Un disco duro es un dispositivo utilizado por el ordenador para almacenar datos durante un tiempo largo. Los discos duros pertenecen a la llamada memoria secundaria, aunque su apariencia externa sea de una caja rectangular en el interior hay varios elementos como los discos metálicos que giran a gran velocidad, cabezas de lectura/escritura, el motor, etc. Los discos duros están compuestos por una estructura física y lógica, respecto a la estructura física se refiere a como esta compuesto interiormente un disco duro, es decir, las piezas o componentes que la conforman como los platos, las cabezas de lectura/escritura, el impulsor de cabezal, las pistas, los sectores, etc. los cuales se ve su relación, en cuanto a número, de cada uno de estos componentes o piezas en la geometría de un disco duro. Con respecto a la estructura lógica esta formada por el sector de arranque, la FAT (Tabla de asignación de ficheros), el directorio raíz y la zona de datos para archivos y subdirectorios.

Los discos duros tienen características que definen su desempeño como son la capacidad de almacenamiento, su velocidad de rotación, tiempo de acceso, tasa de transferencia de datos y su memoria caché contenida en su controladora.

En cuanto al funcionamiento del disco duro se describe como se efectúa las operaciones de lectura/escritura y como los componentes que forman parte del disco duro actúan para realizar dichas operaciones.

El disco duro posee interfaces los cuales establecen una conexión entre el mecanismo del disco duro y el bus del sistema, entre ellos podemos mencionar a los más importantes como el IDE y el SCSI.

La instalación de un disco duro se divide en varios pasos los cuales uno de ellos es definir la configuración del disco duro, es decir, si va a ser esclavo o maestro. Si es maestro entonces en él se va a ser la instalación del sistema operativo.

DISCO DURO

DEFINICIÓN:

El termino duro se usa para distinguirlo de los discos blancos o también llamados floppies. Se denomina disco duro al dispositivo encargado de almacenar y recuperar grandes gran cantidad de información en el computador. Los discos duros son el principal elemento de la memoria secundaria de un ordenador. Es un disco magnético, que contiene varios discos o platos donde cada plato requiere de dos cabezas de lectura/escritura una para cada lado. Todas las cabezas de lectura/escritura se conectan a un solo brazo de acceso para que no puedan moverse independientemente.

Los discos duros están protegidos por una caja sellada y no suelen extraerse de los receptáculos de la unidad.

ESTRUCTURA LÓGICA DE UN DISCO DURO:

La estructura lógica de un disco duro esta formado por:

Sector de arranque.

Espacio particionado.

Espacio sin particionar.

Sector de arranque: Es el primer sector de un disco duro en él se almacena la tabla de particiones y un programa 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.

Calcular la Longitud de Almacenamiento en su capacidad:

El disco duro puede tener los datos siguientes en su etiqueta:

255 cabezas, 12161 cilindros 63 sectores/pista

La capacidad de un disco duro se calcula con la siguiente formula:

Cabezas \* Cilindros \* Sectores \* 512 Bytes por cada sector

Entonces tenemos que el disco tiene:

255 \* 12161 = 3’101,055 cilindros

Y

3’101,055 de cilindros \* 63 sectores c/u = 195,366,465 Sectores

Ahoira bien

195,366,465 \* 512 Bytes por sec (que es lo mas normal pero puede cambiar) = 100,027,630,080 Bytes

Tomando en cuenta que:

Si un Kb es igual a 1024 bytes entonces tiene 97’683,232.5 Kb

Si un Mb es igualk a 1024 Kb entonces tiene 95,393.78173828125 Mb

Si Un Gb es igual a 1024 Mb entonces tiene 93.157989978790283203125 Gb