

Consultas a Expertos Publique sus trabajos aquí!

Agregar a Favoritos
Recomendar
Imprimir
Bajar este trabajo

Sistema Operativo MS – DOS

Introducción
MS-DOS.
MS-Windows.
Procesadores de Textos

Bibliografía

INTRODUCCIÓN

Breve introducción a los Sistemas Operativos.

Antes de comenzar a hablar del sistema operativo MS-DOS es conveniente hacer un repaso sobre todos los términos y conceptos que nos puedan ayudar a la comprensión global del universo de la informática.

Según ISO (Organización Internacional de Normalización), se define un sistema informático como el sistema compuesto de equipos y de personal pertinente, que realiza funciones de entrada, proceso, almacenamiento, salida y control con el fin de llevar a cabo una secuencia de operaciones con datos.

Las funciones del sistema operativo son básicamente cinco:

Gestión de recursos del ordenador.

Control de lo que hace el ordenador y de cómo lo hace.

Permitir el uso de paquetes o programas software por el usuario.

Organizar los datos y los programas.

Permitir la comunicación usuario-máquina.

Un ordenador es una máquina (hardware) que realiza la secuencia de instrucciones que se le han ordenado (software) y puede modificar esas instrucciones a la luz de ciertos resultados intermedios.

El hardware es la materia física, el ordenador en sentido estricto, lo que los hispanoamericanos denominan "cacharrería" o "mecamática".

El software o lógica funcional es el componente lógico de un sistema informático; se refiere a todo lo que no es materia física, y que tradicionalmente se ha considerado programación; los manuales sudamericanos lo llaman "programática". Se puede considerar, en sentido amplio, el Sistema Operativo, como el conjunto de los programas de control y los programas de proceso.

El firmware es el conjunto de microprogramas que forman una unidad en un ordenador. Se define así también a la combinación de software sobre hardware (normalmente software cableado).

Se conoce como microprograma o microcódigo al conjunto de microinstrucciones de un microprograma que componen el cronograma de una instrucción, dentro del nivel más interno de programación, rozando la frontera entre hardware y software.

De forma simplista, un Sistema Operativo se dedica a asignar tareas y coordinar el funcionamiento interno del ordenador. Para la gestión del sistema se apoya en un reloj interno (que forma parte del hardware) con el cual se ayuda el aparato para tomar decisiones simples, de modo secuencial, es decir, toma una decisión tras haber tomado la anterior.

El Sistema Operativo establece un vínculo entre la máquina y el usuario y proporciona a éste una guía de control sobre los recursos de todo el Sistema. Para ayudar a las personas en el manejo de la máquina, los constructores de equipos han creado una serie de programas de actuación más o menos estandarizados que liberan al usuario de ciertas tareas y establecen un entorno más sencillo de trabajo. Estos programas forman parte del Sistema Operativo y se pueden englobar en estos tres grupos:

Monitores; forman el software básico, programas que controlan todos los procesos del ordenador, asignando las prioridades de tratamiento mediante el control de interrupciones, de operaciones de E/S y flujo de trabajos.

Traductores, que son software de aplicaciones, programas que permiten la utilización de lenguajes de programación, transformando las instrucciones simbólicas de estos lenguajes a instrucciones de máquina, que son las que entiende el ordenador.

De servicio, llamados software orientado a máquina, programas que transfieren la información entre los distintos elementos periféricos de la configuración del ordenador, la ordenación de los datos antes o después del tratamiento, la generación de ficheros de datos, en general, el mantenimiento del sistema de explotación del ordenador.

Evolución de los Sistemas Operativos.

La lógica o software de los ordenadores se ha complicado conforme han evolucionado éstos. Los primeros ordenadores, a partir de 1944 en que Aiken construyó el Mark-I, sólo podían programarse en lenguaje máquina, y puede decirse que el Sistema Operativo aún no existía.

J. V. Neumann fue quien dio el primer paso en la informática y en las relaciones hombre-máquina con el concepto de programa almacenado, que consiste en archivar en el ordenador un conjunto de instrucciones máquina para posteriormente ejecutarlas. La aparición del Assembler, lenguaje nemotécnico-simbólico, constituyó un gran avance sobre la primitiva programación en código máquina. La forma de explotar los sistemas ha ido evolucionando con el tiempo; los más sencillos funcionaban con monoprogamación. Monoprogamación o monoejecución es el sistema de explotación en el que se ejecuta solamente un programa cada vez y no comienza la ejecución de otro hasta terminar con el anterior.

En 1948, con Noam Chomsky, surge la teoría de las gramáticas generativas transformacionales, que es la base de los traductores de lenguajes. En 1955 comenzó el desarrollo de los lenguajes de alto nivel, y al mismo tiempo se empezó a dividir el trabajo entre personas: operadores y programadores. Las funciones del operador tenían más directamente que ver con la administración y control de los recursos del Sistema

Operativo y la carga de trabajos, y las de los programadores con la codificación de los programas.

El monitor es el programa antepasado del Sistema Operativo. Abarca funciones muy elementales, como visualizar y modificar los contenidos de la memoria principal, el lanzamiento automático para la ejecución de un programa, la introducción de puntos de ruptura en los programas para puesta a punto, etc. Gracias al monitor apareció el concepto de secuencia automática de trabajos.

Actualmente, al estar superado el concepto de monoprogramación, es frecuente que tengamos que familiarizarnos con los conceptos de multiprogramación, tiempo compartido, multiproceso y tiempo real.

Las tendencias de futuro prevén el desarrollo de Sistemas Operativos con potencialidad de:

Explotación del proceso en paralelo y de forma concurrente.

Integración mediante informática corporativa del tratamiento en distintos Sistemas

Operativos de micros, minis y mainframes, a través de interfaces gráficas de usuario y la arquitectura cliente-servidor.

