

UT. 5. Particiones y sistemas de recursos

II. Particionar

b.s.p.

Estructura lógica de un disco duro

- El sector de arranque es el primer sector de todo disco duro (cabeza 0, cilindro 0, sector 1).
 - En él se almacena la *tabla de particiones* y un pequeño programa *master* de inicialización, llamado también *Master Boot*.
 - Este programa es el encargado de leer la tabla de particiones y ceder el control al sector de arranque de la *partición activa*. Si no existiese partición activa, mostraría un mensaje de error.
- El espacio particionado es el espacio del disco que ha sido asignado a alguna partición.
- El espacio no particionado, es espacio no accesible del disco ya que todavía no ha sido asignado a ninguna partición. A continuación se muestra un ejemplo de un disco duro con espacio particionado (2 particiones primarias y 2 lógicas) y espacio todavía sin particionar.

Estructura lógica de un disco duro

Microsoft Windows 98
Programa de instalación de disco duro
<C>Copyright Microsoft Corp. 1983 - 1998

Opciones de FDISK

Unidad actual de disco duro: 1

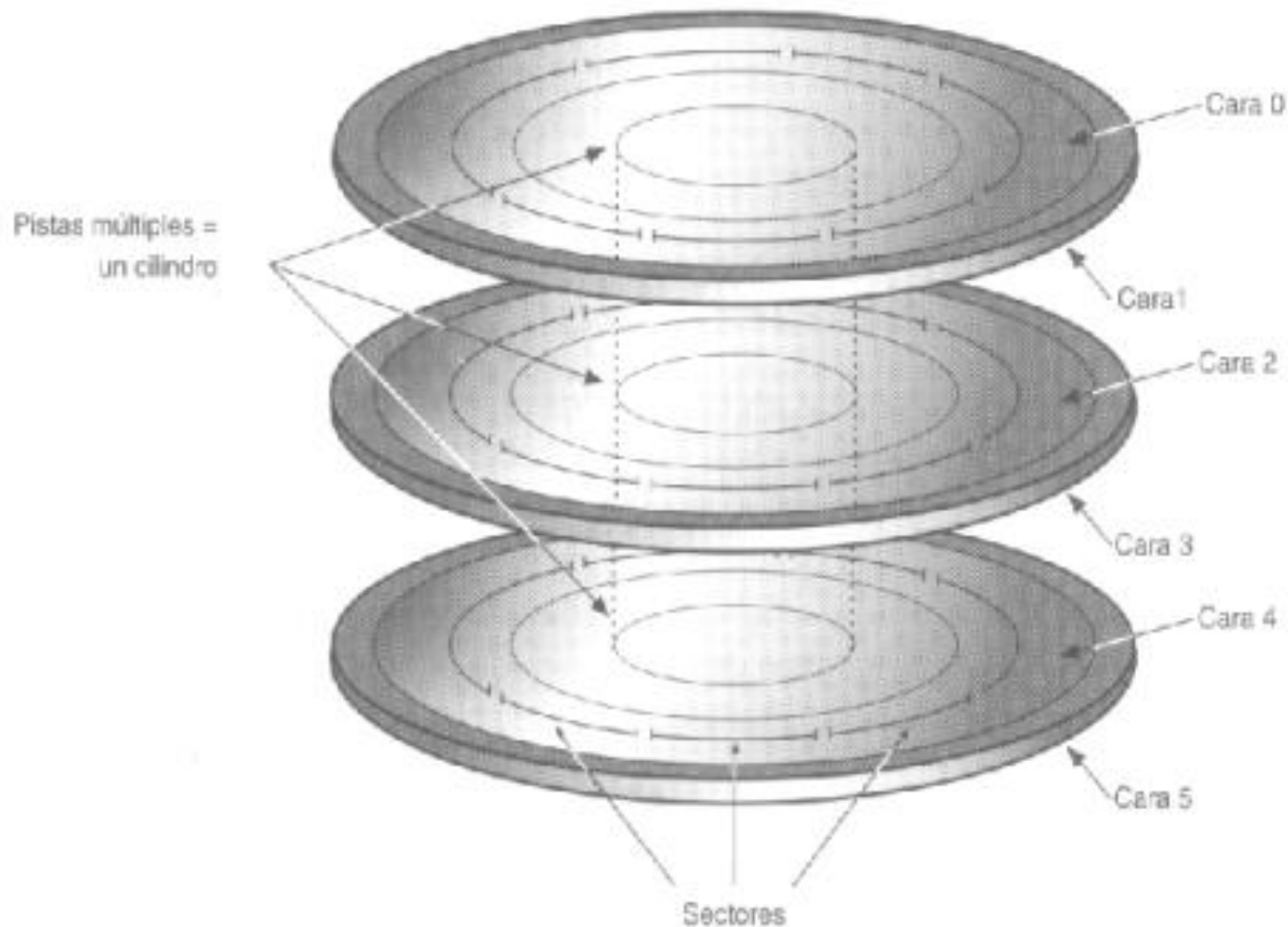
Elija una de las siguientes opciones:

1. Crear una partición o una unidad lógica de DOS
2. Establecer la partición activa
3. Eliminar una partición o unidad lógica de DOS
4. Mostrar información sobre la partición
5. Cambiar la unidad actual de disco duro

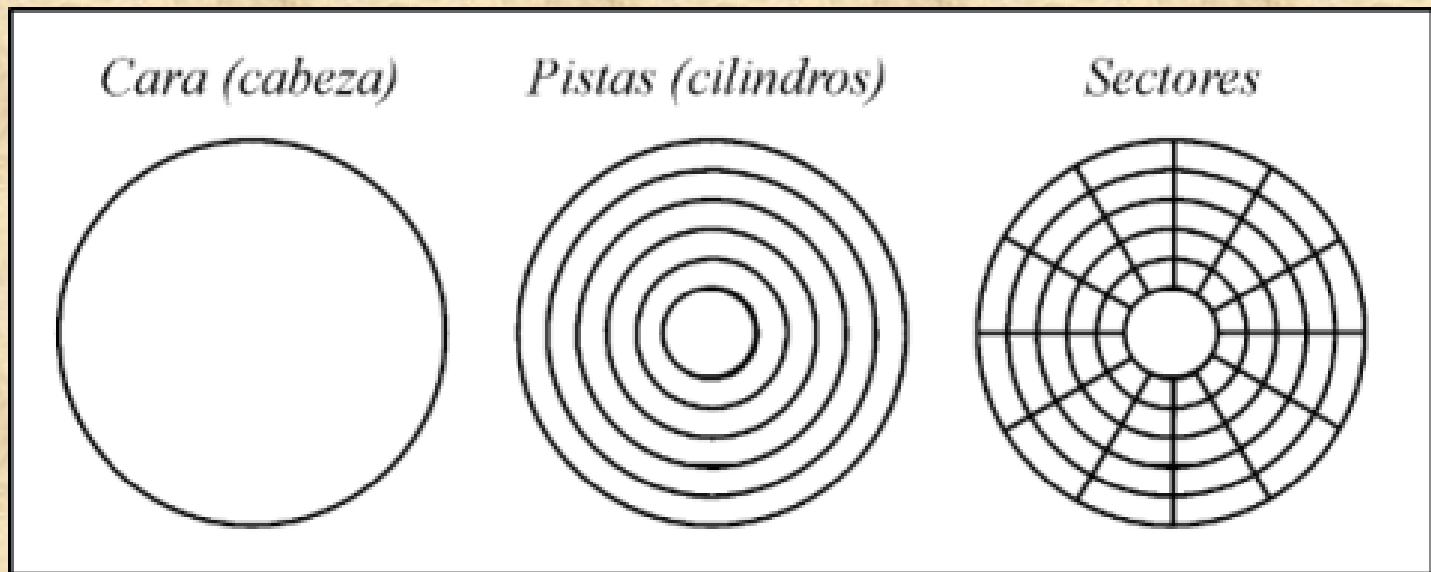
Escriba el número de su elección: [1]

