

Sistemas operativos



Alumnos: Leticia Martínez Mateos-Aparicio y Laura Pérez García-Velasco.

Curso: 4ºE.S.O.B



ÍNDICE

1. En qué consiste un sistema operativo. Por qué es necesario.....página 3
2. Cuáles son sus funciones.....página 4
3. Cuáles son sus componentes.....páginas 5 y 6
4. Evolución histórica de los sistemas operativos.....páginas 7,8 y 9
5. Sistemas operativos más utilizados hoy en día.....páginas 10 y 11
6. Características del sistema operativo Windows.....páginas 12,13 y 14
7. Características del sistema operativo Linux y de sus distintas plataformas.....páginas 15,16 y 17
8. Otros sistemas operativos: MAC OS, etc.....páginas 18 y 19



¿En qué consiste un sistema operativo? ¿Por qué es necesario?

Un sistema operativo es el software encargado de ejercer el control y coordinar el uso del hardware entre diferentes programas de aplicación y los diferentes usuarios. Es un administrador de los recursos de hardware del sistema.

Este sistema consiste en ofrecer una distribución ordenada y controlada de los procesadores, memorias y dispositivos de E/S entre los diversos programas que compiten por ellos.

Un sistema operativo está formado por varios programas que en conjunto presentan al usuario una vista integrada del sistema, los componentes principales de un sistema operativo son los siguientes módulos:

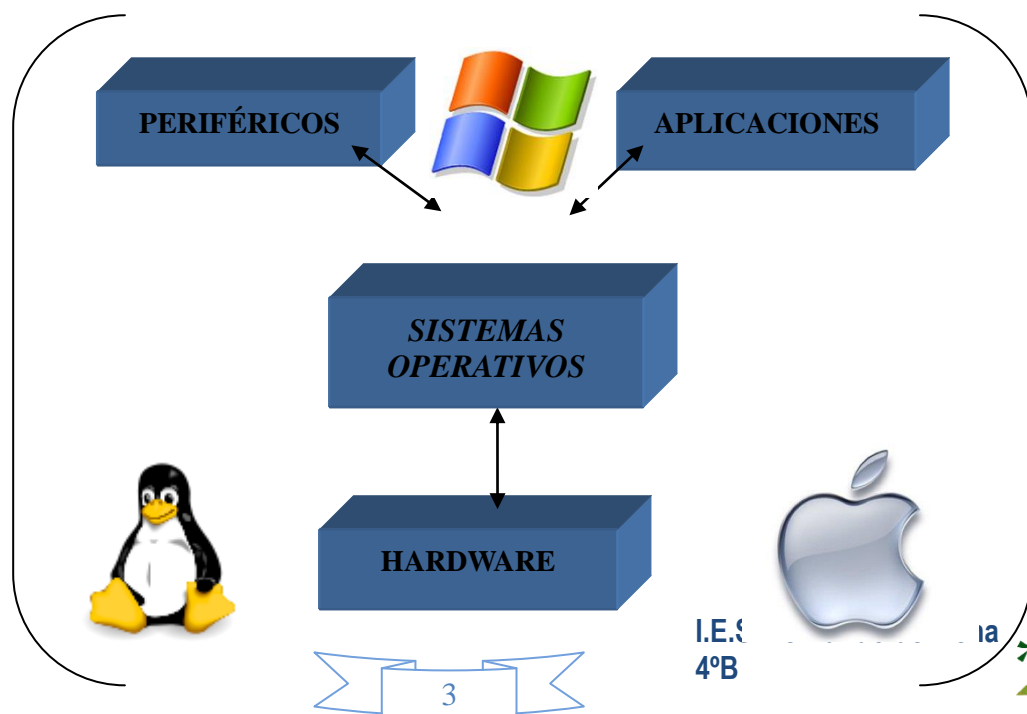
- Manejo de procesos.
- Manejo de E/S.
- Manejo de Memoria.
- Manejo del Sistema de Archivos.

El sistema operativo indica a la computadora la manera de utilizar otros programas de software y administra todo el hardware, tanto el interno como el externo, que está instalado en la computadora.

Las funciones básicas del Sistema Operativo son administrar los recursos de la máquina, coordinar el hardware y organizar archivos y directorios en dispositivos de almacenamiento.

Los Sistemas Operativos más utilizados son Dos, Windows, Linux y Mac. Algunos SO ya vienen con un navegador integrado, como Windows que trae el navegador de Internet.

