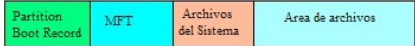


Sistema de archivos

¿Qué es?

Es un conjunto de reglas para organizar el almacenamiento en dispositivos tales como discos duros, unidades SSD, tarjetas de memoria, tarjetas microSD, y así sucesivamente.

FAT	FAT32	NTFS
MS-DOS organiza los archivos como una lista enlazada, pero los punteros no se encuentran en el clúster, sino en una estructura de datos llamada FAT, localizada en los primeros sectores del disco.		
El sistema de archivos FAT se caracteriza por la tabla de asignación de archivos (FAT), Es una tabla que reside en la parte más "superior" del volumen. Para proteger el volumen, se guardan dos copias de la FAT por si una resultara dañada. Además, las tablas FAT y el directorio raíz deben almacenarse en una ubicación fija para que los archivos de arranque del sistema se puedan ubicar correctamente.	FAT32 es un sistema de archivos utilizado para dispositivos de almacenamiento y sistemas de archivos. Fue la respuesta para superar el límite de tamaño de FAT16 al mismo tiempo que se mantenía la compatibilidad con MS-DOS. Usa 32 bits de datos para identificar clústers de datos en el dispositivo de almacenamiento.	Permite el acceso a archivos y carpetas por medio de permisos. No es compatible con Linux (solo lee y difícilmente escribe), ni con Ms-DOS, ni Windows 95, ni Windows 98. Se utiliza para Windows XP, Microsoft Windows Vista, Windows 7, Windows 8 y Windows 10.
	Es compatible con una gran variedad de dispositivos: <ul style="list-style-type: none">• teléfonos inteligentes, tabletas,• computadoras,• cámaras digitales,• consolas de videojuegos,• cámaras de vigilancia, etc.	Se basa en una estructura llamada "tabla maestra de archivos" o MFT, la cual puede contener información detallada en los archivos.
Un disco con formato FAT se asigna en clústeres, cuyo tamaño viene determinado por el tamaño del volumen. Cuando se crea un archivo, se crea una entrada en el directorio y se establece el primer número de clúster que contiene datos. Esta entrada de la tabla FAT indica que este es el último clúster del archivo o bien señala al clúster siguiente.	También es compatible con casi todos los sistemas operativos. FAT32 funciona con: <ul style="list-style-type: none">• Windows 95 OSR2,• Windows 98,• XP,• Vista,• Windows 7, 8 y 10.• MacOS y• Linux también lo admiten	El acceso a los archivos en una partición NTFS es más rápido que en una partición de tipo FAT, ya que usa un árbol binario de alto rendimiento para localizar a los archivos
La actualización de la tabla FAT es muy importante y requiere mucho tiempo. Si la tabla FAT no se actualiza con regularidad, podría producirse una pérdida de datos. Requiere mucho tiempo porque las cabezas lectoras de disco deben cambiar de posición y ponerse a cero en la pista lógica de la unidad cada vez que se actualiza la tabla FAT.	FAT32 solo puede funcionar con archivos de menos de 4 GB de tamaño	Tiene la capacidad de recuperarse a partir de algunos errores relacionados con el disco automáticamente, lo que FAT32 no puede hacer. Compatibilidad mejorada para discos duros más grandes. Mejor seguridad porque puede utilizar permisos y cifrado para restringir el acceso

		<p>a archivos específicos para usuarios aprobados.</p> <p>Compresión: Los archivos en un volumen NTFS tienen un atributo denominado "compressed", que permite que cualquier archivo se guarde de forma comprimida con el propósito de ahorrar espacio</p>
<p>Los nombres siguientes están reservados:</p> <p>CON, AUX, COM1, COM2, COM3, COM4, LPT1, LPT2, LPT3, PRN, NUL</p>	<p>FAT32 solo funciona con particiones con una capacidad máxima de 8 TB.</p> <p>Si tiene una unidad formateada en FAT32, no obtendrá ninguna protección de datos en caso de pérdida de energía.</p> <p>FAT32 no fue diseñado para ser seguro y no incluye ninguna función de encriptación incorporada.</p>	<p>Tienen un descriptor de seguridad que asegura que ningún proceso puede acceder a un archivo a menos que disponga de los permisos otorgados por el administrador del sistema o por el propietario del archivo.</p>
<p>No es posible realizar una recuperación de archivos eliminados. Sin embargo, si el archivo estuviera en una partición FAT y se reiniciara el sistema en MS-DOS, se podría recuperar el archivo.</p>	<p>FAT32 también es un poco más lento que NTFS</p>	<p>La posibilidad de recuperación está diseñada en NTFS de manera que un usuario nunca tenga que ejecutar ningún tipo de utilidad de reparación de disco en una partición NTFS.</p>
<p>El sistema de archivos FAT es el más adecuado para las unidades y/o particiones de menos de 200 MB aproximadamente, ya que FAT se inicia con muy poca sobrecarga.</p>	<p>El uso de FAT32 es el mejor cuando se desea compatibilidad entre varios dispositivos y sistemas operativos.</p> <p>Sin embargo, si quieres velocidad, FAT32 no es la mejor opción que podrías hacer. Para eso, NTFS es mejor, especialmente en unidades de estado sólido, donde las velocidades de lectura son bastante altas en comparación con el viejo sistema de archivos FAT32.</p>	<p>NTFS es la mejor opción para volúmenes de unos 400 MB o más. El motivo es que el rendimiento no se degrada en NTFS, como ocurre en FAT, con tamaños de volumen mayores.</p>
<p>Cuando se usen unidades o particiones de más de 200 MB, es preferible no usar el sistema de archivos FAT. El motivo es que a medida que aumente el tamaño del volumen, el rendimiento con FAT disminuirá rápidamente. No es posible establecer permisos en archivos que estén en particiones FAT.</p>		<p>No se recomienda usar NTFS en un volumen de menos de unos 400 MB, debido a la sobrecarga de espacio que implica. Esta sobrecarga de espacio se refiere a los archivos de sistema de NTFS que normalmente usan al menos 4 MB de espacio de unidad en una partición de 100 MB.</p>
		<p>Actualmente, NTFS no integra ningún cifrado de archivos. Por tanto, alguien puede arrancar en MS-DOS u otro sistema operativo y emplear una utilidad de edición de disco de bajo nivel para ver los datos almacenados en un volumen NTFS.</p>
		 <p>Boot Partition Record En los primeros 8Kb se contiene la información sobre el volumen (tipo de partición, largo, etc.), junto con el bloque del código básico para iniciar al sistema</p>

