

Introducción

Paradójicamente, OS/2 comenzó siendo un desarrollo conjunto de IBM y Microsoft, pero esta relación se rompió cuando Microsoft lanzó Windows al mercado; se trataba de un paso intermedio hasta llegar al OS/2, pero en vista del éxito que tuvo, decidieron modificar su estrategia en el mercado de los sistemas operativos y basarla en su producto Windows. Por su parte, IBM continuó en solitario el desarrollo del OS/2, cuyas primeras versiones no tuvieron éxito, principalmente debido a su exigencia de recursos y la falta de aplicaciones nativas. Fue a partir de su versión 2.1 y, sobre todo, de la versión Warp 3.0, cuando OS/2 comenzó a hacerse con cierto renombre en el mercado. Recordemos que OS/2 es un sistema operativo gráfico de 32 bits, multitarea, robusto y estable, dotado de un sistema de ficheros propio, el HPFS (High Performance File System) que soporta nombres largos de fichero, caché de disco y acceso optimizado, y de grandes posibilidades multimedia, entre otras cosas. Veamos lo que nos presenta la nueva versión Merlin.

El sistema se distribuye en la friolera de 4 CDs: OS/2 Warp, Device Driver Pak, Application Sampler y Lotus Notes Mail, además de 3 disquetes de instalación. El proceso de instalación es sencillo, pero bastante largo, pudiendo durar más de una hora (dependiendo de las opciones que se elijan) y ocupar más de 300 Mbytes de espacio en disco si se instalan todos los componentes. Ahora OS/2 soporta la tecnología Plug'n'Play, y su sistema de auto-detección del hardware es muy efectivo, aunque tiene algún que otro fallo: instalamos Merlin en un P-133 con 16 Mb de RAM, disco IDE de 1 Gb y CD-ROM IDE Hitachi, y en un P-120 con 32 Mb de RAM, dos discos duros de 1 Gb (uno de ellos SCSI), CD-ROM Mitsumi, tarjeta de sonido y adaptador de red Ethernet NE2000 compatible. En el primer equipo todo fue bien, y en el segundo caso detectó sin problemas la tarjeta de sonido, el CD y la tarjeta SCSI, pero no reconoció la tarjeta de red, ni la VGA ATI Wincharger PCI, aunque curiosamente en la instalación avanzada la reconoció como SVGA ATI. En cualquier caso, es recomendable elegir la opción de instalación avanzada, pues así podemos seleccionar los componentes más novedosos y avanzados del sistema operativo, que de otra forma no serían instalados.

Hay que decir que el soporte hardware del sistema operativo es muy amplio, admitiendo unidades ópticas SCSI-2, infrarrojos, PCMCIA y dispositivos especiales para los portátiles ThinkPad de IBM, como floppys externos o Ultrabays.

El entorno

Al iniciar el sistema, obtenemos la pantalla principal del OS/2. El escritorio recuerda al de Windows 95, ya que incorpora elementos similares a los de éste: por ejemplo, la trituradora o Shredder es un icono que sirve para borrar elementos, simplemente arrastrándolos y soltándolos encima; aunque la mayor novedad es el WarpCenter, una barra de tareas muy parecida a la de W95, aunque más completa: en ella tenemos, de izquierda a derecha, un botón con el logotipo OS/2, que al pulsarlo nos da acceso al contenido del escritorio (parecido al botón Inicio de W95). El siguiente icono nos muestra la lista de aplicaciones activas, pudiendo conmutar a cualquiera de ellas con sólo pulsar el ratón.

Los dos siguientes botones permiten bloquear con una clave el sistema y buscar objetos, respectivamente, y un icono adicional inicia el apagado del sistema.

A continuación sigue una barra que nos muestra la etiqueta del disco o discos duros, su sistema de ficheros (FAT o HPFS), el espacio libre y ocupado del disco, un monitor de actividad del sistema y, en caso de hallarse instalado soporte para APM, un indicador del estado de las baterías del equipo. Todo esto se obtiene en el mismo botón, basta picar sobre él para ir cambiando las opciones.

Lo siguiente es un botón que da acceso a una serie de bandejas o trays, sobre las cuales podemos arrastrar y soltar los objetos más utilizados, para poder acceder a ellos con una sola pulsación del ratón.

Otro botón disponible en el WarpCenter es el Assistance Center, desde el cual se nos da acceso a todo el sistema de ayuda del OS/2: documentación, guías para corregir errores, tutoriales, y otra novedad: las WarpGuides. Se trata de asistentes que guían al usuario en las tareas más comunes; suelen aparecer automáticamente al realizar ciertas funciones, como instalar nuevos dispositivos, pero se las puede configurar para que no lo hagan.

La última opción del WarpCenter es un reloj, calendario y cronómetro todo en la misma barra y conmutable, al igual que el monitor de actividad anteriormente citado, mediante sucesivas pulsaciones del botón izquierdo del ratón.

Por defecto, se instalan los siguientes grupos de programas: 'Connections', que da acceso a las unidades del sistema y conexiones a red, a Web Sites y a impresoras (es similar a MiPC de Win95). 'Assistance Center', que como hemos comentado cubre lo relacionado con ayudas, solución de problemas, etc. En 'Programs' obtenemos las carpetas de los componentes instalados. 'OS/2 System' da acceso a la configuración del sistema, los diferentes "prompts" de línea de comandos (tenemos para DOS en ventana o pantalla completa, sesión Win-OS/2 en ventana o pantalla completa, y OS/2 en ventana o pantalla completa), herramientas para problemas (debuggers, logs), etc.

Todo el escritorio de OS/2 Warp está orientado al objeto, eso significa que no sólo es posible, por ejemplo, borrar ficheros o imprimirlos simplemente arrastrando y soltando su icono en el lugar adecuado, sino que cada objeto tiene su menú contextual, accesible mediante el botón derecho del ratón (igual que en W95), que contiene sus propiedades, pantallas de ayuda, y opciones para moverlo, dejarlo fijo en su lugar, borrarlo, moverlo, o crear su correspondiente sombra o Shadow, que no es otra cosa que un acceso directo a ese objeto.

La ventana propiedades de los diferentes objetos de OS/2 recuerda a la de W95, pues también basa su funcionamiento en pestañas, aunque éstas son de diferentes colores, dándole un aspecto menos serio. Cuando no caben todas las pestañas, en los extremos izquierdo y derecho de la ventana aparecen sendos iconos que nos permiten desplazarnos por ellas, y si en una pestaña hay más de una página, se nos informa del número de páginas, pudiendo pasarlas con su botón correspondiente.