Un sistema operativo es importante porque es el encargado de mandarte las cosas a cada lado de tu disco duro para así poder usar, sin un sistema operativo solo podrías tener un programa a la vez y cuando quisieras hacer algo continuamente se amontonarían las cosas en vez de organizarlas.



¿Cuáles son sus funciones?

Un sistema operativo cumple varias funciones:

- ✚ **Administración del procesador:** el sistema administra la distribución del procesador entre los distintos programas por medio de un algoritmo de programación.
- ✚ **Gestión de la memoria:** al igual que en el punto anterior, el sistema operativo se encarga de gestionar la memoria ram disponible en nuestra computadora para que las aplicaciones puedan ser ejecutadas.
- ✚ **Gestión de operaciones de entrada y salidas:** el sistema operativo permite administrar los periféricos a través de los drivers.
- ✚ **Gestión de aplicaciones:** el sistema operativo como ya lo mencionamos asigna los recursos necesarios para que estas se ejecuten correctamente, además permite matar los procesadores necesarios si en él algún momento una aplicación falla.
- ✚ **Administración de autoridades:** el sistema operativo se encarga de gestionar y administrar las autorizaciones garantizando que solo los usuarios y las aplicaciones que tiene la autorización puedan ejecutarlas.
- ✚ **Gestión de archivos:** el sistema operativo gestiona la lectura y escritura en el sistema de archivos, y las autorizaciones de acceso a archivos de aplicaciones y usuarios.
- ✚ **Administración de utilerías y soporte:** el sistema operativo proporciona información con algunos indicadores que pueden ser utilizados para diagnosticar el funcionamiento correcto del equipo.

En resumen un sistema operativo desempeña 5 funciones básicas en la operación de un sistema informático que son: suministro de una interfaz gráfica o línea de comandos, administración de los recursos disponibles, administración de archivos, administración de tareas y servicio de soporte y utilidades.



¿Cuáles son sus componentes?

Los componentes básicos de un sistema operativo son los siguientes:

GESTIÓN DE PROCESOS:

- ❖ Un proceso es simplemente, un programa en ejecución que necesita para realizar su tarea: tiempo de CPU, memoria, archivos y dispositivos E/S. El SO es el responsable de:
- ❖ Crear y destruir los procesos.
- ❖ Parar y reanudar los procesos.
- ❖ Ofrecer mecanismos para que se comuniquen y sincronicen.

La gestión de procesos podría ser similar al trabajo de oficina. Se puede tener una lista de tareas a realizar y a estas fijarles prioridades alta, media, baja por ejemplo. Debemos comenzar haciendo las tareas de prioridad alta primero y cuando se terminen seguir con las de prioridad media y después las de baja. Una vez realizada la tarea se tacha. Esto puede traer un problema que las tareas de baja prioridad pueden que nunca lleguen a ejecutarse, y permanezcan en la lista para siempre. Para solucionar esto, se puede asignar alta prioridad a las tareas más antiguas.

GESTIÓN DE LA MEMORIA PRINCIPAL:

La memoria es una gran tabla de palabras o bytes que se referencian cada una mediante una dirección única. Este almacén de datos de rápido accesos es compartido por la CPU y los dispositivos de E/S, es volátil y pierde su contenido en los fallos del sistema. El SO es el responsable de:

- ❖ Conocer qué partes de la memoria están siendo utilizadas y por quién.
- ❖ Decidir qué procesos se cargarán en memoria cuando haya espacio disponible.
- ❖ Asignar y reclamar espacio de memoria cuando sea necesario.

GESTIÓN DEL ALMACENAMIENTO SECUNDARIO:

Un sistema de almacenamiento secundario es necesario, ya que la memoria principal es volátil y además muy pequeña para almacenar todos los programas y datos. También es necesario mantener los datos que no convenga mantener en la memoria principal. El SO se encarga de:

- ❖ Planificar los discos.
- ❖ Gestionar el espacio libre.
- ❖ Asignar el almacenamiento.
- ❖ Verificar que los datos se guarden en orden.

EL SISTEMA DE ENTRADA Y SALIDA:

Consiste en un sistema de almacenamiento temporal, una interfaz de manejadores de dispositivos y otra para dispositivos concretos. El sistema operativo debe gestionar el almacenamiento temporal de E/S y servir las interrupciones de los dispositivos de E/S.



