

The background of the slide features a light green, slightly blurred image of a library shelf filled with numerous books. The books are arranged in rows, and their spines are visible. On the left side of the slide, there is a solid red arrow pointing horizontally towards the right, partially overlapping the text area.

TABLAS DE PARTICIONES Y SISTEMAS DE ARCHIVOS

TABLAS DE PARTICIONES

- Una tabla de particiones es un índice que divide el espacio de almacenamiento en distintas secciones, llamadas particiones, y que da ciertas características de cada partición, como por ejemplo el sistema de ficheros usado en ella o si la partición es arrancable, de solo lectura,...
- Hay distintas alternativas para definir la tabla de particiones:¹
 - Tabla de particiones en el MBR, también llamada tabla de particiones DOS. Usada en IBM PC y compatibles con sistemas BIOS.²
 - GUID Partition Table. Propuesta por la especificación EFI y permite ser usada por IBM PC y compatibles con BIOS y con UEFI.²
 - Apple partition map (APM),
 - BSD disklabel.
 - Amiga Rigid Disk Block (RDB)
 - AIX partition table

TABLAS DE PARTICIONES - TIPOS

➤ TABLA DE PARTICIONES MBR:

- Admite un máximo de 4 particiones por disco. (4 primarias, o 3 primarias + 1 extendida)
- La partición extendida puede a su vez, dividirse en unidades lógicas.
- https://es.wikipedia.org/wiki/Registro_de_arranque_principal
- <https://hardzone.es/reportajes/comparativas/mbr-gpt-diferencias-rendimiento-ssd/>

➤ TABLA DE PARTICIONES GUID (GPT):

- Es posible definir hasta 128 particiones.
- Tamaño máximo de disco: 8 Zbytes.
- Para su utilización es necesario un gestor de arranque que soporte UEFI.
- https://es.wikipedia.org/wiki/Unified_Extensible_Firmware_Interface

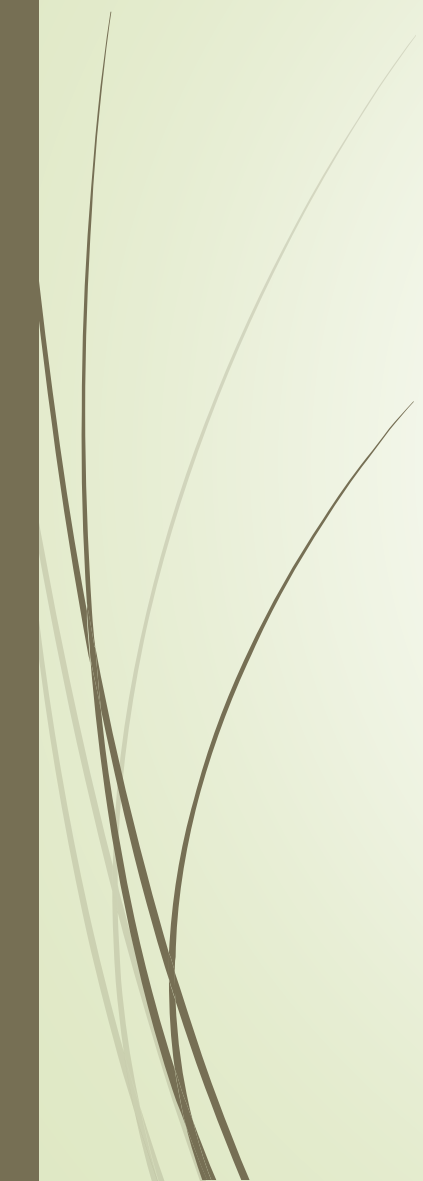


TABLAS DE PARTICIONES - COMPARATIVA

	MBR	GPT
Capacidad Máxima de Partición	2TB	9.4ZB(1ZB es 1.000 millones de terabytes)
Número Máximo de Partición	4 particiones principales(o 3 particiones primarias + un número infinito de particiones lógicas))	128 particiones principales
Soporte de Interfaz de Firmware	BIOS	UEFI
Soporte del Sistema Operativo	Windows 7 y sistemas más antiguos como Windows 95/98, Windows xp 32 bits, Windows 2000, Windows 2002 32 bits	Sistema posterior como Windows 11, Windows 10 64-bit, Windows 8/8.1 64-bit



