

DOS (DISK OPERATING SYSTEM)

El sistema operativo es un conjunto de programas que han sido desarrollados para poderse comunicar de una manera fácil con la computadora. En el caso de las computadoras compatibles con IBM-PC el sistema operativo DOS (Disk Operating System). Sin él, la computadora no es más que un montón de piezas compuestas por metal, plástico y otros elementos; esto implica que si la computadora no dispone de sistema operativo no podrá realizar ninguna tarea.

Cuando es puesta en operación una computadora, el usuario puede observar el despliegue en el monitor que se están realizando actividades en la computadora con el simple hecho de encenderla, estas actividades pueden ser como la revisión de la memoria, de los interruptores, identificación de los dispositivos instalados como unidades de disquete o de disco duro, la existencia del teclado, entre otras cosas.

Acto seguido la computadora intentará leer en alguna unidad ya sea de disco duro, flexible, unidad óptica o red el sistema operativo, si éste no se encuentra, aparecerá en pantalla un mensaje de error y no pasará de este punto mientras no se encuentre el sistema operativo. ¿por qué sucede esto?, ¿por qué no puede continuar con cualquier otro programa?. La razón es sencilla, una computadora sin sistema operativo no es capaz de funcionar.

¿Qué es el sistema operativo?. Este sistema es un conjunto de procedimientos (o programas) que le indican a la computadora como funcionar u operar, de ahí recibe su nombre, es un sistema para operar.

Dicho de otra manera, imagínese que es lo que sucede en la computadora, como son el monitor, el teclado, la unidad central de proceso. Seguramente el lector habrá notado que al oprimir alguna de las teclas que muestran una letra o número aparece en la pantalla la imagen correspondiente a la tecla oprimida. El sistema operativo fue el encargado de monitorear el teclado, detectar que se oprimió una tecla, identificar cual tecla había sido presionada y enviar al monitor las instrucciones necesarias para que se mostrara el símbolo correspondiente.

El sistema operativo funge entonces, como un administrador dentro de la computadora, cuya responsabilidad es la de verificar el uso de los recursos existentes, organizar su operación y estar listo para ejecutar las instrucciones que se le indiquen.

En los inicios de la computación estos procedimientos no fueron nada sencillos, pero afortunadamente ha sido muy grande el progreso logrado y en la actualidad resulta bastante fácil enviar, por ejemplo, información a una impresora para obtener resultados en papel.

El sistema operativo es el encargado de leer y guardar información, atender el teclado y el monitor, permitir que se realicen cálculos, que se emitan sonidos, que se envíe información a la impresora o algún otro dispositivo y, en general, de administrar y supervisar la operación y estado de todos los recursos de que disponga una computadora (Fig 1).