SISTEMA DE ARCHIVOS:

Los archivos son colecciones de información relacionada, definidas por sus creadores. Éstos almacenan programas y datos tales como imágenes, textos, información de base de datos, etc. El SO es responsable de:

- ❖ Construir y eliminar archivos y directorios.
- ❖ Ofrecer funciones para manipular archivos y directorios.
- ❖ Establecer la correspondancia entre archivos y unidades de almacenamiento.
- ❖ Realizar copias de seguridad de archivos.

Existen diferentes sistemas de archivos, es decir, existen diferentes formas de organizar la información que se almacena en las memorias de los ordenadores.

SISTEMAS DE PROTECCIÓN:

Mecanismo que controla el acceso de los programas o los usuarios a los recursos del sistema. El SO se encarga de:

- ❖ Distinguir entre uso autorizado y no autorizado.
- ❖ Especificar los controles de seguridad a realizar.
- ❖ Forzar el uso de estos mecanismos de protección.

SISTEMAS DE COMUNICACIONES:

Para mantener las comunicaciones con otros sistemas es necesario poder controlar al envío y recepción de información a través de las interfaces de red. También hay que crear y mantener puntos de comunicación que sirvan a las aplicaciones para enviar y recibir información, y crear y mantener conexiones virtuales entre aplicaciones que están ejecutándose localmente y otras que lo hacen remotamente.

PROGRAMAS DE SISTEMA:

Son aplicaciones de utilidad que se suministran con el SO pero no forman parte de él. Ofrecen un entorno útil para el desarrollo y ejecución de programas, siendo algunas de las tareas que realizan:

- ❖ Manipulación y modificación de archivos.
- ❖ Información del estado del sistema.
- ❖ Soporte a lenguajes de programación.
- ❖ Comunicaciones.

GESTOR DE RECURSOS:

Como gestor de recursos, el sistema operativo administra:

- ❖ La unidad central de procesamiento.
- ❖ Los dispositivos de entrada y salida.
- ❖ La memoria principal.
- ❖ Los discos.
- ❖ Los procesos.
- ❖ Y en general todos los recursos del sistema.



EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LOS SISTEMAS OPERATIVOS

La evolución de los sistemas operativos es paralela a la evolución de las computadoras ya que su principal función siempre fue y es controlar a la computadora.

Inicialmente la principal función de los sistemas operativos era “controlar eficientemente los recursos del sistema”, sobre todo por el alto costo de esas primeras computadoras y la pérdida que significaba tener equipos tan costosos haciendo su tarea de manera ineficiente. A ese objetivo inicial, se han incorporado otros que, en algunos casos, han pasado a ser más importantes en dependencia del propósito del SO. Entre ellos cabe destacar el de “brindar una interfaz cómoda para el uso eficiente de los recursos”, que es un objetivo importante para cualquier SO destinado a computadoras personales usadas, en muchos casos, por personas que no son

especialistas en Computación.

Cuando el Sistema Operativo trata de controlar los recursos, surgen conflictos que deberá resolver y por eso “resolver conflictos”, es también una de sus funciones principales.

Seguidamente vamos a conocer la evolución de los sistemas operativos a través del tiempo.

La primera computadora digital real fue diseñada por el matemático inglés Charles Babbage. Aunque Babbage gastó la mayor parte de su vida y de su fortuna intentando construir su “máquina analítica”, nunca la hizo funcionar adecuadamente porque era un diseño puramente mecánico y la tecnología de su época no podía producir ruedas, el engranaje y otras partes mecánicas con la alta precisión que él necesitaba. La máquina no tuvo un sistema operativo.

I. La primera generación: tubos de vacío y tableros enchufables:

Desde los esfuerzos frustrados de Babbage, se progresó poco en la construcción de computadoras digitales hasta la segunda guerra mundial, alrededor de la mitad de la década de 1940, Howard Aiken en Harvard, Jon Von Neumann en el Instituto de Estudios Avanzados en Princeton, J. Presper Ecker y William Mauchley en la Universidad de Pennsylvania y Konrad Zuse en Alemania, entre otros, todos obtuvieron resultados óptimos en la construcción de máquinas de cálculo mediante el uso de tubos de vacío.

Toda la programación se realizó en lenguaje de máquina absoluto. Los lenguajes de programación se desconocían. Los primeros sistemas operativos eran extraños. El modo usual de operación consistía en que el programador firmaba para tener acceso a un bloque de tiempo e la hoja de registro situada en la pared, después bajaba al cuarto de máquinas, insertaba su tablero enchufable en la computadora y pasaba las siguientes horas esperando que ninguno de los 20.000 tubos de vacío se fundiera durante la ejecución de su programa.