Hay tres grandes familias de ordenadores con sus respectivos Sistemas Operativos: los grandes ordenadores o mainframes, que llevan incorporados varios microprocesadores funcionando a la vez (en paralelo). Los ordenadores de tipo medio (minis), que tienen de 1 a 4 procesadores muy versátiles funcionando en paralelo. Y por último los ordenadores personales, que tienen un ordenador más o menos rápido.

MS-DOS.

El MS-DOS: distintas versiones.

MS-DOS (MicroSoft Disk Operating System - Sistema Operativo en Disco) es un sistema patentado por Microsoft Corporation para ordenadores personales PC's.

El Sistema Operativo más difundido con diferencia es MS-DOS, este al estar diseñado para 16 bits y con la reciente aparición de Windows 95 de Microsoft, de 32 bits y con posibilidades de multitarea, ve peligrar su supremacía como rey indiscutible del entorno PC.

Aunque la creencia general es que el sistema fue creado por Microsoft Corporation, esto no es cierto ya que el verdadero creador de este sistema fue Tim Paterson, un empleado de Seattle Computer Products.

A partir de la aparición en 1981 del IBM-PC de 16 bits en el bus de direcciones, MS-DOS es el Sistema Operativo más difundido, ya que hay millones de microordenadores PC's distribuidos por el mundo, convirtiéndose en un sistema operativo estándar para este tipo de ordenadores; esta primera versión funcionaba sobre un equipo que disponía de 64 Kb. de memoria y dos disqueteras de 5,25 pulgadas de una cara y con una capacidad de 160 Kb., la CPU del ordenador era un modelo 8088 de 8 bits y con una velocidad de 4,7 Mhz.

Este sistema operativo fue patentado por las empresas Microsoft Corporation e IBM, utilizándose dos versiones similares (una de cada empresa) llamadas MS-DOS y PC-DOS.

A MS-DOS le acompañan unos números que indican la versión. Si la diferencia entre dos versiones es la última cifra representa pequeñas variaciones. Sin embargo, si es en la primera cifra representa cambios fundamentales. Las versiones comenzaron a numerar por 1.0 en agosto de 1981. En mayo de 1982 se lanzó la versión 1.1 con soporte de disquetes de dos caras. La versión 2.0 se creó en marzo de 1983 para gestionar el PC-XT, que incorporaba disco duro de 10 Mb, siendo su principal novedad el soporte de estructura de directorios y subdirectorios.

En agosto de 1984, con la aparición de los ordenadores del tipo AT, que empleaban un procesador 80286, funcionaban a 8 Mhz de velocidad y tenían soporte de disquetes de 5 y cuarto de alta densidad (HD 1,2 Mb), MS-DOS evolucionó hacia la versión 3.0; esta versión podía ser instalada en ordenadores más antiguos, pero no se podía realizar la operación a la inversa.

La versión 3.2 se lanzó en diciembre de 1985, para admitir unidades de disquete de 3 1/2 (DD 720 Kb y HD 1,44 Mb). La versión 3.3 se lanzó en abril de 1987 con posibilidades de crear múltiples particiones en discos duro.

La versión 4.0 apareció en noviembre de 1988 y gestiona discos duros de particiones de más de 32 MB (hasta 512 MB). Además dispone de una nueva interface gráfica y soporte de memoria expandida, esta versión permite además el empleo de la memoria expandida del ordenador (anteriormente sólo se podían emplear 640 Kb de memoria RAM). Actualizar a la versión 4.0 desde una versión anterior puede traer dificultades ya que habrá que reformatar el disco duro bajo la nueva versión y es posible que algunos programas necesiten funciones de DOS que ya no estén disponibles.

La versión 5.0 se lanzó en junio de 1991, y proporciona drivers para gestionar ampliaciones de memoria y se incorpora un editor de pantalla y un shell bastante potente, además de poder instalarse independientemente de la versión anterior de sistema operativo.

La versión 6.0 se lanzó en abril de 1993 y como contenía abundantes errores fue sustituida el mismo año por la versión 6.2. Las mejoras de la versión 6.0 incluyen: herramientas de compresión de discos, antivirus, programas de copias de seguridad por menú, desfragmentador de disco y otras utilidades, como por ejemplo un administrador de memoria ampliada, denominado MemMaker. A finales de 1993 se lanzó la versión 6.2 con mejoras en el duplicador de espacio en disco y la posibilidad de borrar un directorio independientemente de su contenido entre otras ventajas.

Países en los que se comercializa.

El rey de los sistemas operativos se distribuye a lo largo y ancho de todo el mundo, en los cinco continentes y en países tan dispares como puedan ser Estados Unidos, México, Dinamarca, Grecia, Alemania, Australia, Nueva Zelanda, Israel, Emiratos Árabes Unidos, Italia, Suiza y, sobre todo, España.

Breve descripción del MS-DOS.

El MS-DOS es un sistema operativo monousuario y monotarea.

Al cumplir las dos condiciones arriba mencionadas el procesador está en cada momento está dedicado en exclusividad a la ejecución de un proceso, por lo que la planificación del procesador es simple y se dedica al único proceso activo que pueda existir en un momento dado.

Instalación.

Para instalar MS-DOS bastará con ejecutar el programa de instalación que está situado en el disquete número uno de MS-DOS. No es posible ejecutar MS-DOS desde los disquetes de instalación ya que dichos archivos están comprimidos.

Instalar detecta el tipo de hardware y de software que contiene el PC y le comunica a este si no cumple con los requisitos mínimos o si existen características incompatibles con MS-DOS.

Estructura del MS-DOS.

El sistema operativo MS-DOS tiene una estructura arborescente donde existen unidades, dentro de ellas directorios y a su vez dentro de ellos tenemos los ficheros.

Las unidades son las disqueteras y los discos duros.