Presione Esc para salir de FDISK

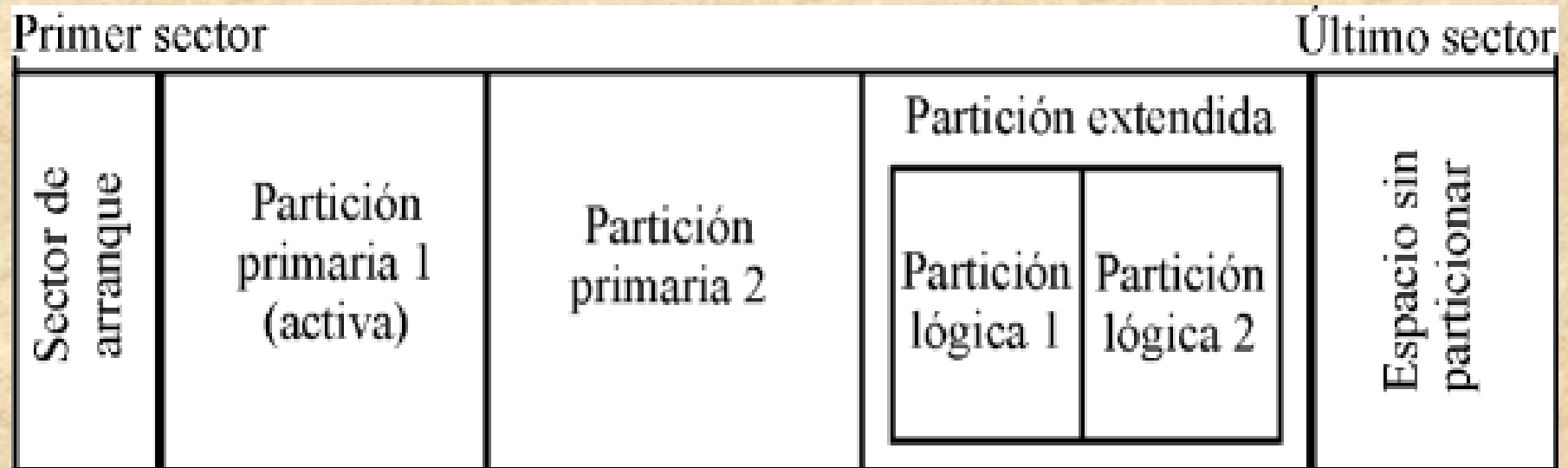
Estructura física de un disco duro



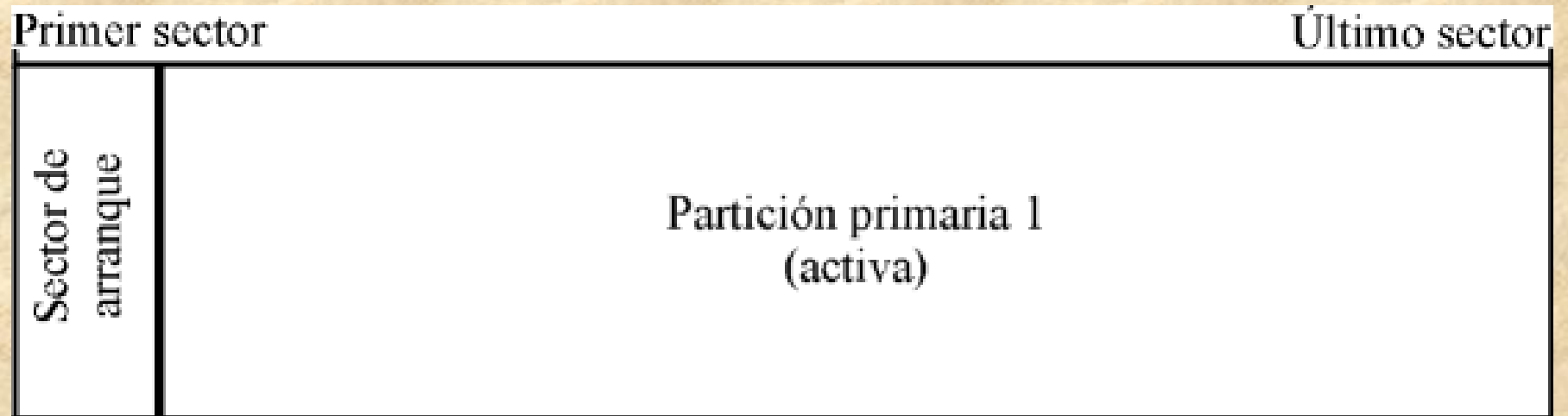
Estructura del disco



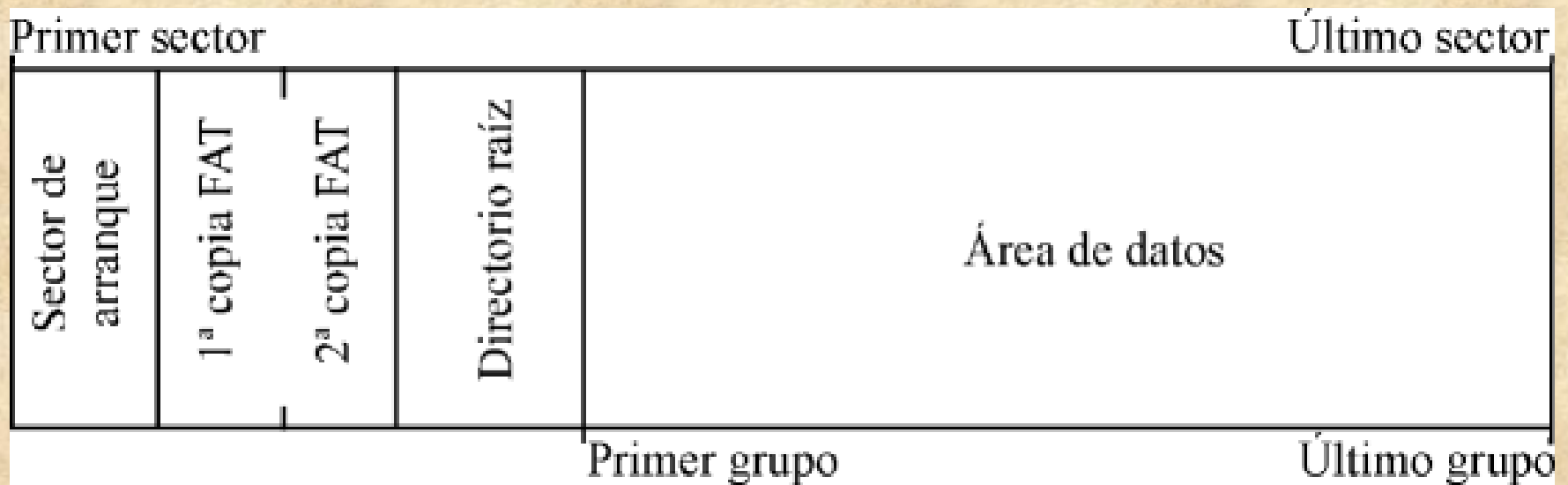
Particionar en estructuras



Particionar



FAT



FAT y el tamaño del cluster

Tamaño de la partición	Tamaño del cluster	
	FAT	FAT32
< 128 MB	2 KB	No soportado
128 MB - 256 MB	4 KB	
256 MB - 512 MB	8 KB	
512 MB - 1 GB	16 KB	4 KB
1 GB - 2 GB	32 KB	
2 GB - 8 GB	No soportado	
8 GB - 16 GB		8 KB
16 GB - 32 GB		16 KB
32 GB - 2 TB		32 KB

Área de directorio

Nombre	Extensión	Atributos	Reservado	Tiempo	Fecha	1 ^{er} bloque	Tamaño
8	3	1	10	2	2	2	4

NTFS (New Technology File System, sistema de archivos de nueva tecnología)

- NTFS sólo es recomendable para particiones superiores a 400 MB, ya que las estructuras del sistema consumen gran cantidad de espacio.
- NTFS permite definir el tamaño del grupo (*cluster*), a partir de 512 bytes (tamaño de un sector) de forma independiente al tamaño de la partición.

