**Estructura Lógica de Un Disco Mecánico.**

La estructura lógica de un disco mecánico está formado por.

**Sector de Arranque.**

**Espacio Particionado.**

**Espacio sin Particionar.**

Sector de Arranque: Es el primer sector de un disco duro en él se almacenan  la tabla de particiones y un [programa](https://www.monografias.com/Computacion/Programacion/) pequeño llamado Master Boot. Este programa se encarga de leer la tabla de particiones y ceder el control al sector de arranque de la partición activa, en caso de que no existiese partición activa mostraría un mensaje de error.

**Espacio particionado:** Es el espacio del disco que ha sido asignado a alguna partición.

**Espacio sin particionar**: Es el espacio del disco que no ha sido asignado a ninguna partición.

**Sector de arranque (BOOT):** En el sector de arranque se encuentra la información acerca de la estructura de volumen y sobre todo del BOOTSTRAP-LOADER, mediante el cual se puede arrancar el PC desde el DOS. Al formatear un volumen el BOOT se crea siempre como primer sector del volumen para que sea fácil su localización por el DOS.

**Tabla de asignación de ficheros (FAT):** La FAT se encarga de informar al DOS que sectores del volumen quedan libres, esto es por si el DOS quiere crear nuevos archivos o ampliar archivos que ya existen. Cada entrada a la tabla se corresponde con un número determinado de sectores que son adyacentes lógicamente en el volumen.

**Uno o más copias de la FAT**: El DOS permite a los [programas](https://www.monografias.com/Computacion/Programacion/) que hacen el formateo crear una o varias copias idénticas de la FAT, esto va a ofrecer la ventaja de que se pueda sustituir la FAT primaria en caso de que una de sus copias este defectuosa y así poder evitar la pérdida de datos.

**Directorio Raíz**: El directorio raíz representa una estructura de datos [estática](https://www.monografias.com/trabajos5/estat/estat.shtml), es decir, no crece aún si se guardan más archivos o subdirectorios. El tamaño del directorio raíz está en relación al volumen, es por eso que la cantidad máxima de entradas se limita por el tamaño del directorio raíz que se fija en el sector de arranque.

**Zona de datos para archivos y subdirectorios:** Es la parte del disco duro donde se almacenan los datos de un [archivo](https://www.monografias.com/trabajos7/arch/arch.shtml). Esta zona depende casi en su totalidad de las interrelaciones entre las estructuras de datos que forman el sistema de archivos del DOS y del camino que se lleva desde la FAT hacia los diferentes sectores de un archivo.

**Características:**

**Capacidad de almacenamiento:** Se refiere a la  cantidad de información que se pueda almacenar o grabar en  un disco duro. Su medida en la actualidad en GB aunque  también en TB.

**Velocidad de rotación:** Es la velocidad  a la que giran los platos del disco cuya regla es que a mayor  velocidad de rotación mayor será la transferencia  de datos, pero a su vez será mayor ruido y  también mayor calor generado  por el disco. La velocidad de rotación se mide en  revoluciones por minuto (RPM).

**Tiempo de acceso:** Es el tiempo medio necesario  que tarda la cabeza del disco en acceder a los datos. Es la suma  de varias velocidades:

El tiempo que tarda el disco en cambiar de una cabeza    a otra cuando busca datos.

El tiempo que tarda la cabeza lectora en buscar la    pista con los datos saltando de una en otra.

El tiempo que tarda la cabeza en buscar el sector    correcto en la pista.

Por lo tanto el tiempo de acceso es la  combinación de tres factores.

**Tiempo de búsqueda:** Es el intervalo  tiempo que él toma a las cabezas de lectura/escritura moverse  desde su posición actual hasta la pista donde está  localizada la información deseada. Como la pista deseada  puede estar localizada en el otro lado del disco o en una pista  adyacente, el tiempo de búsqueda varía en cada  búsqueda.

Un tiempo de búsqueda bajo es algo muy importante  para un buen rendimiento del disco duro.

**Latencia:** Cada pista de un disco duro  contiene múltiples sectores, una vez que la cabeza de  lectura/escritura encuentra la pista correcta las cabezas  permanece en el lugar inactivas hasta que el sector pasa por  debajo de ellas, este tiempo de espera se llama latencia. La  latencia promedio es el tiempo para que el disco una vez que está  en la pista correcta encuentre el sector deseado, es decir, es el  tiempo que tarda el disco en dar media vuelta.

**Command Overhead:** Es el tiempo que le toma a  la controladora procesar un requerimiento de datos.

**Tasa de transferencia de datos:** Esta medida  indica la cantidad de datos que un disco puede leer o escribir en  la parte más exterior del disco en un periodo de un  segundo.

**Memoria Caché:** Es una memoria que va  incluida en la controladora del disco duro, de modo que todos los  datos que se leen y escriben en el disco duro se almacenan  primeramente en esta memoria.

**Estructura Lógica de Un Disco Solido**. El disco duro sólido está cada vez más presente en los sistemas de almacenamiento. Los usos de un disco duro sólido en un servidor de almacenamiento en una empresa son variados. Normalmente se suele enfocar su uso en aumentar la velocidad de transferencia de datos.

Un disco duro sólido o [disco SSD](https://qloudea.com/disco-duro/discos-ssd) es un sistema de almacenamiento que guarda los datos en chips. El disco sólido no tiene partes mecánicas en movimiento como los discos duros tradicionales. La capacidad de almacenamiento de un disco duro sólido llega actualmente hasta los 2TB y el precio por TB es mucho más alto que el de un disco duro mecánico. Podemos encontrar el disco sólido con conexiones SATA, mSATA, M.2 y alguna más.

**Controladora**: Es un procesador electrónico que se encarga de administrar, gestionar y unir los módulos de memoria NAND con los conectores en entrada y salida. Ejecuta software a nivel de Firmware y es con toda seguridad, el factor más determinante para las velocidades del dispositivo.

**Caché**: Un dispositivo SSD utiliza un pequeño dispositivo de memoria DRAM similar al caché de los discos duros. El directorio de la colocación de bloques y el desgaste de nivelación de datos también se mantiene en la memoria caché mientras la unidad está operativa.

**Condensador**: Es necesario para mantener la integridad de los datos de la memoria caché, si la alimentación eléctrica se ha detenido inesperadamente, el tiempo suficiente para que se puedan enviar los datos retenidos hacia la memoria no volátil.