Los directorios son, dentro de las unidades, carpetas donde se guardan los ficheros.

Los ficheros son conjuntos de datos y programas.

El DOS tiene unos cien comandos, que para poder ser ejecutados necesitan tres ficheros:

IBMBIOS.COM

IBMDOS.COM

COMMAND.COM

El IBMBIOS.COM se encarga de las comunicaciones de entrada y salida.

El IBMDOS.COM es el centro de los servicios del ordenador, es conocido también como kernel o núcleo.

El COMMAND.COM carga y permite ejecutar todos los comandos.

Estructura básica del sistema.

El MS-DOS contiene cinco elementos fundamentales:

La ROM-BIOS.- Programas de gestión de entrada y salida entre el Sistema Operativo y los dispositivos básicos del ordenador.

La IO.SYS.- Son un conjunto de instrucciones para la transferencia de entrada/salida desde periféricos a memoria. Prepara el sistema en el arranque y contiene drivers de dispositivo residentes.

MSDOS.SYS.- Es el kernel de MS-DOS, en que figuran instrucciones para control de los disquetes. Es un programa que gestiona los archivos, directorios, memoria y entornos.

DBLSPACE.BIN.- Es el controlador del Kernel del compresor del disco duro que sirve para aumentar la capacidad de almacenamiento del disco, disponible a partir de la versión 6 del MS-DOS. Este controlador se ocupa de toda la compresión y descompresión de ficheros y se puede trasladar desde la memoria convencional a la memoria superior.

COMMAND.COM.- Es el intérprete de comandos, mediante los cuales el usuario se comunica con el ordenador, a través del prompt \>. Interpreta los comandos tecleados y contiene los comandos internos de MS-DOS que no se visualizan en el directorio del sistema.

Los ficheros IO.SYS, MSDOS.SYS y DBLSPACE.BIN son ocultos, es decir, no se ven al listar el directorio, y se cargan desde el disco a la memoria del ordenador al arrancar éste.

Comandos de ayuda.

En MS.DOS existe una orden llamada HELP que permite ejecutar un programa en pantalla completa que ofrece ayuda al usuario a nivel de comandos. Este comando proporciona una referencia completa de los comandos de MS-DOS.

El comando FASTHELP ejecuta un programa en el cual ofrece ayuda personalizada para cada orden del MS-DOS. Si se indica sin parámetros, muestra un índice de todos los comandos de los que puede ofrecer información.

Si se ejecuta HELP o FASTHELP seguido del nombre de un comando, automáticamente se entra en la ayuda específica para ese comando sin la necesidad de pasar por el índice.

Interioridades del arranque del sistema operativo.

Proceso de arranque del sistema.

Arranque.

Existen 2 maneras de arrancar el sistema: en frío o en caliente.

En Frío: está apagado y lo arrancamos con el 'ON'. Cachea los dispositivos de entrada y de salida, teclado, monitor, discos duros, disquetes, memoria (RAM), etc. Después busca el S.O. y lo carga, primero mira en la disquetera y si hay disquete con sistema operativo lo arranca; después mira el disco duro.

En Caliente: Se ejecuta apagando el ordenador con el botón reset o con Ctrl+Alt+Supr. No se hacen todos los test anteriores y se carga directamente del S.O., suele emplearse tras caídas del sistema operativo o bloqueo del ordenador.

Arrancando.

En el proceso de arranque distintos archivos cada uno con una misión específica y que vamos a explicar a continuación detallando posteriormente el proceso completo.

Módulo BIOS (Basic Input Output System).- Es específico de cada fabricante y se encarga de controlar las diversas unidades hardware de entrada y salida, como el teclado, y su presentación, impresoras, reloj, etc. Durante la inicialización del sistema el BIOS se lee y se guarda en la RAM cargando el fichero IO.SYS. Este fichero no se ve al hacer un dir, ya que tiene el atributo de oculto 'hidden' y el de sistema 'system' que indica al sistema que no es un archivo normal y no se puede modificar, editar, etc.

El IO.SYS es el Kernel o núcleo del sistema y realiza funciones como la gestión de ficheros, de los registros de memoria, generación de otros programas, etc. Es independiente del hardware y contiene una serie de servicios del sistema.

EL COMMAND.COM (procesador de órdenes).- se responsabiliza del análisis gramatical y la gestión de las órdenes del usuario. Se suministra por defecto con el MS-DOS, pero es posible crearse uno propio poniendo una orden en el config.sys.

Está dividido en 3 partes:

Resiente: se carga en la parte baja de la memoria, por encima del núcleo (Kernel) y del Bios. Gestiona las órdenes Ctrl+Break y se encarga también de los errores críticos.

Parte de inicialización: se encarga de procesar el autoexec.bat. Desaparece después de ejecutarse.

Porción transitoria: se carga en el extremo superior de la memoria. Prepara el símbolo para las órdenes del usuario. El Prompt. Ejecuta las órdenes que le damos al ordenador. Sólo se carga cuando se necesita.

El Command.com primero mira si la orden recibida es:

Interna.

Externa.

Si es .COM

Si es .EXE

Si es .BAT

CONFIG.SYS.

Es un fichero de sistema. El DOS lo ejecuta antes del autoexec.bat y contiene comandos de configuración del equipo. Dependiendo de las tareas que necesitamos una

configuración distinta. Sin este archivo o sin algún comando de él el sistema no funciona. Se carga el país (country), carga los dispositivos (device), establece el máximo de archivos a abrir a la vez (files), las zonas temporales de memoria (buffers), etc.

AUTOEXEC.BAT

De procesamiento de lotes. Se ejecuta antes de llegar a nosotros. Inicializa opciones. Cambio de fecha y día, Inicialización del ratón. Cambia memoria extendida a expandida. Definición de teclado (keyb).

Pasos del arranque.

