Mocrosoft disk operation system (MS-DOS)

# 1.- Estructura lógica de un disco.

Cuando se formatea un disco (format), se produce internamente una serie de cambios o estructuras lógicas que van a permitir al usuario utilizar ese disco es decir, se produce una estructura lógica interna que va a hacer que el disco quede preparado para ser usado por el usuario.

La estructura lógica tiene cuatro grandes apartados:

## 1.1.- Sector de arranque (BOOT):

El sector de arranque es, un sector del disco duro donde se guarda un fichero que se denomina **BIOS PARAMETER BLOCK** (BPB), este contiene todas las características o parámetros del disco que se va a formatear de tal manera que una vez formateado cada vez que se quiere usar ese disco, se lee el **BPB** y el **SO** sabe que características tiene ese disco y por tanto lo entiende para que el usuario pueda utilizarlo.

Una vez que el **SO** ya sabe características de ese disco, ya es capaz de buscar donde se encuentra el fichero de arranque del **SO** que se desea arrancar del **disco duro** o deja el disco preparado para ser usado por el usuario si no tuviese un **SO**.

## 1.2.- Tabla de asignación de ficheros (FAT):

Una vez que se ejecuta el sector de arranque en la estructura lógica y por tanto el **SO** sabe el tamaño del disco, el **SO** genera una tabla que se denomina **File Alocation Table**, la función de la FAT no es otra que la de controlar todas las entradas y salidas de todos los ficheros almacenados en el disco duro, conteniendo información (nombre del proceso, Nº de segmento, pista, sector, tamaño del **cluster** fecha de entrada etc.) La FAT es por tanto el elemento más importante de la estructura lógica, sin la FAT no hay control.

La FAT está protegida y se almacena en la memoria del ordenador.

**EXAMEN:** FAT16-> discos menores a 2,1G | FAT32-> discos mayores a 2,1G

Con el aumento de las capacidades de los discos duros van surgiendo problemas a la hora de gestionar su FAT. Windows alrededor del año 2000 lanza una nbueva tecnología en sus SO que se llamó **NT** (**New Tecnology**) apareciendo el conocido Windows 2000 y Windows NT 4.0, esto trae como consecuencia nuevas tablas de asignación de ficheros preparadas ya para gestionar ficheros de mayor tamaño, esta tabla se denomina **NTFS** o **NT File System**, Este está pensado para un máximo de 16T. El sistema de archivos **NTFS** tiene una serie de características especiales: Reemplaza a la FAT32, Mayor seguridad y control de acceso a los datos de la tabla, garantiza la integridad de los datos de la tabla, mayor protección contra otros ficheros de usuario, hasta 16T, no se puede usar en disquetes, utiliza gran cantidad de memoria.

## 1.3.- Crear Raíz:

La raíz, que se representa por unos puntitos, indica el comienzo de la zona de usuario y es donde se van a colgar de manera arborescente los ficheros.

## 1.4.- Área de usuario:

Consiste en determinar todas las pistas y sectores destinadas exclusivamente al area de usuario.

# 2.- Particionar un disco.

Particionar un disco consiste en dividirlo en una serie de partes independientes entre sí.

Existen varias denominaciones de particiones:

## 2.1.- Particiones primarias.

Se entiende por partición primaria aquella partición obligatoria es decir, siempre tiene que haber una única partición obligatoria donde se encuentra el sector de arranque y además debe estar activa. Siempre tiene que estar marcada con un A de Activa.

## 2.2.- Particiones extendidas.

Son aquellas particiones que no son las primarias. Dentro de una partición extendida podemos tener diferentes particiones, donde cada una de ellas se denominará **Unidad Lógica**, cada una de ellas es representada por Microsoft con una letra. Se pueden hacer hasta 23 Unidades Lógicas en una partición extendida.

# 3.- Principales ordenes y comandos de MS-DOS.

## 3.1.- Nombre dispositivos.

Existen 2 tipos de dispositivos.

### 3.1.1.- Unidireccionales

Son aquellos dispositivos que transmiten información en una sola dirección. (Teclado, Ratón, Pantalla no táctil)

### 3.1.2.- Bidireccionales

Son aquellos dispositivos que pueden mandar y recibir información. (Impresora, Discos duros, Lectores de CD...)

MS-DOS identifica cada dispositivo con una serie de acrónimos.

### 3.1.3.- CON.

Proviene del nombre consola, y este refiere a los dispositivos unidireccionales

### 3.1.4.- LPT n.

Viene de "Line Printer". Hace referencia a un dispositivo bidireccional como es la impresora. Siempre viene el LPT y un numero n ya que puede haber varios dispositivos. LPT se considera por tanto un dispositivo en paralelo es decir, que cada ciclo de reloj se mandan al menos 8 bits de información ya que utiliza cables en paralelo. También se puede identificar como PRN de Printer.

### 3.1.5.- COMn.

Hace referencia a dispositivos bidireccionales y se caracterizan por ser dispositivos en serie es decir, existe un único hilo para comunicar los dispositivos entre sí. Al igual que con los LPT podemos tener varios dispositivos por lo que van numerados. (tarjeta de sonido etc.) en muchos ordenadores a los dispositivos COM se les llama AUX.

## 3.2.- Tipos de comandos.

MS-DOs clasifica sus comandos en dos grandes bloques.

### 3.2.1.- Comandos internos.

Son aquellos comandos que cuando se carga el MS-DOS guarda en la memoria, por lo que cada vez que se ejecutan son llamados de la memoria. Los internos se pueden clasificar en 3 bloques.

-Comandos de dirección de directorio.-->RD, MD, CD, DIR, TREE...

- Gestión de ficheros.-->DEL, TYPE, REMOVE, RENAME, EDIT...

-Ficheros por lotes. (ficheros .BATH)--> if, errorlevel, pause, for...

### 3.2.2.- Comandos externos.

Son aquellos comandos que no residen en la memoria y por tanto suelen tener extensión .com y . exe (chkdsk.exe, format.exe, fdisk.exe, print.exe...).

## 3.3.- Características de órdenes y comandos.

MS-DOS distingue entre comando, que es un vocablo en inglés que hace una acción concreta en cambio una orden es un comando seguido de una serie de parámetros u opciones.

Todas las **ordenes** deben cumplir una serie de normas:

1. Entre el comando y todas las opciones tiene que haber un espacio en blanco.
2. No es KeySensitive es decir, se puede escribir en mayúsculas o en minúsculas.(mejor con minúsculas)
3. Es un máximo de 127 caracteres por línea.

## 3.4.- Gestión de directorios.

1.-

2.-

3.-

## 3.5.-Gestion de ficheros.

EDIT-> Crear

DIR-> nos permite usar metacaracteres o comodines, en MS\_DOS hay 2 metacaracteres:

1. ?-> un caracter
2. \*-> una cadena

Podemos destacar las siguientes opciones del dir:

1. /p-> pausa la visualizacion cuando la pantalla esta llena y solicita "pulse una tecla para continuar" a eso se le llama **scroll.**
2. /w->
3. /s-> Lista los archivos y todos sus directorios.
4. /b-> Muestra todos los ficheros sin ninguna informacion extra.
5. /l-> Lower Case.
6. /o:...-> a(ordinarios), d(),r(solo lectura),h(secretos),s(sistema). MS-DOS tiene la posibilidad de hacer ordenes contrarias usando "-".

Copy-> Sirve para copiar. Pernite copiar ficheros de un directorio a otro, permite usar metacarcteres.

Sintaxys: Copy[Unidad:\ruta\...] [unidad\ruta\...] archivo [opciones]