Compatibilidad hardware

OS/2 es la alternativa a Windows; ahora bien, ¿qué grado de compatibilidad puede ofrecer con el hardware y el software existente? Pues, muy alto. A nivel de hardware, OS/2 es Plug'n'Play, y su nivel de detección es muy bueno; además, el número de drivers para todo tipo de dispositivos ha aumentado considerablemente. De hecho, uno de los CDs que se entregan con el sistema operativo se llama Device Driver Pak, y es una inmensa recopilación de controladores para todo tipo de dispositivos, unos corrientes como CD-ROMs, tarjetas de video, sonido, etc. Y otros no tan comunes, como dispositivos de encriptación de datos, tabletas digitalizadoras, jukebox ópticos, laserdiscs, etc. Es curioso, y sobre todo significativo, el hecho de que el contenido del CD está optimizado para ser visualizado con un browser web; se incluye el IBM WebExplorer, pero sería posible usar otro. Hay que decir que, cuando no se dispone de drivers para un dispositivo concreto, se incluye un link a la página web del fabricante del hardware en cuestión; como puede verse, IBM ha intentado hacernos la vida mucho más fácil en esta nueva versión de su sistema operativo.

Multimedia

OS/2 tiene muy presente el tema multimedia. Para empezar, incluye visualizadores, que se ejecutan automáticamente al pinchar en el objeto correspondiente, de imágenes BMP, DIB, GIF, TIFF, JPG, PCX, TGA y VID, de archivos de video AVI, y reproductores de audio WAV y MIDI. También, se incluye reproductor de CDs de audio, una utilidad para editar ficheros AVI y el VideoIn Recorder, un programa para captura y grabación de señales de video. Asimismo, disponemos de sonidos, gráficos BMP e imágenes JPG de ejemplo; cabe destacar el hecho de que, al abrir una carpeta con este tipo de imágenes, sus correspondientes

iconos se convierten en representaciones en miniatura de la imagen real, simulando el aspecto de diapositivas, muy útil para identificar rápidamente el contenido de dichos archivos.

Conectividad

IBM desea que su sistema operativo sea el cliente de red universal, permitiendo conectarse con servidores o a redes entre iguales (también llamadas redes punto a punto). Así, soporta conexiones a servidores OS/2 Warp Server, Novell Netware y Windows NT, y a redes entre iguales Lantastic, Windows para Trabajo en Grupo, Windows 95 y Windows NT; también soporta IBM Lan Server, PC LAN y, como no, TCP/IP, pudiendo compartir ficheros e impresoras con estaciones ejecutando estos sistemas. En esta versión se han incluido también servicios de acceso remoto (RAS) para conexión a redes vía modem, y los llamados Mobile Office Services, que permiten sincronizar los archivos de un ordenador portátil y otro de sobremesa, similar al maletín de Windows 95. Resultará de gran utilidad a aquellos usuarios que trabajen fuera con su portátil, y deseen actualizar la información de su ordenador de sobremesa.

Comunicaciones

Estrechamente relacionado con lo anterior, tenemos el componente de comunicaciones de OS/2. Aquí también existe un gran compromiso con Internet, integrándose muy bien el entorno con la red.

Para empezar, la carpeta 'Connections' tiene un apartado, 'Web Sites' con carpetas URL, conteniendo direcciones web de entretenimiento, educación, deportes, etc. Como ya se comentó con anterioridad, se incluye el browser Web IBM WebExplorer; es posible situar sobre el escritorio iconos que representen las direcciones más usadas, y hacer click sobre ellos para acceder directamente a las páginas Web. También existe una carpeta FTP que permite interactuar con cualquier servidor FTP simplemente abriéndola y luego arrastrar y soltar iconos del escritorio al servidor y al contrario, evitando usar líneas de comando o browsers.

Otra innovación del sistema operativo es el soporte nativo del lenguaje Java; esto significa que podemos ejecutar directamente una aplicación o un applet Java, sin necesidad de interpretes ni browsers. Se incluye el Java Developers Kit y los run-time necesarios para ejecutar aplicaciones; por tanto, tenemos ejemplos de programas Java, editor, compilador y desensamblador de clases Java, y documentación en formato HTML sobre el lenguaje. En definitiva, un buen tanto a favor de IBM.

Reconocimiento de voz

Veamos ahora la característica más novedosa y espectacular de Merlin: el reconocimiento de voz. Se trata del sistema VoiceType de navegación y dictado por voz; simplemente con una tarjeta de sonido y un buen micrófono, es posible moverse por el entorno del OS/2 y ejecutar programas, dando órdenes vocales al sistema. Por ejemplo, decimos 'File' (la versión que hemos probado está en inglés, pero IBM ya tiene a punto la versión en castellano) y se despliega el menú de archivos; si decimos 'close', cerraremos la ventana, etc. Aunque IBM también comercializa VoiceType por separado (existe versión para Windows 95), aquí se encuentra totalmente integrado en el sistema operativo. Esto significa que cualquier objeto tiene, en su ventana de propiedades, una página llamada 'Speech', en la cual podremos crear su palabra correspondiente y entrenar a VoiceType para que la reconozca; a partir de este momento, bastará con pronunciarla para dirigirse al objeto en cuestión.

También tenemos dos ventanas, llamadas 'What can I say' y 'Where can I go'; la primera visualiza la lista de los comandos de voz que están siempre disponibles, y los comandos que sólo pueden ser invocados en el contexto actual. Por su parte, 'Where can I go' muestra los programas del escritorio a los que podemos acceder vía voz; por supuesto, es posible añadir macros a esta ventana para activar los programas que deseemos.

Además de la navegación, tenemos el sistema de dictado, que nos permite dictarle al ordenador el texto que

deseemos; para ello, tenemos la ventana 'Dictation Window', sobre la cual el sistema irá escribiendo las palabras dictadas, que posteriormente podremos transferir a otra aplicación. Hemos probado la versión en inglés, y es realmente impresionante, aunque hay que aclarar algunos puntos: nuestra pronunciación debe ser muy buena para que nos entienda bien, y es muy recomendable dedicar previamente cierto tiempo a entrenar al sistema para que reconozca nuestra voz. Asimismo, debemos tener un buen micrófono para no confundir al sistema y conseguir resultados óptimos; según IBM, la versión inglesa tiene un 90% de aciertos, y la versión en castellano llegará al 98%.

Hay que tener presente que, al dictar, es preciso separar una palabra de otra con una pequeña pausa, para no confundir a VoiceType, que va analizando lo que decimos, y modificando las frases ya dictadas según va descifrando el contexto.

En definitiva, una tecnología espectacular y que realmente funciona; sin embargo tiene un precio: requiere un procesador Pentium rápido (120 o 133) y mucha memoria; aunque IBM recomienda 24 Mb, las pruebas indican que la cantidad de RAM no debe ser inferior a 32 Mb para alcanzar un rendimiento razonable. También, conviene disponer de un disco duro lo más rápido posible, pues la complejidad del análisis de voz obliga al sistema a realizar continuos accesos a disco, algo que sucede incluso con 32 Mb de RAM.