Encendemos el ordenador. Se lee la ROM y el programa BOOTSTRAP.

Funciona el programa de inicialización llamado BOOTSTRAP (en ordenadores grandes IPL initial program load). Este programa se encuentra en la ROM. Este lee el programa de arranque del disco que está situado en el 1º sector del disco llamado sector de arranque.

El bootstrap coge el programa de arranque del disco, lo ejecuta si existe IO.SYS y DOS.SYS. Si los encuentra es que tiene S.O. y se puede arrancar el ordenador. Si no da error.

Primero busca en la disquetera y después en el disco duro.

Si los encuentra transfiere el control al IO.SYS y lo carga en la parte baja de memoria.

El IO.SYS (IBMBIOS.COM) está compuesto de 2 partes y las carga:

-La BIOS que controla los periféricos (consola, teclado, etc.).

-El SYSINIT creado por Microsoft que determina la cantidad de memoria contigua que tiene el sistema. Cargado en la parte baja de la memoria.

El sysinit se reinstala así mismo en la parte alta de la memoria y en su lugar carga el Kernel o núcleo (DOS.SYS o IBMDOS.COM). A la vez comprueba la cantidad de memoria del sistema.

El Kernel lo primero que hace es mirar el estado de los periféricos. Comprueba disqueteras, disco duro, inicializa tablas.

Después interviene de nuevo el Sysinit y llama a los servicios del Kernel o Dos.sys y ejecuta el Config.sys (configuración del sistema). Si encuentra algún error lo notifica pero continua.

El Sysinit vuelve a llamar a los servicios del DOS (servicios Exec) y le dice que cargue el Command.com.

1° Parte Residente que se carga en la parte baja de la memoria por encima del Kernel y del Bios y gestiona las órdenes de Ctrl+Break y los errores críticos ('Unidad no preparada', etc.)

2°.- La Parte de Inicialización que se encarga de procesar el autoexec.bat y desaparece de la memoria después de ejecutarse.

Desaparece el sysinit que estaba en la parte alta de la memoria.

ROM

RAM

Estado de la memoria al final de la carga del S.O.

Programas implicados en el arranque del sistema

Bootstrap.

Es el encargado de la inicialización del ordenador. También es conocido como IPL (initial program load).

El programa bootstrap está programado en Basic.

Es un programa situado en memoria ROM que lo primero que hace es leer el programa de arranque del disco (situado en el primer sector del disco), que determina si en el disco están los ficheros IBMBIOS.COM e IBMDOS.COM (si no están aparece un mensaje indicativo de tal problema - Non Sistem Disk -).

Si encuentra los ficheros ejecuta primero el IBMBIOS.COM, compuesto de dos partes:

BIOS: es la parte encargada de controlar los periféricos.

SYSINIT: Se encarga de determinar la cantidad de memoria continua del ordenador.

Después ejecuta el IBMDOS.COM y el SYSINIT se va de la parte baja de la memoria del ordenador a la parte alta y deja su lugar en la parte baja al IBMDOS (kernel o núcleo), que lo primero que hace es controlar que los periféricos funcionen correctamente. Una vez controlados los periféricos, vuelve el SYSINIT que llama a los servicios del Kernel y ejecuta el fichero CONFIG.SYS (si una de sus instrucciones no va bien, continúa con las otras instrucciones, dando el correspondiente mensaje de error).

Por último SYSINIT llama a los servicios del MS-DOS y carga el COMMAND.COM (parte residente y parte de inicialización). La parte de inicialización cargará el AUTOEXEC.BAT.

Después de esto, el SYSINIT y la parte de inicialización del COMMAND.COM se borran de la memoria.

BIOS.

Significa Basic Input Output System. Es específico de cada fabricante y se encarga de controlar las unidades hardware de entrada y salida (teclado, impresora, reloj, ...). El BIOS se lee y se guarda en la RAM cargando el fichero IBMBIOS.COM o IO.SYS.

IBMDOS.COM.

Es el kernel o núcleo del sistema. Sus funciones son gestión de ficheros, gestión de memoria, generación de otros programas, ... Es independiente del hardware empleado. Contiene un conjunto de servicios (funciones del sistema).

COMMAND.COM.

Es un interface entre el usuario y el aparato mediante un conjunto de prompts y mensajes de respuesta a los comandos del usuario. Es el responsable del análisis gramatical y gestiona las órdenes del usuario (es el procesador de las órdenes).

El COMMAND.COM también es el encargado de gestionar las interrupciones; el sistema de interrupciones dispone de una jerarquía sencilla de prioridades para tratar las interrupciones ocasionadas por los periféricos, cuando el tratamiento de una interrupción termina, se devuelve el control al programa que se estaba ejecutando cuando sucedió la interrupción.

Se ocupa también de tratar los errores que hayan podido producirse durante la ejecución de un programa, devolviendo el control al programa en que se produjo el error si ello es posible, y si no al MSDOS.

Gestiona los comandos internos, que dependen directamente de él.

No es obligatorio emplear este, se puede colocar otro creado por el usuario (aunque se tendría que indicar en el CONFIG.SYS).

Está dividido en tres partes:

Residente: se carga en la parte baja de la memoria, por encima del kernel y la BIOS. Controla los errores críticos, el empleo de Ctrl+Break, Ctrl+C, ...

Sección de inicialización: Se carga por encima de la parte residente y se encarga de procesar el archivo AUTOEXEC.BAT, después se borra de la memoria RAM.

Módulo transitorio: Se carga en la parte alta de la memoria y su finalidad es preparar el prompt o símbolo del sistema necesario para poder introducir instrucciones y ejecutarlas. Sólo se carga cuando se necesita y, después de ejecutar la orden, se descarga.

CONFIG.SYS.

El config.sys es un fichero de sistema (propio del sistema operativo), creado o modificado con cualquier editor de textos.