Los trabajos de esta era incipiente de la computación estaban limitados a aplicaciones científicas o militares, corría el tiempo de las grandes computadoras, como la Z4 de Konrad Zuse que ocupaban salones enormes y la computación estaba muy lejana de convertirse en algo de uso masivo como lo es hoy en día.

Un programa estaba formado por todo el conjunto de instrucciones que la computadora



necesitaba para llevar a cabo sus funciones, tales como: dónde y cuándo almacenar las instrucciones de memoria, qué calcular, dónde encontrar los datos, dónde enviar la salida, etc.

Queda claro que estos especialistas sólo conocían el tipo específico de computadora en la que trabajaban y resultaba muy difícil expandir sus resultados a medios diferentes a esos. Al pasar el tiempo, el hardware y el software se hicieron más estándares y la ejecución de los programas requería menos pasos. Se desarrollan lenguajes que expresaban, en un código más cercano al lenguaje humano, las instrucciones a ejecutar, surgieron los compiladores y ensambladores para traducir a código binario de esos lenguajes de nivel más alto.

Se pensó que era mejor escribir el código para el manejo de cada tipo de equipo y tenerlo listo para ejecutarlo cuando se necesitara manipular algo hacia o desde él, desechando la vieja idea de escribir el código para el manejo del equipo en la propia aplicación. Se hicieron bibliotecas de funciones que hicieran esas tareas, surgiendo, de esta forma, los primeros manipuladores de equipos. Al final de esta época comenzaron a tomar vida los sistemas operativos más rudimentarios en la forma de creación de marcos, subrutinas estándar, programas utilitarios y manejadores de equipos.



II. Segunda Generación (a mitad de la década de 1960):

La características de los sistemas operativos fue el desarrollo de los sistemas compartidos con multiprogramación, y los principales de multiprocesamiento. En los sistemas de multiprogramación, varios programas de usuario se encuentran al mismo tiempo en el almacenamiento principal, y el procesador se cambia rápidamente de un trabajo a otro. En los sistemas de multiprocesamiento se utilizan varios procesadores en un solo sistema computacional, con la finalidad de incrementar el poder de procesamiento de la máquina. La independencia de dispositivos aparece después. Un usuario que desea escribir datos en una cinta en sistemas de primera generación tenía que hacer referencia específica a una unidad de cinta particular. En la segunda generación, el programa del usuario especificaba tan solo que un archivo iba a ser escrito en la unidad de cinta con cierto número de pistas y cierta densidad.

Se desarrollan sistemas compartidos, en la que los usuarios podían acoplarse directamente con el computador a través de terminales. Surgieron sistemas de tiempo real, en que los computadores fueron utilizados en el control de procesos industriales. Los sistemas de tiempo real se caracterizan por proveer una respuesta inmediata.

En esta generación se desarrollan los sistemas compartidos con multiprogramación, en los cuales se utilizan varios procesadores en un solo sistema, con la finalidad de incrementar el poder de procesamiento de la máquina. El programa especificaba tan sólo que un archivo iba a ser escrito en una unidad de cinta con un cierto número de pistas y cierta densidad. El sistema operativo localizaba entonces una unidad de cinta disponible



con las características deseadas, y le indicaba al operador que montara una cinta de esa unidad.

III. Tercera Generación (mitad de la década de 1960 a mitad de la década de 1970):

Se inicia en 1964, con la introducción de la familia de computadores Sistema/360 de IBM. Los computadores de esta generación fueron diseñados como sistemas para usos generales. Casi siempre eran sistemas grandes, voluminosos, con el propósito de serlo para toda la gente. Eran sistemas de usos múltiples, algunos de ellos soportaban simultáneamente procesos por lotes, tiempo compartido, procesamiento de tiempo real y multiprocesamiento. Eran grandes y costosos, nunca antes se había construido algo similar, y muchos de los esfuerzos de desarrollo terminaron muy por arriba del presupuesto y mucho después de lo que el planificador marcaba como flecha de terminación.

Estos sistemas introdujeron mayor complejidad a los ambientes computacionales; una complejidad a la cual, en un principio, no estaban acostumbrados los usuarios.

IV. Cuarta generación(a mitad de la década de 1970 en adelante):

Los sistemas de la cuarta generación contribuyen al estado actual de la tecnología. Muchos diseñadores y usuarios se sienten aún incómodos, después de sus experiencias con los sistemas operativos de la tercera generación.