Oslo (PM-Press) 05.12.97: *Los rumores sobre la muerte del sistema operativo OS/2 serían muy exagerados, según IBM.*

La semana pasada, la publicación ZD-Net escribió que el sistema operativo OS/2, considerado en un momento como una gran amenaza contra el sistema operativo Windows, había pasado a mejor vida.

El artículo motivó una reacción oficial de la compañía IBM, madre de OS/2, en que se objetan diversos planteamientos de ZD-Net. Primeramente, IBM señala que OS/2 de ninguna manera ha muerto, ni siquiera agoniza. Por el contrario, indica la compañía, OS/2 continuará siendo un sistema operativo alternativo para redes ofimáticas, además de formar parte de la estrategia general de IBM orientada a las redes y el comercio electrónico. Más aún, la compañía indica que continuará mejorando productos de la serie OS/2 durante 1998.

Por otra parte, IBM desmiente afirmaciones de ZD-Net en el sentido que estaría reasignando tareas a sus desarrolladores dedicados al OS/2. Al respecto, IBM precisa que tales empleados continúan dedicados a las mismas funciones, sólo que adscritos a una nueva división, denominada "Network Computing Software Division". Tal división se dedicará básicamente a la implantación de tecnologías de uso de Java, redes, y comercio electrónico.

A fines de 1994, IBM presentó OS/2 Warp, Versión 3, el sistema operativo más avanzado disponible para computadores personales, pero la historia comienza en 1987.

El 1ro. de agosto de 1984, IBM lanza un nuevo PC en su línea. El PC-AT IBM, en el cual "AT" significa *Advanced Technology*, fue vendido como el primer computador personal multiusuario del mundo.

En abril 1985, Intel introdujo un nuevo y poderoso procesador: el 80386.

Entretando la mayoría del mundo estaba esperando el OS/2 en 1986 (OS/2 no había sido aún llamado así), el nuevo sistema operativo fue prolemático. Microsoft había estado trabajando en una version multi-tarea del DOS desde 1983. El mayor problema con el procesador 80286 –el procesador para el cual fue hecho la primera versión del OS/2– rápidamente finalizó el proyecto. Para los desarrolladores, la emergencia de disponer del 80386 hizo escucharse pronto.

En abril de 1987, IBM anunció su ansiosamente esperada siguiente generación de microcomputadora: el PS/2. Al mismo tiempo, Microsoft e IBM (OS/2 1.0 fue un desarrollo cooperativo entre MS e IBM) final y formalmente anunciaron que introduciría;n un nuevo sistema operativo de protección-modular basado en el nuevo 286, al final del año. Aquel sistema operativo fue ahora llamado OS/2, Versión 1.0

En 1988, algunos vendedores fueron desarrollando para OS/2, pero muchos no quisieron adaptar nada hasta

que IBM y Microsoft mejoraron la versión de OS/2 con la interfase tipo MacIntosh llamada Presentation Manager, con la versión 1.1 de OS/2

Inmediatamente después de Comdex 1989, IBM y Microsoft mejoraron el OS/2 1.2; la nueva versión ofreció una mejora en el Presentation Manager y la opción de usar un nuevo sistema de archivos: el *High Performance File System*.

En 1989, el momento para una versión de OS/2 basado en el 80386 había llegado. Microsoft en Readmond e IBM en Armonk comenzaron a decirle al mundo que estaban trabajando en una versión re-escrita del OS/2 llamada Versión 2.0, que explotaría las grandes posibilidades de direccionamiento de memoria del 80386. Después en 1990, IBM anunció que OS/2 2.0 sería un "mejor Windows que el Windows" y "un mejor DOS que el DOS" corriendo Windows más rápido y haciendo multitarea con aplicaciones DOS.

IBM mejoró OS/2 en Mayo de 1993, anunciando la versión 2.1, la cuál corría más rápido y requería menos espacio en disco. A la vez que disponía un nuevo sub-sistema gráfico de 32-bit permitiendo mejorar la performance en las aplicaciones 32-bit.

En octubre de 1994, IBM introdujo OS/2 WARP Versión 3.0

Qué mejoras puedes encontrar en OS/2?

MULTITAREA – OS/2 permite correr multiples procesos simultaneamente. MAS MEMORIA – No solo 640K de memoria base... los usuarios OS/2 no conocen los manejadores de memoria que complican bajo DOS y Windows. Interfase Gráfica de Usuario (GUI). La interfase de OS/2 está completamente orientada a objetos. Excelente compatibilidad para aplicaciones DOS y Windows Buen soporte para integración a redes. Soporte incorporado para Adobe Type Manager para las letras standard PostScripts. La opción para usar un nuevo diseño de sistema de archivos (HPFS) que permite nombres largos, ofrece un más rápido acceso a disco y no fragmenta los archivos. Protección para aplicaciones – no más mensajes de "Error general de protección" La incorporación del lenguaje REXX, el cual obviamente es muchísimo más potente que el DOS El acceso simple a Internet, incluyendo comunicación TCP/IP y el grupo completo para e-mail, transferencia de archivos y otras utilidades La posibilidad de correr programas DOS, aplicaciones Windows 3.1 y 3.11 y software nativo OS/2 a la vez.

Ha pasado mucho tiempo desde que tomé contacto con OS/2. Cuando conecté la segunda línea telefónica a mi BBS, los sistemas operativos comunes no me permitían disponer de multitarea, por lo cual decidí probar OS/2... Entiendo que esto pueda sonar algo extraño, pero piensa que en mi país las BBSes no son muy comunes como en otros países y todo el mundo aquí, como yo, debe encontrar nuevo software, nuevos ambientes, nuevas técnicas para dar a los usuarios un servicio exitoso. Usando OS/2 pude disponer de varias tareas a la vez: dos líneas telefónicas transfiriendo a 28.8Kbps, imprimir un documento, leyendo un diskette y trabajando en una ventana. Por ello, me he vuelto otro miembro mas del Team OS/2 y a medida que el tiempo pasa, descubro nuevas aplicaciones para mis necesidades.

<http://master.cic.uanl.mx/man.htm>

<http://master.cic.uanl.mx/man.htm>

¿Que es LINUX ?

LINUX es un sistema operativo para computadoras personales basadas en Intel. El sistema lo han diseñado y construido cientos de programadores dispersos por todo el mundo. El objetivo es crear un clon de UNIX, o sea una versión de UNIX, que esté libre de cualquier software con derechos de autor comercialmente registrados para que cualquier persona lo pueda usar. Esto es que el sistema operativo LINUX es totalmente gratuito.

Una de las ventajas de usar LINUX es que lo obtienes facilmente desde la Red de Internet, otra ventaja es que, si tienes conocimientos de programación, puedes modificar LINUX a como te convenga ya que al obtener LINUX obtienes también el código fuente.

UNIX/LINUX y las letras mayúsculas/minúsculas

Una de las principales cosas que debemos conocer es que UNIX y por lo tanto LINUX diferencian entre mayúsculas y minúsculas.