Se ejecuta antes que el autoexec.bat y contiene una serie de comandos de configuración del equipo. Algunos de sus parámetros son imprescindibles, entre ellos el "Files" que indica el nº de ficheros que se pueden abrir al mismo tiempo.

No tiene limitación de tamaño y debe estar situado en el directorio raíz del disco.

Además de los Files existen otros comandos "típicos" en este archivo:

Buffers: Zonas intermedias de almacenamiento donde se guardan cosas temporalmente, para transferir datos. El formato de la orden es: BUFFERS N§ (donde n§ indica el número de buffers que se pueden emplear, normalmente es 10).

Country: Indica el país en el que se está trabajando, así se visualizarán los caracteres correctos del país.

Device: Sirve para cargar características de ratón, teclado, ...

Break: Indica al DOS si debe controlar la pulsación de las teclas Ctrl+C o Ctrl+Break.

Lastdrive: Indica cual es la última letra de unidad de disco que reconocerá el sistema.

AUTOEXEC.BAT.

Es un archivo de procesamiento por lotes. Sirve para inicializar una serie de funciones no imprescindibles, introducir datos, activar controles del sistema y cargar programas automáticamente.

El sistema operativo lo ejecuta automáticamente si existe. No tiene limitación de tamaño y debe estar en el directorio desde el cual arranca el sistema.

Hay varios comandos que están incluidos usualmente:

Keybsp: Actualiza el teclado a español.

Path: Busca un programa en cualquier carpeta que se le haya indicado en este comando.

Set: Incluye variables de entorno y su valor correspondiente.

Gestión de archivos y directorios.

El MS-DOS controla el sistema de gestión de ficheros del ordenador. Cada disco dispone de un directorio, que contiene los detalles de todos los ficheros del disco, así como los nombres de los subdirectorios y de los ficheros que contenga.

Directorios.

Zona o división lógica de almacenamiento o otros subdirectorios.

Los directorios constituyen una estructura jerárquica en forma de árbol.

En cualquier momento el usuario está en un determinado directorio y, a menos que se indique otra cosa, todos los ficheros se buscan o se crean en este directorio.

Al igual que para los ficheros, la nomenclatura consta de un nombre de 1 a 8 caracteres y una extensión de cero a tres caracteres (aunque se recomienda no emplearla).

En toda unidad de disco existe el directorio raíz, representado por una barra (\).

Una ruta está formada por una unidad y uno o varios directorios (C:\DOS)

La unidad activa es la unidad en la que se está trabajando.

Una ruta activa es la ruta en la que se está en un momento determinado, cuando se arranca el ordenador la ruta activa es el directorio raíz del disco.

Al crear un directorio automáticamente contiene otros dos subdirectorios:

El directorio . que hace referencia al directorio en si.

El directorio .. que referencia al directorio padre.

Esto no se cumple para el directorio raíz ya que este no puede tener directorio padre.

Ficheros.

Es un conjunto de datos o programas almacenados bajo un nombre en común.

Debe tener:

Especificador de fichero.

Tamaño del fichero.

Fecha y hora de creación o última modificación del fichero.

Atributos.

El especificador de fichero es el nombre seguido de una extensión y separados por un punto; el nombre puede tener de uno a ocho caracteres y la extensión de cero a tres (el DOS admite desde la A hasta la Z, del 0 al 9 y caracteres especiales (^, \$, !, #, %, &, {, }, (,), -, _, ...).

Extensiones standard de fichero en DOS:

BAT: fichero de procesamiento por lotes.

BAK: fichero de copia de seguridad.

COM: fichero ejecutable de comandos.

EXE: fichero ejecutable.

DOC: fichero de documentos.

TXT: fichero de texto.

DBF: base de datos.

HLP: fichero de ayuda.

SYS: fichero de sistema operativo.

TMP: fichero temporal creado por otro programa o por un comando.

BAS: fichero BASIC.

ASM: fichero en ENSAMBLADOR.

CBL: fichero en COBOL.

C: fichero en C.

PAS: fichero en PASCAL.

OBJ: fichero objeto de un programa compilado.

LST: errores que generan otros programas.

Lenguajes de programación soportados.

Al haber sido el rey de los sistemas operativos para entorno de ordenadores personales, existe una gran gama de compiladores de lenguajes, como puedan ser Pascal, Cobol, Clipper, Ensamblador, C, C+, C++, Basic, Fortran, Logo, Ada, Pilot, Lisp, Rpg y un sinfín de lenguajes más.

Caracteres comodines.

Son unos caracteres que permiten representar a varios nombres a la vez.

Existen dos comodines: ? y *.

?: Representa cualquier caracter válido en el nombre o la extensión de un fichero. Representa sólo un caracter. Se pueden poner tantos interrogantes como se desee y cada uno representará un caracter, excepto el último que puede representar cero o uno.

*: Representa uno o más caracteres válidos del nombre o la extensión. Anula los siguientes caracteres que le siguen en el nombre o la extensión.

Unidad activa y directorio activo.

Siempre se está en una unidad, que es la unidad activa, y en un directorio, el directorio activo. Para cambiar la unidad activa se escribe el nombre de la unidad activa seguida de los dos puntos y se pulsa el retorno de carro.

Trayectorias absolutas, relativas y mixtas.

- Trayectoria absoluta: identifica un directorio o un fichero sin tener en cuenta la unidad activa ni el directorio activo. Todo fichero y directorio tienen una sola trayectoria absoluta. Se indica el nombre de la unidad, el nombre del directorio y el nombre del archivo o subdirectorio deseado.

- Trayectoria relativa: depende de la unidad activa y del directorio activo. Tiene dos partes: la imaginaria (que equivale a la unidad activa y al directorio activo) y la real; uniéndolas se obtiene la trayectoria absoluta.