Los sistemas de seguridad se ha mejorado mucho ahora que la información pasa a través de varios tipos vulnerables de líneas de comunicación. La clave de cifrado está recibiendo mucha atención; ha sido necesario codificar los datos personales o de gran intimidad para que; aún así los datos son expuestos, no sean de utilidad a nadie más que a los receptores adecuados. Los sistemas de bases de datos han adquirido gran importancia. Nuestro mundo es una sociedad orientada hacia la información, y el trabajo de las bases de datos es hacer que esta información sea conveniente accesible de una manera controlada para aquellos que tienen derechos de acceso.

Los sistemas operativos conocidos en la época actual son los considerados sistemas de cuarta generación. Con la ampliación del uso de redes de computadoras y del procesamiento en línea es posible obtener acceso a computadoras alejadas geográficamente a través de varios tipos de terminales. Con estos sistemas operativos aparece el concepto de máquinas virtuales, en el cual el usuario no se involucra con el hardware de la computadora con la que se quiere conectar y en su lugar el usuario observa una interfaz gráfica creada por el sistema operativo.



SISTEMAS OPERATIVOS MÁS UTILIZADOS HOY EN DÍA

Entre los sistemas más utilizados en la actualidad tenemos:

- ✚ Windows XP
- ✚ Windows 2000
- ✚ Linux
- ✚ Mac Os X
- ✚ Symbian OS
- ✚ Tron

Tron:

Fue creado en el año 1984 por una ambiciosa iniciativa japonesa. El Tron es considerado como uno de los primeros S.O libres incluso antes que Linux, aunque no es muy conocido a nivel mundial ya que en 1989 Estados Unidos amenazó a Japón con bloqueo comercial si se instalaba en su país. Pero es uno de los más utilizados ya que se encuentra instalado en cámaras digitales, cámaras de vídeo, teléfonos, faxes, sistema de navegación de automóviles. Es un sistema operativo utilizado por 3.000.000.000 de microprocesadores.



Symbian OS:

Sistema operativo para teléfonos que fue creado por la unión de varias empresas de telefonía móvil entre las cuáles podemos nombrar a Nokia, Sony Ericsson, Samsung, Motorola, Panasonic, Siemens. Este sistema se crea para competir con Palm o el Windows móvil de Microsoft. El Symbian está compuesto por seis interfaces de usuarios o plataformas para su sistema operativo. Las compañías que más utilizan este sistema operativo son Nokia, Motorola y Sony Ericsson.



Mac OS X:

En el año 2002 Apple presenta nuevas versiones de iMac e iBook, que trabajan bajo el sistema operativo Mac OS X, con importantes novedades como pantallas planas TFT, puertos de comunicaciones

FireWire y el nuevo software multimedia que incluía iPhoto, iMovie, iTunes e iDVD, entre otros. Tiene la interfaz llamada Aqua, este sistema operativo es cerrado,

Linux:



Fue desarrollado en 1990 por el informático finlandés Linux Torvalds, que publicó su código como un denominado código abierto. Este planteamiento, generó una nueva visión de desarrollo informático, ya que su expansión fue debida a la aportación, generalmente voluntaria y sin ánimo de lucro, de multitud de desarrolladores independientes. Sistema operativo derivado de UNIX que, manteniendo la generalidad de sus características, como el ser multitarea y basado en bibliotecas dinámicas, puede ser ejecutado en ordenadores o computadoras personales aunque su potencia sea limitada.



Windows 2000:

Este Windows sale a la luz en el año 2000, este sistema es muy útil para los administradores de sistemas. Windows 2000 estaba formado por diferentes versiones, unas para el trabajo (Windows 2000 Professional) y otras para servidores (Windows 2000 Server). Mejoro los sistemas ya existentes como Excel, Word y otros sistemas e implanto nuevas características como Cifrado de ficheros, Sistema de tolerancia a fallos, Servicios de acceso remoto, Balanceo de carga, Servicios de instalación desatendida por red. Estos avances marcaron la historia de Microsoft.



En la actualidad este sistema operativo ha obtenido un cierto apoyo por parte de la industria, de forma que empresas como IBM lo integran en algunos de sus ordenadores y prestan el soporte técnico correspondiente, normalmente como parte de los sistemas.