Osea que una palabra escrita en mayúsculas es diferente a una escrita en minúsculas, en LINUX la palabra "DIR" no es lo mismo que "dir", son palabras diferentes.

Como entrar al sistema.

Para entrar al sistema es necesario tener una cuenta y un password, el cual nos la dara el administrador del sistema, si la conexión va a ser por telnet también sera necesario conocer la dirección del host de dicho servidor.

Para hacer la conexión solo hay que teclear el loginname, o sea el nombre de la cuenta, y enseguida el password. ej.

login: evazquez

password:*****

Tecleando esto y si el loginname y el password son correctos, listo, ya estamos conectados al sistema listos para trabajar.

Como cambiar el password.

Al obtener una cuenta en algun servidor el administrador del sistema tiene que tener el cuidado de que la cuenta tenga password, entonces la cuenta que obtengas va a tener un password puesto por el administrador, por lo siguiente va a ser necesario que cambies tu password.

En el sistema operativo LINUX para cambiar el password se utiliza el comando passwd, (solo como una última observación entiendase que no es lo mismo passwd que PASSWORD).

Al teclear el comando passwd te pedira el password anterior, o sea el que te dio el administrador

en seguida te pedira el nuevo password, el cual tendra que ser único y secreto.

En algunos sistemas, mas bien ,en casi todos los sistemas LINUX el administrador se ve en la necesidad de instalar algún componente de seguridad para el sistema los cuales ayudan a que el usuario no pueda tener un password sencillo, o parecido al que tenía, por eso hay veces que el sistema no te dejará poner un password demasiado corto o a veces te pedirá que en el password añadas número y letras minúsculas.

Ayuda de UNIX/LINUX "man"

Los sistemas de UNIX o LINUX cuentan con el comando de ayuda **man** ,el cual se encarga de desplegar un archivo con todo el contenido y funciones de algún comando de UNIX.

Los comandos que vienen en UNIX por default todos traen su página man, pero si tu instalas algun comando o utileria dependera del proveedor si este trae o no página man.

Formato: man [nombre del comando]

Los principales comandos de UNIX/LINUX

ls.–Lista los archivos de algun directorio.

Formato: ls –[parámetro] nombre de archivo o directorio.

Parametro: Los parámetros mas comunes son: l y a

l: Lista los archivo con todos sus detalles, (nombre, propietario, tamaño, fecha).

a: Lista todos los archivos incluyendo los archivos de sistema u ocultos.

Nombre de archivo o directorio: Es el nombre del archivo que queremos que nos liste, el nombre del directorio que queremos que nos liste.

Nota: Al teclear el comando ls solo, osea sin ningun parámetro o nombre de archivo nos hara un listado de los nombres de los archivos que hay en el directorio actual.

cd.–Cambia de directorio (change directory).

Formato: cd [nombre de directorio]

Nombre de directorio: Es el nombre del directorio al que nos queremos cambiar.

UNIX al igual que Ms–DOS cuenta con los directorios "." y ".." los cuales nos ayudarán a hacer referencia a nuestro directorio actual (".") y a nuestro directorio padre ("..") para poder cambiar de directorios. o sea:

\$cd . nos quedamos en el directorio actual

\$cd .. nos cambiamos al directorio padre o sea el directorio anterior.

Nota: Debe quedar claro que en UNIX no es lo mismo "cd.." que "cd .." como en DOS.

cp.–Hace una copia de cualquier archivo.

Formato: cp [ruta–origen] nombre de archivo [ruta–destino]nombre de archivo (copia)

ruta–origen: Es la ruta donde se encuentra el archivo que queremos copiar. Si esta en nuestro directorio de trabajo no es necesario darla.

nombre de archivo: Es el nombre del archivo que queremos copiar.

ruta–destino.–Es la ruta donde queremos copiar el archivo. Si la copia la queremos en nuestro directorio de trabajo no es necesario darla.

nombre de archivo (copia).–Es el nombre que va a tener la copia de nuestro archivo. Si queremos el mismo nombre no es necesario darlo.

mv.–Traslada un archivo de un lugar a otro o bien cambia el nombre a un archivo.

Formato: mv [ruta–origen] nombre de archivo [ruta–destino]nombre de archivo (nuevo)

ruta-origen: Es la ruta donde se encuentra el archivo que queremos mover. Si esta en nuestro directorio de trabajo no es necesario darla.

nombre de archivo: Es el nombre del archivo que queremos mover.

ruta-destino.–Es la ruta donde queremos mover el archivo. Si solo queremos cambiar de nombre el archivo no es necesario darla.

nombre de archivo (nuevo).–Es el nuevo nombre que va a tener nuestro archivo en caso de que queramos cambiar de nombre el archivo , si solo lo vamos a mover con el mismo nombre no es necesario darlo.

rm.–Elimina algun archivo deseado.

Formato: rm –[parámetro][ruta-origen]nombre de archivo

Parámetros:

i: Pregunta antes de borrar el archivo o archivos.

v:Despliega en pantalla los archivo que van siendo borrados.

Si queremos borrar todos los archivos de un directorio lo podemos hacer con "rm *".

mkdir.– Crea algun directorio.

Formato: mkdir [ruta-destino]nombre de directorio

ruta-destino: Es la ruta donde queremos crear el directorio, si lo queremos crear dentro de nuestro directorio de trabajo no es necesario darla.

rmdir.– Elimina algun directorio deseado.

Formato: rmdir [ruta-origen]nombre de directorio

ruta-origen: Es la ruta donde se encuentra el directorio que queremos borrar, si el directorio se encuentra dentro de nuestro directorio de trabajo no es necesario darla.

cat.– Despliega el contenido de un archivo.

Formato: cat [ruta-origen]nombre de archivo

ruta-origen: Es la ruta donde se encuentra el archivo que queremos desplegar.

more.– Despliega el contenido de un archivo pero por líneas. Primero despliega lo que quepa en la pantalla después avanza una línea cada vez que presionamos <enter>.(Es imposible regresar a alguna línea anterior).

Formato: more [ruta-origen]nombre de archivo

ruta-origen: Es la ruta donde se encuentra el archivo que queremos desplegar.

less.– Despliega el contenido de un archivo línea por línea, pero con la capacidad para poder avanzar y retroceder de línea según nos convenga.

Formato: less [ruta-origen]nombre de archivo

ruta-origen: Es la ruta donde se encuentra el archivo que queremos desplegar.

pico.– Es un editor de texto.

Formato: pico [ruta-origen]nombre de archivo

ruta-origen: Es la ruta donde se encuentra el archivo que queremos editar.

clear.– Limpia la pantalla (hace la funcion del cls de DOS)

Formato: clear

history.– Despliega una lista con los comandos que has ejecutado para luego ejecutar el comando deseado.

Formato: history

Para volver a ejecutar el comando deseado solo hay que teclear ! [# de comando]

Información de los usuarios.

finger.–Despliega información acerca de los usuarios en el sistema.