- Trayectoria mixta: ni es totalmente independiente de la unidad y directorio activos ni es totalmente dependiente, depende de uno de los dos.

Una trayectoria completa puede tener como máximo 64 caracteres.

Atributos.

Permiten asociar a los archivos unas características especiales. Hay 4: de sistema, oculto, de sólo lectura y de archivo, además de uno especial que indica que el objeto que lo tiene es un directorio.

Pueden estar activados o desactivados.

De sólo lectura: (read-only). Sirve para proteger un fichero de forma que sólo se pueda leer y no pueda borrarse ni modificarse.

De archivo: (archive). Sirve para saber si se ha modificado o no un determinado fichero. Se activa al crear un programa o modificarlo, aunque se puede desactivar. Es muy útil para copias de seguridad.

Oculto: (hidden). Sirve para esconder un fichero para evitar que sea procesado por órdenes normales del DOS. No se puede borrar ni copiar y no aparece al hacer un listado del contenido del directorio. Si el fichero es ejecutable se podrá ejecutar sin problemas y si es un fichero de datos se podrán visualizar.

De sistema: (system). Sirve para identificar los ficheros propios del sistema, usados para cargar el sistema operativo. Se puede activar en cualquier fichero y este se comportará como un fichero oculto, pero no se pueden ejecutar.

De directorio: atributo que indica al sistema que es un directorio; no se puede modificar.

Visualización y modificación de atributos.

Para visualizar ficheros con atributos se usa la orden ATTRIB, que permite visionar los ficheros con atributos del directorio actual, con el parámetro /S permitirá visualizar los archivos de todos los subdirectorios.

Para cambiar atributos se usa la orden ATTRIB seguida del nombre del fichero y el tipo de cambio que se desee:

+/- A: cambia el atributo de modificado.

+/- H: modifica el atributo de oculto.

+/- R: cambia el atributo de sólo lectura.

+/- S: modifica el atributo de sistema.

Otra forma de visualizar los ficheros con atributos es mediante la orden DIR con el parámetro /A y seguido de la inicial del atributo del que se desee el listado.

Comandos para el manejo de ficheros y directorios.

Comandos para directorios.

Existen varios comandos relacionados con el manejo de directorios en MS-DOS, los más importantes son:

MD nombre: Sirve para crear un directorio indicando el nombre. Es un comando interno.

RD nombre: Borra un directorio, que debe estar vacío. Es un comando interno.

DELTREE: Borra un directorio sin necesidad de que esté vacío. Es un comando externo.

DIR: Comando que permite visualizar el contenido de un directorio.

CD: Comando que permite cambiar el directorio activo. Es un comando interno.

TREE: Comando externo que presenta de forma gráfica la estructura de directorios de una ruta de acceso; tiene dos parámetros(/F presenta los nombres de los archivos que

cada directorio comprende y /A indica que utilice caracteres de texto en lugar de caracteres gráficos).

MOVE: Comando que renombra directorios, excepto el directorio activo.

Los comandos más usuales para la gestión de archivos son los que siguen:

TYPE: Es un comando interno cuya función es mostrar el contenido de un archivo de texto, no permite el uso de caracteres comodines.

PRINT: Es un comando externo que imprime un archivo de texto por impresora. Tiene cuatro parámetros (/T borra la cola de impresión y coloca un archivo en impresora; /D permite indicar el puerto en el que está situada la impresora; /Q permite indicar el tamaño de la cola; /U indica el valor del tiempo a esperar si la impresora no está preparada).

COPY: Es un comando interno que permite copiar archivos de un lugar a otro. Tiene un sólo parámetro que es /V y sirve para controlar que la copia del fichero se hace correctamente.

MOVE: Permite copiar un fichero de un directorio a otro, borrándolo del primero. Es un comando externo y tiene como único parámetro de importancia /Y que indica que si el directorio destino no existe debe crearlo.

RENAME: Es un comando interno que cambie el nombre de uno o varios archivos, aunq no permite cambiar a otro directorio.

DEL, ERASE: Comando interno que elimina los archivos especificados. Su parámetro más importante es el /P que significa que debe pedir confirmación antes de borrar un archivo.

FC: Comando externo que permite comparar de dos formas distintas: con el parámetro /B realiza una comparación binaria y con el parámetro /L realiza una comparación línea a línea.

UNDELETE: Permite recuperar ficheros previamente borrados con la orden DEL. Es un comando externo y tiene tres parámetros interesantes (/LIST presenta una lista de

archivos recuperables, /ALL recupera todos los archivos sin pedir confirmación y /DOS crea una lista de archivos eliminados por el DOS y otra de archivos eliminados por otro motivo).

XCOPY: Comando externo que permite copiar archivos y directorios. Tiene seis parámetros importantes: /A copia archivos de origen que tengan atributo de modificado; /M copia archivos de origen con atributo de modificado y lo desactiva; /D:FECHA copia los archivos modificados en o después de la fecha indicada; /P pide confirmación antes de realizar una copia; /S permite la copia de subdirectorios a menos que estén vacíos y /E copia también directorios vacíos.

VERIFY (ON/OFF): Comando interno que le indica al sistema si debe comprobar que los ficheros son escritos correctamente en el disco.

DOSKEY: Comando externo residente en memoria que permite visualizar comandos de MS-DOS introducidos anteriormente.

Editores EDLIN y EDIT.

Un editor es un programa de tratamiento de texto con unas características:

- Trabaja en formato ASCII.
- Crea programas de pequeño tamaño.
- Sirven para modificar y crear ficheros ASCII y programas de un determinado lenguaje de programación.

Hay dos grupos de editores:

- De línea: sólo trabajan con una línea por vez y sólo se puede modificar la línea activa.
- De pantalla: visualizan el texto en pantallas de línea completa.

El editor EDLIN.