Windows XP:

Nace el 25 de octubre año 2001 es el primer sistema operativo para PC desarrollado por la compañía que no estaba basado MS-Dos, este sistema se comprende de la unión de Windows NT y Windows 2000, tiene una gran capacidad multimedia, mejoraron la multitarea. Esta versión ofrece una interfaz de acceso fácil con todo lo relacionado con multimedia (Internet, TV, DVD, fotos, reproductor). También es la primera versión para la reducción de la piratería del software, en esta versión fue instalado un reproductor de Windows media player y aspectos de su interfaz.



CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA OPERATIVO WINDOWS

Windows es el nombre del sistema operativo creado por Microsoft y se caracteriza por tener una interfaz gráfica. Este sistema operativo es utilizado en las computadoras personales de todo el mundo, teniendo la parte mayoritaria del mercado. A grandes rasgos, las versiones más importantes de Windows son:

Windows 1.0 (1985):

- Este Windows suministró, entre otros programas, calculadora, reloj, panel de control, Paint, bloc de notas y MS-DOS Executive. En esta versión las ventanas no podían superponerse, sino que se ubicaban en mosaico. Lo único que figuraba en otras ventanas eran los cuadros de diálogo.



Windows 2.0 (1987):

- Este Windows presentó numerosas mejoras, entre ellas que la memoria expandida podía ser utilizada. Además, surgieron métodos abreviados de teclado nuevos y nuevas ventajas en la interfaz de usuario.



Windows 3.0 (1990) y Windows 3.1 (1992):

- Mostraron un diseño mejorado gracias a que presentaron memoria virtual y VxD, lo que permitió compartir dispositivos entre Windows y MS-DOS. Estas versiones eran más rápidas y permitieron que el consumo de memoria disminuya.



Windows NT (1992):

- Las letras NT aluden a nuevas tecnologías, New Technologies en inglés. Windows NT es una familia de sistemas operativos que cuenta con varias versiones. Presenta, entre otras cosas, soportes para más de una plataforma e introduce la arquitectura Intel Itanium (IA-64). Esta versión estuvo orientada básicamente a servidores de red y también a estaciones de trabajo.



Windows (1995):

- Este presentó una interfaz de usuario nueva. Por otro lado, instala y configura automáticamente los hardwares. También permite la ejecución de forma nativa de aplicaciones de 32 bits y la estabilidad es superior a la de las versiones anteriores gracias a sus nuevas tecnologías.



Windows 98 (1998):

- Este Windows ofrece, entre otras, controladores USB funcionales, un soporte de AGP mejorado, WebTV, soportes para varios monitores y para ficheros FAT32. Además, permite el uso de Windows Driver Model.



Windows Millennium Edition (2000):

- También conocido bajo el nombre de Windows Me, ofrece nuevas opciones como la de “Restaurar sistema”, que permite restablecer y guardar la configuración del equipo en una fecha previa. Por otro lado, oculta el arranque con MS-DOS.



Windows Vista:

- Esta versión presenta un diseño renovado, con animaciones, imágenes transparentes y permite una navegación de 3D en el escritorio. Por otro lado, posee un buscador integrado de todo el sistema operativo, presenta Virtual PC Express que permite una mejor compatibilidad de aplicaciones con versiones de Windows anteriores y contiene grabador de DVD integrado.



Windows 7 (2009):

- Esta versión se presenta como una actualización del Windows Vista, por lo que es compatible en los mismos hardwares y aplicaciones. Se caracteriza por ser más fácil de usar, presentar mayor estabilidad y ser más veloz. Contiene además aplicaciones rediseñadas, un rendimiento de arranque mejor, nuevos elementos en el panel de control, la barra de tareas con un nuevo diseño, que facilita el uso de pantallas táctiles.



Windows 8 (2012/2013):

- Esta versión se presenta como una evolución de Windows 7, aún está sin confirmar su fecha de lanzamiento.



Windows XP:

Nace el 25 de octubre año 2001 es el primer sistema operativo para PC desarrollado por la compañía que no estaba basado MS-Dos, este sistema se comprende de la unión de Windows NT y Windows 2000, tiene una gran capacidad multimedia, mejoraron la multitarea. Esta versión ofrece una interfaz de acceso fácil con todo lo relacionado con multimedia (Internet, TV, DVD, fotos, reproductor). También es la primera versión para la reducción de la piratería del software, en esta versión fue instalado un reproductor de Windows media player y aspectos de su interfaz.