Formato: finger [usuario]

Despliega el nombre completo del usuario, el nombre de la cuenta, su directorio home, la última vez que entró al sistema y la última vez que leyó un mail.

who.– Despliega los usuarios que estan conectados al sistema en ese momento.

Formato: who

Despliega la lista de los usuarios conectados, de donde esta conectado cada uno y la hora y la fecha que entro.

w.– Despliega los usuarios que estan conectados al sistema en ese momento.

Formato: w

Despliega la lista de los usuarios conectados, de donde esta conectado cada uno, la hora que entro, el tiempo sin hacer nada y lo que esta haciendo.

Platica con otros usuarios

talk.– Platica interactiva con algún usuario conectado al sistema.

Formato: talk [nombre de usuario]

Para empezar la plática el otro usuario deberá responder con talk [nombre de usuario que llama]. La pantalla se dividirá en dos y cada usuario escribirá en una de las dos.

write.—Escribe un mensaje a algún usuario conectado.

Formato: write nombre de usuario <enter>

mensaje

Este tipo de comunicación no es interactiva como el talk y deberá ser usada solo para mensajes importantes, porque es un poco molesto.

mesg.—Permite controlar si se aceptan los comandos talk y write

Formato: mesg n | y

Si ponemos que no, si algún usuario intenta mandarnos un mensaje por write o un talk, no se podrá, y ni nos daremos cuenta.

Permisos de archivos y directorios

Para cambiar los permisos a los archivos y directorios usaremos el comando **chmod**.

Formato: chmod [permiso] nombre de archivo o directorio

Los permisos son tres: lectura (r), escritura (w) y ejecución (x) y hay tres opciones, permisos para el propietario del archivo (a), para el grupo del propietario (g) y para todos los demás (o).

Ejemplo:

La forma para cambiar permisos al archivo linux.txt sería:

Para ponerle derechos de escritura para todos los demás.

```
$chmod o+w linux.txt
```

Para quitarle derechos de lectura y ejecución a el grupo sería:

```
$chmod g-rx linux.txt
```

El comando "alias"

El comando **alias** sirve para definir comandos que se usan con regularidad, pero para los cuales no quieres molestarte en recordar todos los detalles. Los alias de comandos también sirven para mejorar su ambiente de trabajo con un conjunto de herramientas prácticas.

Formato: alias [nombre del alias]=[nombre del comando]

donde

nombre del alias.–Es el nombre alias que va a llevar el comando que queramos utilizar.

nombre del comando.– Es el nombre del comando al que queremos darle el alias.

por ejemplo:

Si nosotros usamos el comando "del" de DOS que sirve para eliminar archivos, pero en UNIX el comando seria "rm" entonces podemos crear un alias para solocionar esto, el formato seria:

```
$alias del=rm
```

El archivo .profile

El archivo .profile es un archivo de configuracion que tiene cada usuario, el sistema lo lee enseguida de que accesa la cuenta, al leerlo ejecuta todas las líneas que hay en el archivo, claro que estas líneas deben ser comandos de UNIX.

Ejemplo:

```
$cat .profile
```

```
cat banner.txt
```

```
alias cls=clear
```

```
alias lo=exit
```

```
alias lsf="ls -la"
```

```
who
```

Este archivo .profile primero despliega el archivo banner.txt luego crea los alias cls=clear, lo=exit, lsf="ls -la", luego ejecuta el comando who, para ver quien esta conectado al sistema.

Este archivo no aparece por default asi que hay que crearlo cada quien.

Correo electronico

pine.–Esta es la principal y mas usada utileria para recepcion, redaccion y envio de correo electronico.

Formato: pine

C –Compose message.–En esta parte es para enviar mensajes.

I – Folder index.– Te muestra los mail que te han llegado.

L –Folder list.–Aqui se guardan todos los mails.(enviados, recibidos, borrados).

A– Address Book.– Aqui se guardan las direcciones de correo preferidas.

S– Setup.– Opciones de configuración del pine

Q –Quit.– Salir de pine.

Transferencia de archivos

Para transferir archivos al servidor vamos a utilizar la utileria **ftp**, ya sea grafica (WS_FTP) o la del mismo servidor.

Formato: ftp [host]

Los principales comandos son:

ls.–Lista los archivos del directorio

cd.– Cambia de directorio

get.– Trae un archivo

send.–envia un archivo

ascii.– Cambia el modo de tranferencia a modo texto

binary.– Cambia el modo de transferencia a modo binario.

LINUX es un sistema operativo, muy similar en su diseño a cualquier UNIX, algunas dicen que no es UNIX porque:

- UNIX es una marca registrada (de Unix Lab).
- Y fue una implementación completa de Linus Benedict Torvalds, basada en SysV y BSD.
- Es software libre en el sentido de la palabra "libertad" no gratis. (freedom en inglés).Viene con el Código fuente, compilador y bibliotecas de C para recompilarlo a nuestras propias necesidades.
- Es multiplataforma e inclusive multiprocesador.
- Intel 8086/80286/386/486/Pentium/PPro
- Motorola 680x0, PowerPC, PowerMac
- Apha de DEC
- Sun SPARC
- Sillicon Graphics
- MIPS, ARM, Atari
- Es un Sistema Operativo de Red (Network Operating System) [Internet/Intranet y administración de redes.]
- Soporta múltiples sistemas de archivos como: ext, ext2, minix, fat, vfat, vfat32, joliet, romeo, El Torito, iso9660, msdos, ufs, nfs, smbfs, ncpfs, hfs, etc.
- Existen innumerables programas y aplicaciones para casi cualquier área de la ingeniería.
- Entorno gráfico Xfree86 (XWindow), que es un ambiente gráfico cliente–servidor.

HISTORIA DE LINUX

Nació como un proyecto de Linus Benedict Torvalds, inspirado en el MINIX.
(SO creado por Andrew S. Tanenbaum, "Sistemas Operativos: Diseño e Implementación").

- La primera versión de LINUX, numerada como 0.01, era todavía dependiente de MINIX.
- En 5 de Octubre de 1991, Linus anuncia la primera versión oficial la 0.02, tenía bash (Bourne Again shell) y el gcc (GNU C compiler).
- Después de la versión 0.03, la siguiente versión fue la 0.10 y después la a 0.95.
- En Diciembre de 1993 el núcleo estaba en su versión 0.99.pl14, de ahí saltaría a la Linux 1, y progresivamente hasta ahora que la última versión del kernel estable es el 2.0.33 (prox. 2.0.34).
- Existen fundamentalmente dos versiones la estable (2.0.X) y la de desarrollo (2.1.X).