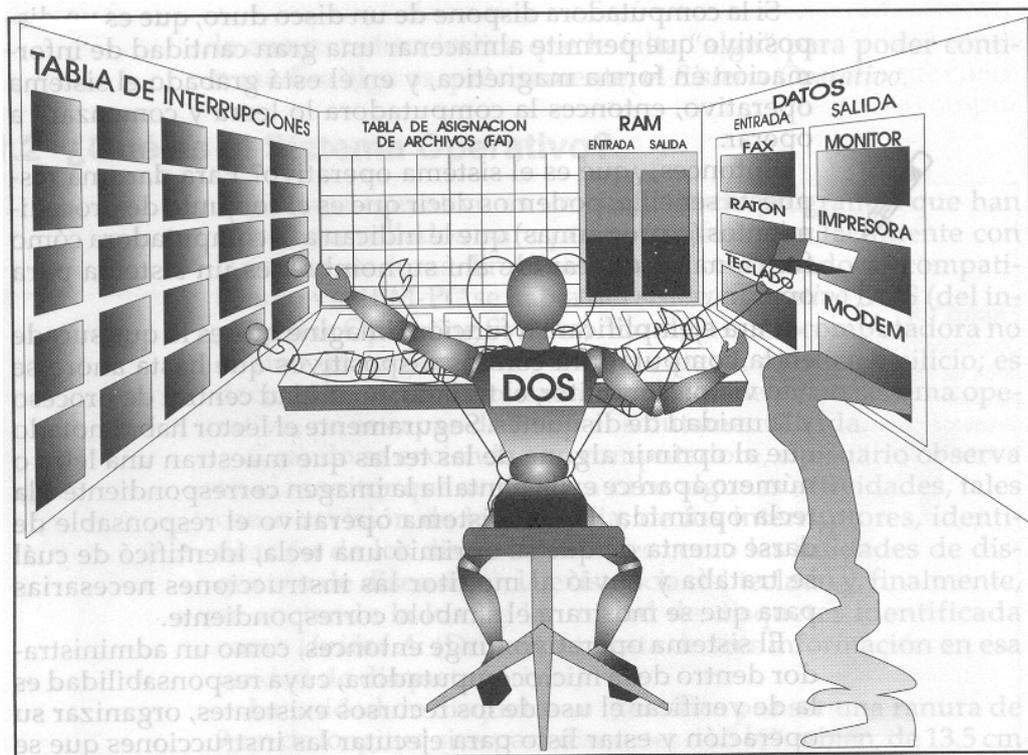


Figura 1

Como ya se ha mencionado el sistema operativo DOS proporciona un buen número de rutinas y procesos que permiten el uso de la computadora, tales como el acceso a archivos, el uso del teclado, el monitor, una impresora, el acceso a la memoria y en general, para el entorno operativo, de forma tal que se convierta en una herramienta útil en donde se pueden ejecutar otros programas de aplicación, tales como; Word, autocad o cualquier otro diseñado para ejecutarse bajo este sistema operativo.

Sus antecedentes se remontan a los años 1974 a 1981, que fue cuando surgieron empresas que hoy día presentan gran renombre, como Apple Computer y Microsoft Corporation. En 1975 Paul Allen y Bill Gates que aún era estudiante en Harvard, desarrollaron una versión del lenguaje Basic para una de las primeras microcomputadoras de éxito, la Altair 8800, la cual estaba basada en el microprocesador de Intel 8080. esta fue la primer venta de Microsoft, como se denominó la empresa creada por Allen y Gates.

En el terreno de lenguajes de programación, Microsoft obtuvo pronto un alto reconocimiento en la industria, por lo que cuando IBM decidió que el mercado de las microcomputadoras merecían su atención, la contrató para que desarrollara la versión de Basic para microcomputadoras, solo que en lugar de estar basadas en el microprocesador de Intel 8080, se basaron en el nuevo microprocesador de la misma firma el 8088.

En aquella época el sistema operativo más empleado en las microcomputadoras era el denominado PC/M (Control Program for Microcomputers), pero la IBM no pudo llegar a un acuerdo con la Digital Research, dueña de este sistema para que desarrollaran una versión de su sistema operativo para las computadoras basadas en el

microprocesador de Intel 8086, el primero de la familia, tales como 80286, 80386, 80486 y el Pentium.

Ante esta situación la IBM solicitó a Microsoft el desarrollo del sistema operativo, quien propuso ser él quien lo desarrollara, así como los demás lenguajes de programación que requiriera IBM y los vendería directamente. Al aceptar la IBM su propuesta, se dio lugar al crecimiento de la más grande empresa de software de la actualidad.

La primer versión del sistema operativo DOS vio la luz en el año de 1981, junto con la IBM-PC y desde entonces ha estado en constante superación. A continuación se mencionan las versiones más relevantes de este sistema así como algunas de sus características.

Versión 1.0

Utilizaba disquetes de 180 kB y de 360 kB, con capacidad del disco duro de hasta 10MB.

Versión 2.0

Se incluye el uso de directorios para ampliar la facilidad de uso de discos duros y disquetes, se introduce el uso de controladores de dispositivos, con lo que se permitió el uso de equipos desarrollados por terceros en la misma computadora, sin tener que modificar su estructura física.

Versión 3.0

Surge para apoyar a la computadora AT, basada en el procesador de Intel 80286, que es capaz de emplear discos duros de hasta 32 MB, y disquetes de 5 ¼ de hasta 1.2 MB así como un reloj interno permanente. Con la versión 3.1 se dio soporte al uso de la computadora como parte de una red. Con la versión 3.2 se dio soporte de uso para los disquetes de 3 ½.

Versión 4.0

Permite el uso de discos duros de más de 32 MB sin tener que particionarlo; es decir, sin dividirlo en secciones de hasta 32 MB. También incluyó la posibilidad de poder utilizar más memoria RAM de 64 kB que en ese tiempo se tenía como límite. A esta memoria se le denominó como memoria expandida y sólo la podían utilizar programas que fuesen desarrollados explícitamente para ello, como el caso de Lotus 1-2-3.

Versión 5.0

En esta versión se dio un importante salto en las características del MS-DOS, tales como: incluir un programa de instalación automática, mejoras al programa BASIC, que dieron origen al Qbasic, el uso de una memoria intermedia de teclado (Doskey) que permite repetir comandos sin tener que reescribirlos, la inclusión de un nuevo editor de textos y el reconocimiento de las unidades de 3 ½ de ultra alta densidad con 2.88 MB de capacidad.

Versión 6.0

Se introduce a DoubleSpace, un programa que comprime la información contenida en discos duros y disquetes, por lo que aumenta notablemente su capacidad.

También se incluye a Memmaker, un programa de optimización de memoria que en forma automática realiza los cambios en los archivos CONFIG.SYS y AUTOEXEC.BAT. Para reubicar en la memoria los controladores de dispositivos y otros programas residentes.