NTFS

- Las técnicas utilizadas para evitar la fragmentación y el menor desaprovechamiento del disco, hacen de este sistema de archivos el sistema ideal para las particiones de gran tamaño requeridas en grandes ordenadores y servidores.

DIFERENCIAS

Sistema	NTFS	FAT-16	FAT-32
Accesible desde	Windows 2000. Windows NT 4.0 con Service Pack 4 o posterior.	Todas las versiones de MS-DOS a partir de la ; todas las versiones de Windows; Windows NT; Windows 2000 etc.	Windows 95 OSR2; Windows 98 y Windows 2000. Versiones MS-DOS v.7.x
Tamaño de volúmenes y ficheros soportados	El tamaño mínimo recomendado para la partición es de 10 MB. Aunque son posibles tamaños mayores, el máximo recomendado en la práctica para cada volumen es de 2 TB (Terabytes). No puede ser utilizado en disquetes. El tamaño máximo de fichero viene limitado por el tamaño del volumen.	Desde el tamaño de un disquete hasta 4 GB. El tamaño máximo por fichero es de 2 GB.	Tamaño del volumen desde 512 MB a 2 TB (Terabytes). Windows 2000 solo permite formatear volúmenes FAT-" hasta 32 GB. Tamaño máximo de fichero 4 GB. Nota: las versiones MS-DOS 7.x pueden leer ficheros FAT-32 cuyo tamaño no sobrepase 2 GB.

MBR (Master boot Record)