LICENCIA GNU-GPL

Esta licencia permite básicamente al usuario final de un programa el poder:

- USAR, COMPARTIR, COPIAR y MODIFICAR con toda libertad el software. Permitiendo así la continuidad del software.
- El kernel (núcleo) es propiedad del Autor Linus Benedict Torvalds.
- No está limitado su uso comercial, se pueden desarrollar aplicaciones con carácter comercial; venderse y distribuirse libremente.
- Por lo que LINUX tiene soporte en las empresas que comercializan distribuciones, productos y servicios relacionados con éstas.
(ver <http://www.internetica.net.mx/linux/soporte.html>)
También ha software no GNU como: Wordperfect, Interbase, próx. Informix.

INNOVACION EN LA INGENIERIA DE SOFTWARE

- Estableció que el modelo BAZAR es más revolucionario que el modelo CATEDRAL. (Eric S. Raymond)
- La Free Software Foundation contribuyó con todo su software para Linux, todo bajo la licencia GNU General Public License (GPL); creada por el profesor Richard Stallman reconocida personalidad del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), también ha tenido importantes contribuciones de código de BSD.
- Es un sistema dinámico en un constante proceso de mejora y actualización, para soportar las más avanzadas tecnologías de software y hardware.
- Existen múltiples listas de correo en las que se plantean dudas y se generan nuevos proyectos de Linux, en ellas se realizan verdaderas batallas dialécticas, entre usuarios de Linux y otros sistemas operativos (ocasionalmente). Ver <http://www.internetica.net.mx/linux/listas.html> y <http://www.linux.org.mx/listas.html>

DISTRIBUCIONES DE LINUX

- Una distribución es el núcleo de Linux junto con una serie de archivos de aplicaciones GNU y/o aplicaciones comerciales.
- La diferencia entre cada una es la forma de ORGANIZAR los archivos que configuran la distribución, además cada una utiliza un mecanismo diferente de empaquetado de sus archivos (.rpm, .deb, .tgz), existiendo mecanismos para que los utilicen todas.
- Entre las distribuciones más importantes se encuentran: Red Hat, Debian, Slackware y Caldera.

- * Red Hat es la más utilizada por los administradores de red (y el propio Linus).
- * Debian por los gurús,
- * Caldera por las empresas grandes.
- * Slackware por los compradores de libros de Linux y novatos.

DESVENTAJAS DEL SOFTWARE PROPIETARIO.

- La tecnología hace relativamente muy fácil copiar y modificar la información las computadoras están para hacer eso aún más fácil.
- Se necesita información realmente disponible; que se pueda leer, corregir, adaptar y mejorar; no solo utilizar. Pero con el software propietario se distribuye como una caja negra.
- El usuarios de computadoras no deben distribuir copias de los programas propietarios, se considera piratería, pero es una necesidad poder cooperar abierta y libremente con otras personas que utilizan el software.
- Aprender cómo funciona, en el caso de los profesores enseñar a los alumnos con él. Como empresa poder contratar a un programador para arreglarlo a sus necesidades o cuando este falle.

SOPORTE TECNICO.

- Una amplia red de soporte tienen las distribuciones de Linux (RedHat, Debian, Suse...)
- Existen Grupos de Usuarios de Linux en todo el país y en Toluca se encuentra el GULMT (Grupo de Usuarios de Linux de México en Toluca), esos grupos se dedican a apoyar, difundir y dar soporte a Linux.
<http://www.internetica.net.mx/linux/>
<http://www.internetica.net.mx/linux/soporte.html>
- Existen empresas que se dedican a dar soporte a Linux en todas las partes del país, entre las que dan soporte en Toluca se encuentran: Grupo Internética S.A de C.V. y Grupo SYS de Toluca S.A. de C.V. (la primera es patrocinador de la página del GULMT) <http://www.internetica.net.mx/>
<http://www.gsys.net.mx/>

ESTE SERVIDOR DE INTERNET CORRE CON SOFTWARE LIBRE

Durante la presentación únicamente se utilizó un Servidor GNU/Linux, con Red Hat 5.0.mx. Para realizar esta presentación únicamente se utilizó software libre GNU.

El editor JOE, Netscape Communicator 4.03 para Linux, The GIMP (GNU Image Manipulation Program), todas las páginas están en HTML 3.0 y Javascript; y son también software libre.

Nota: Netscape Navigator (Mozilla) es software libre de Netscape Communications, a partir del 31 de Marzo de 1998 con código fuente incluido para todas las plataformas.

EJECUCION DE APLICACIONES DE OTRAS PLATAFORMAS

La potencialidad de LINUX no se limita a ejecutar sus propias aplicaciones, sino que se extiende a otras plataformas ya que existen programas de emulación para que dentro de LINUX se puedan correr aplicaciones de otros sistemas operativos, incluso otros equipos como Palmtops, Sistemas de Video Juegos, etc.

- DOSEMU, XDOSEMU (MS-DOS).
- EXECUTOR (MACOS).
- XNES (Nintendo Entertainment System).
- Caldera WABI (Windows 3.x).

Proyecto WINE (Windows 95 y 98).

Diapositiva 3 de 16

NetWare 4.11 es un ambiente operativo para servidores de alto rendimiento para clientes que requieren una maquinaria de servicios para redes manejable, segura y escalable. La quinta generación del sistema operativo para redes NetWare 4 de Novell provee una poderosa y confiable capacidad de procesamiento para eficientes servicios de archivo, impresión, directorio, seguridad y administración.

Las nuevas funciones de NetWare 4.11 incluyen las siguientes:

- Multiprocesamiento simétrico, que le permite soportar un mayor número de usuarios y bases de datos de mayor tamaño con una menor inversión en hardware.
- TCP/IP integrado con opciones para ejecutar IP, IPX o ambos protocolos en la misma red.
- Nuevas herramientas de administración gráfica para un mejor manejo de los ambientes de red y NDS
- Utilerías de migración para facilitar significativamente la migración de cuentas y archivos desde NetWare 3.
- Seguridad "red confiable" C2
- Integración completa con sistemas de escritorio ejecutando Windows.
- Facilidad de instalación, incluyendo detección automática de hardware para simplificar la instalación del sistema.
- Mejor recuperación y detección de errores
- Rendimiento mejorado en relación a su versión anterior, NetWare 4.1

INTEGRA LAS PRINCIPALES PLATAFORMAS DE COMPUTACION

NetWare 4.11 provee el marco para la integración de todas sus tecnologías de cómputo pasadas, presentes y futuras. Integra diversos clientes (DOS, Windows 3.x, Windows 95, Windows NT, Macintosh, OS/2 y UNIX) así como sistemas host IBM, conmutadores telefónicos, bases de datos, sistemas de correo electrónico y otras tecnologías en un sistema manejable y coherente.

PROVEE SEGURIDAD A TRAVES DE TODA LA RED

NetWare 4.11 es el único ambiente operativo para servidores que provee seguridad de "red confiable" C2. Incorpora los Servicios de Directorio de Novell! (NDS), el único directorio lo suficientemente poderoso para manejar con seguridad todos los recursos de la red a través de múltiples redes, intranets y la Internet. El cifrado de claves públicas/privadas RSA asegura que las claves de acceso nunca se desplacen por el cableado de la red en un formato legible.