Es el editor de línea del MS-DOS. Para entrar se escribe el nombre y se indica el archivo. Todas las líneas van enumeradas y para tratar una habrá que poner su número. A partir de la versión 5.0 del DOS ha perdido vigencia y ha llegado a ser sustituido por el EDIT. Es un mandato interno.

El editor EDIT.

Es el editor vigente actualmente en el MS-DOS. Es un mandato interno. Para utilizar el editor EDIT es necesario que el archivo QBASIC.EXE resida en el directorio actual o en el directorio especificado en la vía de acceso de órdenes. Dentro del EDIT es posible utilizar las opciones del menú para grabar e imprimir el contenido del archivo actual.

MS-WINDOWS.

El MS-DOS soporta una nueva capa de software de sistema que permite a los usuarios interactuar con varios programas a la vez y permite el empleo de una forma gráfica, este software es el MS-WINDOWS.

Este software crea una ventana en la pantalla para cada programa que esté activo. Usando un ratón el usuario mueve el puntero a una ventana particular para interactuar con el programa que se está ejecutando en esa ventana.

La ventana puede cambiarse de tamaño o moverse por la pantalla, disponiéndose las distintas ventanas abiertas en la forma en que se desee.

Los programas que se ejecutan bajo MS-WINDOWS disponen de interfaces de usuario standard y utilizan menús desplegables.

Los datos pueden transferirse de un programa a otro.

Con el paso del tiempo al ir evolucionando las computadoras, también han ido cambiando los sistemas operativos Windows:

Windows 1

Windows 3

Windows 3.11

Windows 95

Windows 97

Windows 98

Windows 98 Plus

Windows 98.2

Windows 2000

Windows ME

Windows 2000.2

Windows XP Home Edition

Windows XP Profesional

Windows XP Tablet PC

Windows – NT multiusuario y multitarea, para trabajo en grupo e incorpora programas de mensajería, agendas, lluvia de ideas y citas.

Windows 98 cuyo procesador fue Windows 95, sistema operativo monousuario y multitarea, para el trabajo en grupo y que incorpora programas de mensajería, agendas, lluvia de ideas, citas, multimedia y manejo de Internet.

Windows 2000 cuyo procesador es Windows 98, sistema operativo monousuario o multiusuario y multitarea, para trabaja en grupo y que además de incorporar programas de mensajería, agendas, lluvia de ideas, citas, multimedia y manejo de Internet, es ideal para empresas que tienen conectadas computadoras en red.

Windows XP cuyo procesador es Windows 98.2, este sistema operativo es el más completo de todos los demás hasta la actualidad, de hecho es el más recomendable para trabajar, ya que las últimas versiones han salidos con problemas técnicos.

Microsoft lanzará su esperada plataforma de computadora personal Tablet PC el próximo 7 de noviembre, y anunció que su sistema operativo Pocket PC para teléfonos celulares debutará en Estados Unidos en las próximas semanas.

La Tablet PC, que Microsoft ha estado pregonando en las ferias de la industria en los últimos años, es un modelo de computadora personal completamente equipada que permite a los usuarios tomar notas en las pantallas sensibles, en lugar de utilizar teclado.

Y Pocket PC es un software menos complejo, diseñado para operar en agendas electrónicas, como por ejemplo las iPaq de Compaq, que gestionan direcciones y actividades, además ofrecen vínculos con el correo electrónico.

El software Pocket PC Phone Edition está diseñado para funcionar en una nueva generación de teléfonos compatibles con Internet, una versión ligeramente distinta a la del sistema que ofrece para las computadoras de bolsillo.

El software fue lanzado en el segundo trimestre en Reino Unido, mientras que en Estados Unidos aparecerá en las próximas semanas, informó Microsoft.

Y así podemos seguir describiendo los demás tipos o actualizaciones de Windows, hasta llegar a Windows XP

En los últimos 10 años, la tendencia ha ido en el sentido de la popularización de los ambientes amistosos con el usuario y basados en gráficos, llamados Interfaces Gráficas de Usuario GUI. Las interfaces gráficas se basan en software que permite la integración de texto con imágenes de alta resolución,

5.1 Orígenes

A finales de la década de los 80's Microsoft, creadora del sistema operativo MS-DOS, lanzó al mercado la primera versión de un programa de interfaz gráfica que podía interpretar los comandos de su primer sistema operativo de caracteres, lo llamó Windows 1.

Windows es una palabra inglesa que significa "Ventana". Cada programa se ejecutaba, por así decirlo, en una ventana propia, cuyo tamaño y posición en la pantalla puede modificarse casi sin limitaciones.

Windows permitió presentar simultáneamente varias ventanas en la pantalla. Las ventanas pueden estar adyacentes, superpuestas o incluso cubriéndose las unas a las otras. Este lanzamiento en sus primeros días no fue muy popular, e incluso se creyó que era un fracaso de Microsoft, sin embargo, la firma siguió mejorando Windows hasta llegar a la versión 3.0 en 1990.

Esta versión fue muy aceptada por los usuarios de computadoras y rápidamente se popularizó en todo el mundo, una de las grandes ventajas que ofrecía era el manejo de memoria ampliada de hasta 16 MB. Fue la primera versión exitosa de Windows.

En 1972 aparece la versión 3.1, mucho más rápida que la anterior, con soporte para programas multimedia, podría trabajar con fuentes TrueType y órdenes drag and drop (arrastrar y soltar con manejo de Mouse).

Uno de sus más grandes beneficios, fue manejo de documentos compuestos OLE. En forma simultánea salida al mercado por un lado, Windows para trabajo en grupo, conocido también como Windows 3.11, que integraba además todas las ventanas de la versión 3.1, un soporte de redes de computador, y por otro, Windows NT, que ya no era sólo un intérprete tráfico de comandos, sino un sistema operativo completo que nos defendíamos dentro. El éxito de Windows fue especialmente desarrollado por empresas con un número importante que cómputo horas conectados red.

