacen una opción atractiva para la navegación web:

- Primeramente el rendimiento y la velocidad, ya que Edge está diseñado para ser rápido y eficiente, con tiempos de carga reducidos y una navegación más fluida.
- La seguridad mejorada, puesto que incluye características de seguridad integradas como Microsoft Defender SmartScreen y el monitor de contraseñas, que ayudan a protegerte contra sitios web maliciosos y filtraciones de datos.
- También la integración con Microsoft 365. Si usan servicios de Microsoft como Office 365, Edge se integra perfectamente, facilitando el acceso y la colaboración en documentos.
- La compatibilidad con Estándares Web, dado que Edge es altamente compatible con los estándares web más recientes, lo que garantiza una mejor experiencia de navegación en la mayoría de los sitios web
- Asimismo posee funciones útiles incorporadas ya que ofrece herramientas como colecciones, pestañas verticales y un lector inmersivo que mejoran la productividad y la organización.
- A su vez personalización, dado que pueden personalizar su experiencia de navegación con temas y extensiones, aunque la variedad es menor comparada con otros navegadores como Chrome
- Y el modo eficiencia, que ayuda a prolongar la duración de la batería en dispositivos portátiles al reducir el uso de recursos cuando no están activamente navegando.

Otra cuestión a considerar es que de poseer impresoras debemos instalar los drivers correspondientes realizando las pruebas de impresión necesarias.

En muchos casos se puede instalar un freezador, que es un programa que congela la unidad C sin permitir que se realice modificación alguna sin consentimiento del usuario, por medio de una contraseña. Esto resulta útil en escuelas, cybers u hogares, en donde, por ejemplo, los niños instalan programas sin consultar, acarreando luego el mal funcionamiento del sistema.

Los freezadores permiten realizar cambios e instalaciones, pero cuando el sistema se reinicia, la computadora vuelve a su estado original, dando larga vida útil al sistema. Esto también se aplica a los casos en los que se instalan virus o malware en el sistema. Al momento del reinicio, estos son eliminados automáticamente. Algunos ejemplos de freezadores son: DeepFreeze, Rextore, Cleanslate, etc.

Atención al cliente, presupuestos, planillas de ingreso de service, devolución y garantías

Tanto si trabajamos en forma independiente o bajo relación de dependencia, la atención al público no deja de ser uno de los aspectos más importantes de nuestra labor. Como ya dijimos en los módulos introductorios, la primera impresión cuenta, razón por la que si logramos generar una empatía con el cliente y realizamos un buen trabajo, probablemente aseguremos el regreso de quienes se acerquen a contratar nuestros servicios.

Aunque suele decirse que el cliente siempre tiene la razón, hay algo importante que debemos saber. Sin tomar literalmente lo que vamos a decir a continuación, el cliente es nuestro peor enemigo. ¿Por qué? Por la simple razón de que siempre querrá un trabajo económico, rápido y con garantías de por vida.

Es importante hablar de la ética laboral y de seguir unos pasos que nos ahorrarán dolores de cabezas y malos entendidos con futuras malas recomendaciones.

Al recibir un cliente siempre debemos escuchar activamente, esto es, estar lo más atentos posible a cada palabra que nos diga, sobre todo si trae la computadora para probar su funcionamiento e intenta disuadirnos de la posible falla.

Por ejemplo: El cliente viene indicando que la computadora no enciende porque se quemó la fuente de alimentación. Cuando la probamos, y aunque el cliente indica más de una vez que no es necesario, la computadora enciende. El problema estaba en el toma corriente de su casa, no en la fuente. Si hacíamos caso a lo que el cliente decía, seríamos, probablemente, tratados de malos técnicos.

Como todos sabemos, la mejor publicidad es el “boca en boca”, la recomendación directa de un cliente satisfecho.

Tenemos dos posibilidades a la hora de trabajar: en nuestro taller donde dejan las computadoras, o en el lugar del cliente donde esté la computadora.

En el caso de la primera opción, debemos siempre probar la computadora. De esta manera podremos dar un diagnóstico y realizar un presupuesto por escrito indicando el problema, la solución, los repuestos a cambiar y cuánto saldrá en total el arreglo.

Si debemos realizar un presupuesto en otro momento, se confeccionará una planilla de ingreso de la computadora del cliente con los datos principales de la misma, componentes que deja, problemática que informa el cliente y tiempo de devolución del diagnóstico. De esta forma nos aseguramos de que no existan confusiones de que si trajo o no un componente, que podría faltar.

Al momento de entregar la computadora debemos probar, frente al cliente, que efectivamente funciona correctamente. De esta manera, nos aseguraremos que el cliente “vea” que hemos hecho el trabajo y que el equipo funciona correctamente.

Al dar el ok, se realizará la correspondiente factura, indicando el tipo de garantía y tiempo de la misma. Muchas veces la computadora la utilizan varias personas y suele suceder que el problema persiste por la mala manipulación de los programas o hardware.

Si la reparación es in situ, es decir, en el lugar del cliente, debemos contar con el tiempo de traslado y permanencia, además del trabajo en sí, para realizar el presupuesto.

Muchas veces nos lleva más tiempo de lo pensado por la falta de herramientas, o porque la señal de Internet no es buena o está caída. Puede suceder que el espacio sea reducido y no podamos trabajar cómodamente o tengamos poca luz. Todos estos factores que pueden, potencialmente, entorpecer o alentar nuestro trabajo, debemos costearlos.

Y siempre sucede que, en la comodidad de su hogar, el cliente suele solicitar realizar algún trabajo extra. Puede suceder que el pedido sea pequeño y no revista mayor trabajo, pero en caso contrario, siempre debemos indicar, antes de realizar el trabajo, que se le cobrará un plus por el trabajo extra, para evitar malos entendidos, y dándole la oportunidad al cliente de que elija o no realizarlo.