SISTEMA DE ARCHIVOS

- 
- UN DISPOSITIVO DE ALMACENAMIENTO SECUNDARIO, PARA PODER SER GESTIONADO POR UN SISTEMA OPERATIVO, ES NECESARIO “PREPARARLO” PARA SU POSTERIOR USO.
 - LA PARTE DEL S.O. QUE GESTIONA LA MEMORIA SECUNDARIA ES EL SISTEMA DE ARCHIVOS.
 - EXISTEN DIFERENTES SISTEMAS DE ARCHIVOS QUE HAN IDO EVOLUCIONANDO A LO LARGO DE LA HISTORIA PARA HACER FRENTE A DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO CADA VEZ DE MAYOR TAMAÑO.



SISTEMA DE ARCHIVOS

- EL SISTEMA DE ARCHIVOS DEL S.O. SE OCUPA DE GESTIONAR EL ALMACENAMIENTO DE LA INFORMACIÓN EN FORMA DE FICHEROS EN EL DISCO DURO.
- EXISTEN DIFERENTES SISTEMAS DE ARCHIVOS UTILIZADOS POR LOS DIFERENTES FABRICANTES DE S.O.



SISTEMAS DE ARCHIVOS WINDOWS

- FAT16:

- TAMAÑO MÁXIMO DE VOLUMEN: 2 GiB.
- TAMAÑO MÁXIMO DE ARCHIVO: 2 GiB.

- FAT32:

- TAMAÑO MÁXIMO DE ARCHIVO: 4 GiB.
- TAMAÑO MÁXIMO DE VOLUMEN: 10 TiB.

- exFAT:

- TAMAÑO MÁXIMO DE ARCHIVO: 16 EiB.
- TAMAÑO MÁXIMO DE VOLUMEN: 512 TiB.

- NTFS:

- TAMAÑO MÁXIMO DE VOLUMEN: 16 TiB.



SISTEMAS DE ARCHIVOS LINUX

➤ EXT2:

- TAMAÑO MÁXIMO DE ARCHIVO: 2 TiB.
- TAMAÑO MÁXIMO DE VOLUMEN: 16 TiB.

➤ EXT3:

- TAMAÑO MÁXIMO DE ARCHIVO: 16 GiB- 2 TiB.
- TAMAÑO MÁXIMO DE VOLUMEN: 2 – 32 TiB.

➤ EXT4:

- TAMAÑO MÁXIMO DE ARCHIVO: 16 TiB.
- TAMAÑO MÁXIMO DE VOLUMEN: 1 EiB.



SISTEMAS DE ARCHIVOS - OTROS

- MacOS: Los sistemas de archivos que utiliza MacOS tienen su forma peculiar de trabajar, la cual es totalmente distinta a la de Microsoft Windows y GNU/Linux, trabajan por medio de jerarquías.
 - HFS
 - APFS
- Otros sistemas de archivos menos populares son:
 - HPFS
 - UFS
 - ReiserFS



ALMACENAMIENTO SECUNDARIO - TIPOS

- Por tecnología:

- Óptica: CD, DVD, Blue Ray
- Magnética: HD
- Híbrida (HD-SSD)
- Semiconductores: SSD, Tarjetas de memoria, ...

- Por ubicación del almacenamiento:

- Local: En el mismo equipo.

Ejemplo: Discos duros, CD, DVD, Blue Ray, pen drives, tarjetas de memoria

- Red: En otro equipo de la misma red.

Ejemplo: Dispositivos NAS, cabinas de discos.

- Cloud (Nube): En otro equipo de otra red.



ALMACENAMIENTO SECUNDARIO - SEGURIDAD

- Para evitar la posible pérdida de datos debido a posibles fallos en los sistemas informáticos, en función del tipo de datos que se deban almacenar se deben tomar las correspondientes medidas de seguridad.
- Algunas de estas medidas básicas son las siguientes:
 - Uso de redundancias: consiste en mantener los datos por duplicado. Puede realizarse bien mediante la realización de copias de seguridad o bien utilizando sistemas RAID por hardware o por software.
 - Encriptación de los datos: Para evitar el posible robo de los datos por accesos indebidos.