REDUCE EL COSTO DE PROPIEDAD DE LA RED

NDS puede reducir considerablemente los costos de manejo y administración – los costos básicos relacionados con la operación de una red. De acuerdo con una encuesta realizada por IDC (International Data Corporation) en 1995, los gerentes de redes están descubriendo que pueden incrementar la relación de usuarios por servidor en casi un 50 por ciento. Y debido a que NDS permite administrar toda la red desde un solo punto, los costos de administración de la red (personal, transporte y tiempo) son 14 por ciento menores que para MS Windows NT Server!. En términos generales, IDC determinó que NetWare resulta hasta un 22 por ciento más económico que Windows NT Server.

NETWARE 4.11 ACTIVA PODEROSAS APLICACIONES

GroupWise! 5 es la solución Internet/Intranet completa de Novell que expande el concepto de correo electrónico y mensajes. ManageWise! de Novell es la única solución integral de administración de la actualidad que le permite manejar y optimizar sus redes heterogéneas, incluyendo servidores NetWare y Windows. Adicionalmente, los socios en desarrollo de Novell ofrecen más de 6,000 aplicaciones que corren en la plataforma NetWare, convirtiéndola en la red con el soporte más completo de proveedores

independientes.

NETWARE OPTIMIZA LA TECNOLOGIA WEB

NetWare 4.11 incluye NetWare Web Sever!, el software servidor de Web con mejor desempeño de la industria. También incluye Netscape Navigator, el browser de Internet más popular en la actualidad. Y le permite extender los mejores servicios para redes de su clase de NetWare a su intranet asegurándole excepcionales capacidades para el manejo de archivos, impresión, directorio, mensajes, edición en la Web, seguridad y administración. NetWare 4.11 provee las bases para IntranetWare!, la solución de servicios completos para intranets de Novell.

UN NOMBRE EN EL QUE PUEDE CONFIAR

Novell ha estado desarrollando los sistemas operativos para redes más confiables, estables y poderosos durante más de una década. NetWare 4.11 es un producto de quinta generación, con servicios para redes que están años adelante de lo que ofrece la competencia. No es extraño, entonces, que el 73 por ciento de las 500 compañías más importantes de Fortune manejen sus negocios en NetWare todos los días.

.

Es un Sistema Operativo de Red de 32 bits, administra de manera óptima los recursos compartidos dentro de una Red Local y corporativa, posee Software adicional para configurarse como Servidor de Páginas Web. Es uno de los Servidores de Red más usado en nuestro medio y en el mundo entero, debido a sus excelentes prestaciones.

La Facultad tiene un servidor que trabajan con este sistema operativo con una capacidad de 100 usuarios, además se capacita al alumno en el uso y administración de este producto.

El sistema operativo de red de IBM, OS/2 Warp Server, cuenta con interesantes características incorporadas en SystemView y LAN Distance que vienen como opciones en sistemas operativos de la competencia, y que lo convierten en una opción muy atractiva.

Armonk, New York, USA. Con el sistema operativo de red OS/2 Warp Server y una estrategia de revendedores de soporte, IBM se está dirigiendo en contra de el menos abierto e inclusivo Windows NT y el orientado a archivos e impresión Novell Netware, afirmó Jim Koerner, gerente de mercadeo de sistemas de la Personal Software Products Division de IBM. La estrategia de revendedores incluye una serie de seminarios gratuitos a lo largo de los Estados Unidos para revendedores pertenecientes al BESTeam de IBM, añadió.

El liderazgo tradicional de Novell en el mercado de los sistemas operativos de red (NOS o network operating systems) se ha basado en fuertes capacidades de archivos e impresión en el servidor, dijo el ejecutivo de IBM. Pero recientemente, Windows NT ha hecho fuertes invasiones contra Netware moviéndose hacia el espacio de servidor de aplicaciones, el mismo mercado que IBM está puliendo con OS/2 Warp Server.

El nuevo OS/2 Warp Server de IBM viene con SystemView para la administración de sistemas y LAN Distance para la administración remota, puntualizó Koerner. En comparación, los usuarios de Windows NT necesitan adquirir el System Management Server (SMS) de Microsoft para la administración remota, así como para características como distribución de software, que están incluidas en el SystemView de IBM. SMS, en cambio, requiere de Microsoft SQL (structured query language), afirmó Koerner.

Adicionalmente, si bien SMS tan solo puede ser utilizado con Microsoft SQL Server, el OS/2 Warp Server de IBM actualmente trabaja con las bases de datos Oracle, Sybase y Btrieve, junto con la base de datos DB2 de la compañía, continuó.

Igualmente, Connect for NDS (Netware Directory Services) de Novell también se vende por separado para Novell NetWare 4.0. Además, existe un proceso de conversión para los usuarios entre NetWare 3.1 y NetWare 4.0, aseguró el gerente de IBM.

OS/2 Warp Server también añade nuevas capacidades que incluyen: una interfaz del usuario drag-and-drop; install automático; software de archivo y back-up; y dos características diseñadas para simplificar dramáticamente la instalación en redes Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP), y Dynamic Directory Name Server (DDNS).

Koerner dijo que la estrategia de revendedores de IBM para el nuevo OS/2 Warp Server, está destinada a ayudar a los revendedores a desarrollar aplicaciones de valor añadido que hagan uso de características incorporadas como acceso remoto. Las aplicaciones remotas de help desk representan un área enfocada de esta manera, añadió.

Como parte de esta estrategia, dijo, IBM está manteniendo una serie de seminarios de cuatro días para miembros de BESTeam acerca de cómo proporcionar soporte para la instalación de OS/2 Warp Server para los usuarios finales, y cómo configurar el nuevo NOS de IBM para ambientes de negocios específicos.

Introducción al sistema operativo Windows NT

Presentación del sistema operativo NT

El sistema operativo NT fue desarrollado por Microsoft para superar los obstáculos impuestos por la vieja arquitectura de sus sistemas operativos MSDOS y Windows. NT es un sistema operativo completo, que puede ser instalado sobre un equipo nuevo sin necesidad de software adicional, como le ocurre a Windows 3.x, y que ofrece nuevas tecnologías para el desarrollo y ejecución de todo tipo de aplicaciones.