Admitiésemos de la década de los 90, S. en el mercado Windows 95, La primera versión, después de Windows NT totalmente independiente de DOS, es decir, podía valerse por sí mismo, y creía varias mejoras, en que ni como la rápida accesibilidad a los prórrogas de aplicación, nombres de archivos más grandes como hasta de 255 caracteres, y manejo de multimedia.

La versión Windows 98, mejoró aún más la relación entre la computadora y el usuario, haciendo fáciles las tareas complejas y mejorando el rendimiento de la máquina en general.

La versión Windows 2000, mejoró sustancialmente la navegación en Internet, ya que fue diseñado para optimizar el trabajo en grupo, además incorporó otros programas.

La versión Windows XP además de todos los programas que incorpora Windows 2000, tiene características más avanzadas para trabajo en grupo y la navegación en Internet con el Explorer 6.0.

5.2 Procesadores de Textos

Word Pad

Es un procesador de textos que permite crear, modificar e imprimir documentos con una barra de herramientas de botones y viene incluido dentro de Windows.

Microsoft Word

Microsoft Word es el procesador de textos más completo que existe, ya que a diferencia del Word Pad, este te permite crear trabajos más elegantes con el uso de gráficos, esquemas, imágenes, incluso te permite con el solo hecho de presionar un icono crear un resumen en segundos.

El administrador del sistema puede configurar su perfil de usuario para que lo pueda llevar con usted y utilizarlo cuando trabaje en otro equipo. El perfil de usuario contiene información como plantillas y diccionarios personalizados, y las listas de Autocorrección

y Autoformato. Además, cuando inicie una sesión en un equipo con su perfil de usuario, las preferencias y opciones de personalización que son diferentes para cada usuario, como los programas instalados, los iconos del escritorio y las opciones de color, estarán también disponibles. Obtenga información sobre el uso de su configuración en otro equipo.

Utilizar la configuración personalizada en otro equipo

Este tema proporciona información de referencia acerca de:

¿Qué es un perfil de usuario?

Tener los valores siempre disponibles

Más información

¿Qué es un perfil de usuario?

Un perfil de usuario es un grupo de valores que define las preferencias y opciones de personalización de un usuario determinado, incluidos los archivos personalizados como diccionarios, plantillas personalizadas y listas de autocorrección y autoformato. Por ejemplo, las preferencias y opciones de personalización específicas de un usuario, como pueden ser las aplicaciones instaladas, iconos de escritorio y opciones de color, están contenidas en un perfil de usuario. El sistema operativo utiliza la información contenida en el perfil de usuario para configurar el equipo cada vez que inicia una sesión.

Volver al principio de la página

Tener los valores siempre disponibles

El administrador del sistema debe configurar el perfil de usuario de forma que acompañe a éste en los desplazamientos para que los valores especificados, que están almacenados en un servidor, estén siempre disponibles cuando se conecte a un equipo. Esto resulta especialmente útil si trabaja con diferentes equipos de su organización o si comparte su PC con otra persona. Cuando inicia una sesión, su perfil de usuario se carga en el equipo al que se ha conectado desde el servidor. El perfil de usuario sólo es válido en el sistema operativo para el que fue creado, por ejemplo, un perfil de usuario de Microsoft Windows NT, versión 4.0, no se puede utilizar en un equipo que funciona con Microsoft Windows 95. Cuando sale del equipo, el perfil de usuario se copia de nuevo al servidor para que los cambios que pueda haber realizado estén disponibles la próxima vez que se conecte.

Límites para Word

Parámetro de operación

Límite

Número de ventanas abiertas
Sólo en función de la memoria disponible

Tamaño de archivo máximo
32 megabytes (MB)

Número de palabras en diccionarios personalizados
10.000

Tamaño máximo del archivo de diccionario personalizado
366.590 bytes

Longitud de los nombres de marcadores
40 caracteres

Número de marcadores por documento
16.379

Longitud de los nombres de elementos de Autotexto (incluidos espacios)
32 caracteres

Número de elementos de Autotexto por plantilla de documento
En función del tamaño de archivo de la plantilla y de la memoria disponible

Número de elementos de Autotexto por plantilla de documento
32.000

Número de elementos globales de Autotexto
En función del tamaño de archivo de la plantilla y de la memoria disponible

Longitud de los nombres de estilos
255 caracteres

Número de estilos por documento o plantilla
10.000

Número de campos por documento
32.000

Número de modificadores generales en un campo
10

Número de modificadores específicos de un campo
10

Número de niveles anidados para campos

20

Número de subdocumentos en un documento maestro
255

Número de columnas en una tabla
63

Número de columnas de estilo periodístico
45 (el número de columnas varía en función del tamaño de página y de los márgenes)

Número de tabulaciones establecidas en un párrafo
64

Altura mínima de página
0,1 pulgada

Número máximo de hojas de estilos en cascada vinculadas
11

Altura máxima de página
22 pulgadas

Ancho mínimo de página
0,1 pulgada

Ancho máximo de página y tabla
22 pulgadas

Número de barras de herramientas personalizadas
Sólo en función de la memoria disponible

Número de botones de las barras de herramientas personalizadas
Sólo en función de la memoria disponible

Número de caracteres por línea
768

Tamaño de fuente mínimo
1 punto

Tamaño de fuente máximo
1.638 puntos (22 pulgadas)

Número de fuentes por documento
32.767

Espacio entre caracteres

1.584 puntos

Distancia en que puede desplazarse el texto hacia arriba o hacia abajo

1.584 puntos

Número máximo de colores en la paleta de colores

256

Tamaño predeterminado de caché

64 kilobytes (KB)

Caché de mapa de bits (memoria de mapa de bits) predeterminada

1 MB