Un nuevo programa para realizar copias de seguridad Mbackup, con interfaz gráfica y con características que elevan su nivel de operación adecuándose a las necesidades del usuario. Un sistema antivirus, que puede identificar y eliminar a más de 800 virus electrónicos. Y en general, mejoras a programas y comandos tales como: Dir, Mem, Emm386, Loadhigh, Devicehigh y Undelete.

Versión 6.2

DoubleSpace permite desinstalarse; es decir, des comprimir una unidad, omisión importante en la versión 6.0

Es introducido ScanDisk, un programa que detecta y en la mayoría de los casos repara errores de disco, tanto en unidades fijas como removibles; es decir en discos duros y disquetes. Este diagnóstico y reparación la lleva a cabo en unidades que estén o no comprimidas con DoubleSpace. También se incluye a DoubleGuard, que trabaja en forma conjunta con DoubleSpace y protege la información contra corrupción, antes de ser escritos en el disco.

Himen revisa la memoria del sistema al momento de invocarlo, para asegurarse de que no tiene fallas.

Versión 6.21

Debido a una demanda de la empresa Stac, creadora del software para la compresión de información en discos denominado Stacker, Microsoft se ve obligada a retirar de su sistema operativo a DoubleSpace y se da lugar a la versión 6.21, de corta duración y poca aceptación de parte de los usuarios.

Versión 6.22

Microsoft responde a sus millones de usuarios e incluye a DriveSpace, una nueva tecnología de compresión de datos que sustituye a DoubleSpace. Se modifica a ScanDisk, DoubleGuard y a Mbackup para que hagan uso de esa nueva tecnología de compresión.

Comandos internos y comandos externos.

Los comandos del sistema operativo son internos cuando forman parte del archivo COMMAND.COM y, por tanto, siempre están disponibles en memoria para ser utilizados. Por el contrario, los comandos externos residen en archivos por separado y para ser ejecutados es necesario que el sistema operativo lea ese archivo y lo cargue en la memoria de la computadora. A estos archivos generalmente se les ubica en un subdirectorío denominado C:\DOS, aunque el nombre del subdirectorío es opcional, y por tanto, puede variar de usuario a usuario o de computadora a computadora. Independientemente de don se encuentres estos archivos es posible consultarlos con el comando Dir.

A continuación sólo se mencionan en forma de lista los comandos del sistema operativo MS-DOS Ver. 6.2

ANSI.SYS

APPEND

ATTRIB
BREAK
BUFFERS
CALL
CHCP
CHDIR o CD
CHKDSK
CHKSTATE.SYS
CHOICE
CLS
COMMAND
COMP
COPY
COUNTRY
CTTY
DATE
CBLGUARD
DBLSPACE
DEBUG
DEFRAG
DEL o ERASE
DELOLDOS
DELTREE
DEVICE
DEVICEHIGH
DIR
DISKCOMP
DISKCOPY
DISPLAY.SYS
DOS
DISKEY
DOSSHLL
DRIVER.SYS
DRIVPARM
DRVSPACE
ECHO
EDIT
EGA.SYS
EMM386
EMM386.EXE
ERASE o DEL
EXE2BIN
EXIT
EXPAND
FASTHELP
FASTOPEN
FC
FCBS
FDISK
FILES

FIND
FOR
FORMAT
GOTO
GRAPHICS
HELP
HIMEM.SYS
IF
INCLUDE
INSTALAR
INSTALL
INTERLNK.EXE
INTERSVR
KEYB
LABEL
LASTDRIVE
LOADFIX
LOADHIGH
MD o MKDIR
MEM
MEMMAKER
MANUCOLOR
MENUDEFAULT
MENUITEM
MKDIR O MD
MODE
MORE
MOVE
MSAV
MSBACKUP
MSCODEX
MSD
NLSFUNC
NUMLOC
PATH
PAUSE
POWER
POWER.EXE
PRINT
PROMPT
QBASIC
RAMDRIVE
RD o RMDIR
REM
REN o RENAME REPLACE
RESTORE
RMDIR o RD
SCANDISK
SELECT
SET

SETVER
SHARE
SHELL
SHIFT
SIZER.EXE
SMARTDRV
SORT
SUBMENU
SUBST
STACKS
SWITCHES
SYS
TIME
TREE
TYPE
UNDELETE
UNFORMAT
VER
VERIFY
VOL
VSAFE
XCOPY

Para mayor información de estos comando acuda a documentación especializada sobre este tema o solicite información a <http://www.solecmexico.com/>

BIBLIOGRAFIA

Paniagua. A. 1995. TODO SOBRE MS DOS 6.22
CLOMBIA, 1° ed. Alfa Omega (Computec)

Jamsa Kris. 2002. SUPERUTILIDADES PARA PC HARDWARE
ESPAÑA. 1° ed. McGraw-Hill

<http://www.solecmexico.com/>

solecmexico