Características del sistema operativo Linux y de sus distintas plataformas

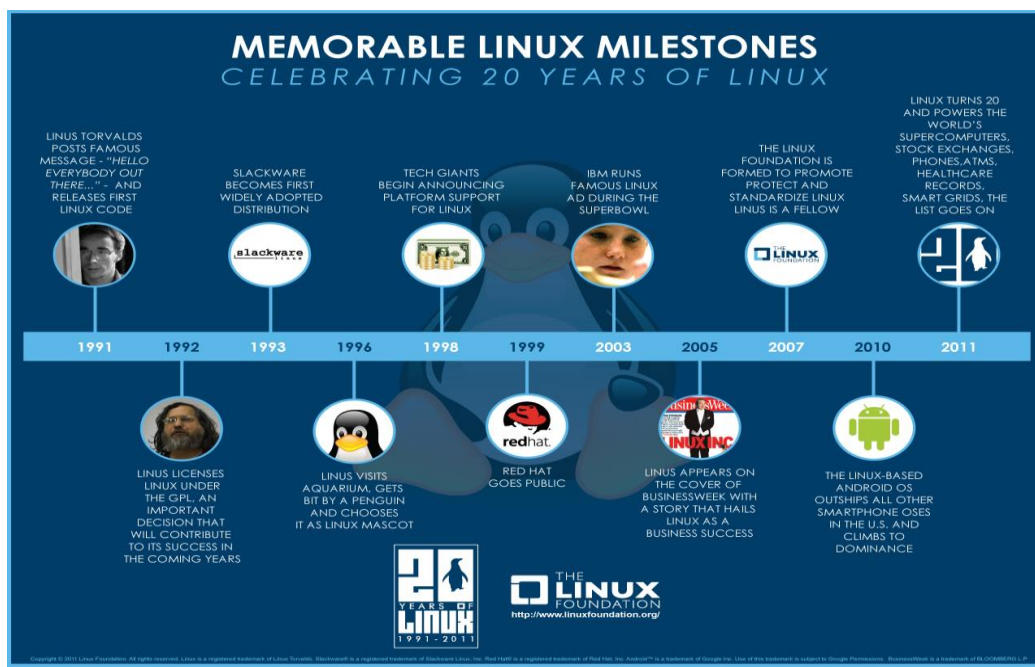
Para poder entender LINUX, se debe empezar por entender el sistema operativo UNIX. Esto se debe a que la razón que motivó la creación de LINUX fue el deseo de realizar una versión de trabajo de UNIX para computadoras Intel, o lo que es lo mismo, para computadoras compatibles con PC IBM, que son las que utilizan la mayoría de los usuarios.

UNIX es para muchos el sistema operativo más versátil utilizado en las estaciones de trabajo científicas y profesionales.

LINUX es un sistema operativo que puede utilizarse en muchas plataformas informáticas, pero esencialmente en las PC Intel.

De hecho, LINUX empezó siendo un pasatiempo para Linus Torvalds, cuando éste todavía se encontraba estudiando en la Universidad de Helsinki (Finlandia). Su idea era crear un sustituto del sistema operativo Minix, un sistema parecido a UNIX pero compatible con los PC basados en Intel.






Comenzó su trabajo en 1991 cuando liberó la versión 0.02 y continuó hasta que en 1994 liberó el Kernel de LINUX, versión 1.0. Las versiones actuales corresponden a la 2.0 y los desarrollos públicos continúan a cargo de numerosas organizaciones y programadores independientes.



CARACTERÍSTICAS DE LINUX:

- ✚ Soporta la mayor parte de las características de un sistema UNIX típico y algunos más.
- ✚ Fue diseñado para ser portable: hay versiones para COMMODORE, AMIGA, MACINTOSH, ATARI, etc. Hoy en día se avanza en la arquitectura alfa (competidora de Pentium) y SPARC (la arquitectura RISC de SUN); hay previsiones para soportar POWER PC cuando se popularice.
- ✚ Es un sistema multitareas y multiusuario, es decir, que varias personas pueden estar conectadas al mismo tiempo y ejecutar simultáneamente varios programas.
- ✚ Es posible adaptar, con poca dificultad, programas de otros sistemas y para otros sistemas. El núcleo, librería, utilidades, compiladores tienen sus fuentes accesibles a cualquiera.
- ✚ Soporta ejecutables con enlace dinámico, al estilo de los DLL de Windows. Es posible incorporar drivers al núcleo o quitarlo sin arrancar el sistema.
- ✚ Emula de forma automática el coprocesador sino está instalado.
- ✚ Permite acceso a memoria virtual, hasta 256 Mbytes. Se pueden cargar programas de cualquier tamaño, sin otro límite que el de la memoria total disponible.
- ✚ Permite el enlace dinámico de programas, haciendo que la mayor parte del código común a varios programas se carguen en memoria en una sola copia, con lo que se ahorra espacio y aumenta la rapidez de compilación y ejecución.
- ✚ Soporta varios sistemas de archivos (EXT2F; MINIX, MS-DOS, OS2, XENIX e ISO9660. Con ello es posible leer y escribir discos de otros sistemas mientras ejecutamos LINUX.
- ✚ Hay conectividad completa TCP/IP, para tarjetas Ethernet, SLIP y PPP, para líneas serie y módem, NFS para accesos a unidades remotas por red, IPX, para redes Novell, tanto ejecutando como cliente o como servidor.
- ✚ Tiene soporte para cualquier elemento hardware que sea relativamente popular.
- ✚ Además posee distintas plataformas:



Plataformas:	Definición:
<p>Intel®</p> 	<p>Fabricante de los procesadores que llevan su nombre, inventó la arquitectura 80X86. Intel ha creado el procesador Pentium, y ya planea un nuevo procesador en colaboración con Hewlett-Packard que será la base de los ordenadores del futuro</p>
<p>Advanced Micro Devices, Inc.</p> 	<p>Es una compañía estadounidense de semiconductores radicada en Sunnyvale, California. Desarrolla microprocesadores, placas base, circuitos integrados auxiliares, procesadores embebidos y procesadores gráficos para servidores, estaciones de trabajo, computadores personales, y aplicaciones para sistemas embebidos.</p>
<p>Scalable processor architecture</p> 	<p>Es una arquitectura RISC originalmente diseñada por Sun Microsystems en 1985. SPARC es una marca registrada de SPARC International, Inc., organización establecida en 1989 para promover la arquitectura SPARC.</p>
<p>PowerPC</p> 	<p>Arquitectura de computadora basada en RISC, desarrollada por IBM, Apple Computer y Motorola Corporation. Su nombre derivado de IBM: Performance Optimization With Enhanced RISC.</p>
<p>Alpha</p> 	<p>DEC Alpha o Alpha AXP). Es el primer procesador que introduce la arquitectura de 64 bit, originalmente desarrollado por DEC.</p>
<p>Acorn RISC Machine, Advanced RISC Machine</p> 	<p>Es una arquitectura de procesadores RISC de 32 bits desarrollada por ARM Limited, que es ampliamente empleada en sistemas integrados.</p>



Otros sistemas operativos:



MSDOS: Disk Operating System (sistema operativo de disco), es más conocido por los nombres de PC-DOS y MS-DOS. MS-DOS fue hecho por la compañía de software Microsoft y es en esencia el mismo SO que el PC-DOS.

Windows 3.1: Microsoft tomo una decisión, hacer un sistema operativo que tuviera una interfaz gráfica amigable para el usuario, y como resultado obtuvo Windows. Este sistema muestra íconos en la pantalla que representan diferentes archivos o programas, a los cuales se puede acceder al darles doble click con el puntero del mouse.

Windows 95: En 1995, Microsoft introdujo una nueva y mejorada versión del Windows 3.1. Las mejoras de este SO incluyen soporte multitareas y arquitectura de 32 bits, permitiendo así correr mejores aplicaciones para mejorar la eficacia del trabajo.

Windows NT: Esta versión de Windows se especializa en las redes y servidores. Con este SO se puede interactuar de forma eficaz entre dos o más computadoras.

OS/2: Este SO fue hecho por IBM. Tiene soporte de 32 bits y su interfaz es muy buena pero no se han creado muchas aplicaciones que aprovechen las características de el SO, ya que la mayoría del mercado de software ha sido monopolizado por Windows.

Mac OS: Las computadoras Macintosh no serían tan populares como lo son si no tuvieran el Mac OS como sistema operativo de planta. Es muy bueno para organizar archivos y usarlos de manera eficaz y fue creado por Apple Computer, Inc.

UNIX: El sistema operativo UNIX fue creado por los laboratorios Bell de AT&T en 1969 y es ahora usado como una de las bases para la supercarretera de la información. Unix es un SO multiusuario y multitarea, que corre en diferentes computadoras, desde supercomputadoras, Mainframes, Minicomputadoras, computadoras personales y estaciones de trabajo.

BIBLIOGRAFIA:

Computer Concepts, June Jam rich Parsons, Brief Edition, ITP.

<http://sopa.dis.ulpgc.es/diplomatura/guia9798/guia9710.htm>