Algunas de sus características más importantes son:

- **Robustez.** NT es un sistema operativo estable y robusto, que impide a las aplicaciones mal escritas estropear al resto del sistema.
- **Seguridad.** NT ha sido escrito para satisfacer criterios de seguridad típicos de organismos oficiales y empresas cuyos datos y aplicaciones deben quedar a salvo de accesos no autorizados. Prácticamente cada objeto del sistema posee un esquema de seguridad asociado que indica qué usuarios pueden acceder al objeto y con qué privilegios pueden acceder.
- **Portabilidad.** El diseño de NT permite que se pueda adaptar fácilmente a otras arquitecturas para las que no fue originalmente desarrollado. Actualmente soporta las arquitecturas de Intel X86, MIPS, Alpha y PowerPC. Su diseño modular y el estar escrito en lenguaje fácilmente portable, como es el C, permite esta rápida migración.
- **Compatibilidad con las aplicaciones Windows.** La capacidad de NT para ejecutar aplicaciones MSDOS y Windows permite disponer de gran cantidad de software escrito que permite sacar rendimiento al sistema sin tener que migrar las aplicaciones. Incluso las nuevas aplicaciones Win32 corren en modo nativo en las diferentes plataformas de NT, simplemente recompilándolas para cada plataforma, o incluso a través de los emuladores-compiladores JIT (Just In Time) como son el X86, distribuido gratuitamente para las plataformas no Intel soportadas.
- **Velocidad.** NT está desarrollado para hacer frente a las aplicaciones que necesitan gran cantidad de recursos y altas velocidades de ejecución, típicas de entornos cliente/servidor y de ingeniería, como pueden ser servidores de recursos de red, de bases de datos y programas de cálculo científico y diseño gráfico.

El interfase de usuario de NT

NT hereda los interfases de usuario desarrollados para la familia Windows. Por ejemplo en las versiones 3.X de NT se utilizan el administrador de programas y demás elementos del Windows 3.X, mientras que en NT 4.0 se emplea el nuevo interfase de Windows 95. Esto permite reducir la curva de aprendizaje para el nuevo sistema operativo. NT saca un mejor provecho que los diferentes Windows a la ejecución de aplicaciones en multitarea real, permitiendo ejecutar varias aplicaciones simultáneamente, conmutando rápidamente entre ellas.

Ejecución de aplicaciones

NT puede ejecutar varios tipos de aplicaciones:

- Aplicaciones MSDOS. La mayor parte de las aplicaciones MSDOS corren sin problemas. Sólo aquellas que acceden directamente a recursos específicos, como pueden ser el puerto serie o el paralelo, o que intentan capturar las interrupciones básicas de MSDOS, no funcionan. Típico ejemplo de estas aplicaciones son las que funcionan con llaves de protección del tipo "mochila" que no están específicamente preparadas para NT.
- Aplicaciones Windows de 16 bits. La mayor parte de las aplicaciones de 16 bits funcionan sin problemas bajo Windows NT. Algunas aplicaciones, que utilizan llamadas no documentadas a las APIs de Windows, o que hacen suposiciones sobre los recursos de Windows que son sólo válidos en Windows 3.x fallan al ejecutarse sobre NT.

Aplicaciones Win32. Son las nuevas aplicaciones desarrolladas para Windows 95 y NT. Las aplicaciones Win32 eliminan gran parte de los problemas que tenían las aplicaciones Win16, que están basadas en el modelo plano de memoria, que permite a las aplicaciones disponer de hasta 2 gigabytes de datos. Las aplicaciones Win32 se ejecutan siempre como multitarea preemptiva (real), en espacios de memoria separados que evitan que el mal funcionamiento de una de ellas repercuta en las demás. Además las aplicaciones Win32 hacen uso de las nuevas APIs Win32, más potentes y flexibles, con capacidad de ejecución de múltiples hilos. Esto permite a las aplicaciones ejecutar tareas de fondo, como la revisión ortográfica, recálculo, repaginación e impresión típica de los procesadores de texto y de las hojas de cálculo. Esto evita al usuario largos tiempos de espera en su trabajo habitual.

Sistemas operativos

2.1 Definiciones posibles

El sistema operativo es un conjunto de programas cuyas misiones son:

1. Gestionar los recursos del sistema informático (procesadores, memoria, discos, etc), entre los diferentes procesos que compiten por ellos.
2. Ofrecer al usuario una especie de "máquina virtual" o "máquina extendida", más fácil de usar que el hardware subyacente ("Principio de embellecimiento"). Por ejemplo, *copy*.

2.2 Proceso

Un proceso es un programa en ejecución ("proceso secuencial"). Consta de:

- Texto (invariante)
- Dato
- Pila
- Registro

Los datos, la pila y los registros forman el *Estado*.

Clasificación de los sistemas operativos

3.1 Tareas

- Monotarea (MS-DOS)
- Multitarea: (el sistema operativo puede atender varias tareas)
- Monousuario (OS/2)
- Multiusuario (VMS, UNIX)

3.2 Planificación

Define cómo se reparte el tiempo de CPU entre los diversos procesos

- Tiempo compartido (Round-Robbin): Se asigna el mismo tiempo para cada uno de los procesos
- Prioridades: Cada proceso tiene asignada una prioridad; hasta que no termina un proceso, no se cede la CPU al siguiente.
- Estáticas: Las prioridades son fijas, no se modifican
- Dinámicas: Existen ciertos criterios implementados en el S.O.
- Mixtas (VMS, UNIX): Existe una planificación concreta a base de asignar tiempos en función de prioridades. Si dos procesos tienen asignada una prioridad, por ejemplo, de 14, se comparte el tiempo entre los dos.

A aquellos procesos poco activos se les suele dar una prioridad máxima (por ejemplo, un editor de textos) y aquellos que exigen mucho tiempo de computación, una baja prioridad (por ejemplo, una inversión de matrices).

3.3 Gestión de memoria

- Memoria real
- Memoria virtual (puede ser mayor que la real)

3.4 UNIX

Es un sistema operativo:

- Multitarea,
- Multiusuario,
- Planificación mixta,
- Casi todas las implementaciones son de memoria virtual.

4. Historia

1969 Desarrollo original por Thompson y Ritchie (Laboratorios Bell AT&T) sobre un PDP-7.

1970 Versión de 2 usuarios sobre DEC PDP-11.

1971 Versión multiusuario sobre PDP-11/40,45,70.

1973 Re-escritura del S.O. en C (Kernighan, Ritchie) ya que originalmente estaba programado en ensamblador. De esta forma se podía transportar a otras máquinas.

1974 Empieza la explotación comercial (25.000 dólares) de las fuentes.

1975 Versión 6 de UNIX y cesión a Universidades para su enseñanza.

.....

1983 Aparece el UNIX System V (ATT) con soporte para mensajes y memoria compartida. También aparece una versión para PC: XENIX (Microsoft).

1989 UNIX System V, R4 con soporte para RFS, Streams, Redes y Tiempo Real.

199x UNIX System V, v?

Categorías de UNIX

- Original de ATT
- Extendido: Berkeley 4.3bsd, Xenix, Venix
- Equivalente: IDRIS, COHERENT, REGULUS (Desaparecidos)
- "Tipo" UNIX: CROMIX, QNX
- "Entornos" UNIX: EUNICE, UNX, IS/Workbench