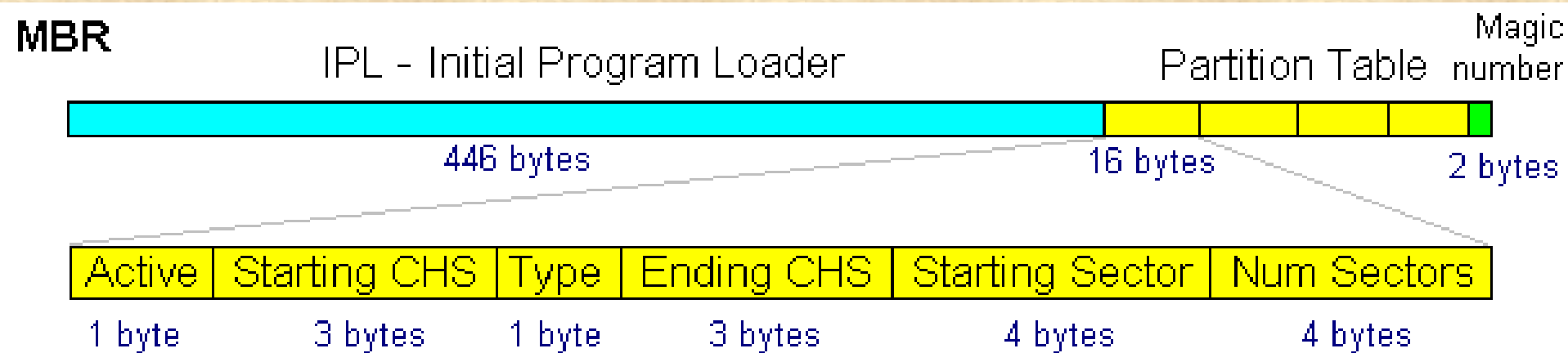
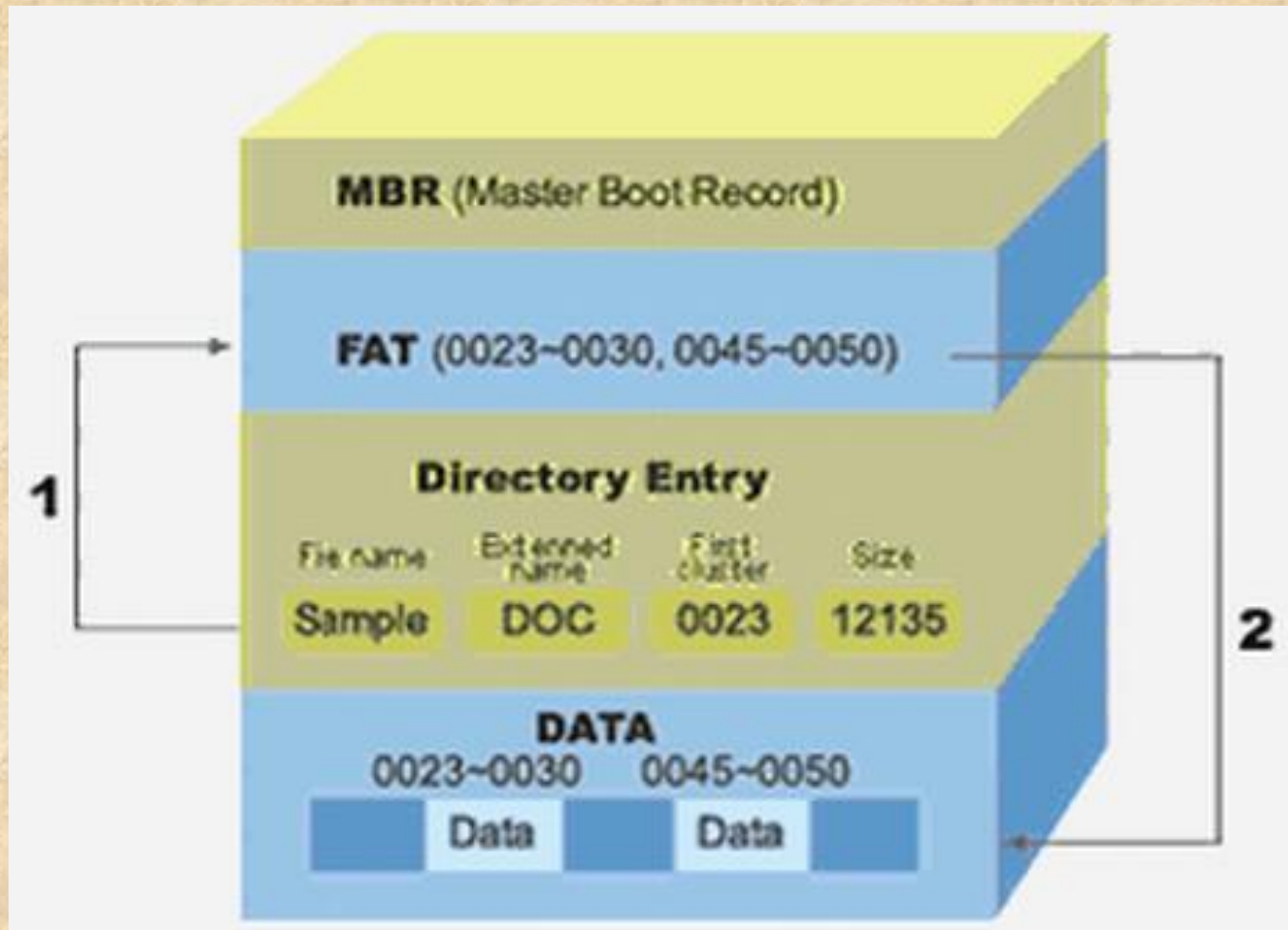


Tabla MBR



Área Directorio

- Borrar un fichero.
 - Sustituye el primer carácter por E5

FAT- Identificación de clusters

- Marca de final de Archivo FFF8
- Marca de Cluster erróneo FFF7
- Marca de cluster reservado FFF0
- Marca de cluster libre 0000
- Marca de cluster libre FFFF

Entradas Tabla MBR

