

## Tipos de disco duro y su velocidad de transferencia

### Disco duro SAS:

-Disco serial para servidor, es un dispositivo interno de almacenamiento magnético sellado al vacío o relleno con gas Helio, que lee y graba bits a base de bobinas electromagnéticas, sobre discos especiales que giran a altas velocidades que giran a velocidades muy altas, y son de tipo hot plug (se pueden conectar con el servidor prendido). Cuenta con una interfaz típica de datos SAS de 7 terminales, que permite la interconexión con la motherboard o con la tarjeta de disco duro.

-Estos discos son muy solicitados para el empleo en servidores, es posible conectarlos hasta con 6 o 7 metros de distancia y de ahí en adelante cubrir hasta 24 computadoras.

### Velocidad de disco duro:

La velocidad de un disco duro no está ligada a la transferencia de datos, sino a la capacidad de giro del motor de rotación, que puede ser desde 10,000 RPM hasta 15,000 RPM (Revolutions per minute).

### Velocidad de transferencia:

En cambio, la unidad de medida Gb/s, hace referencia al valor máximo de transferencia o "data transfer rate" que puede llegar a soportar el disco, es decir, cantidad de bits transmitidos por segundo. El valor máximo de transferencia de un disco duro SAS según si versión (SAS-1 a SAS-3), puede alcanzar hasta 12 Gb/s (Gigabits/segundo)

### Capacidad de almacenamiento:

Se encuentra en el rango de los 70 GB (Gigabytes) hasta 2 TB (Terabytes).

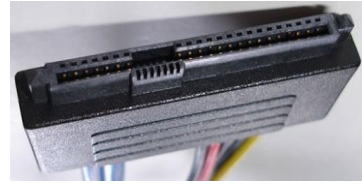
### Capacidad de caché:

Pequeño segmento de memoria SRAM, integrado el dispositivo y que permite acceder más rápidamente a datos consultados frecuentemente, los cuáles se borran al apagar el equipo, puede ser hasta de 128 MB (Megabytes)





Conector SAS tipo M de 7 terminales para datos, integrado en el disco duro



Cable SAS tipo F de 7 terminales, integrado en el cable de datos

## Disco duro SCSI:

Estos discos poseen una interfaz muy pequeña y exige de un controlador para que opere.

Dispositivo interno de almacenamiento magnético, que lee y graba bits a base de bobinas electromagnéticas, sobre discos especiales que giran a muy alta velocidad constante, densamente recubiertos de partículas ferrosas microscópicas. Se coloca en servidores y son de tipo hot plug (se pueden conectar con el servidor encendido), cuenta con una interfaz típica de datos SCSI de 50 terminales, que permite la interconexión con la motherboard o la tarjeta controladora de discos duros

## Velocidad de disco duro:

La velocidad de un disco duro no está ligada a la transferencia de datos, sino a la capacidad de giro del motor de rotación, que puede ser desde 10,000 RPM hasta 15,000 RPM (Revolutions per minute).

## Velocidad de transferencia:

El valor máximo de transferencia de un disco duro SCSI puede ser desde 5 MB/s hasta 80 MB/s (Megabytes/segundo)

## Capacidad de almacenamiento:

Se encuentra en el rango de los 2 GB hasta 300 GB (Gigabytes).

## Capacidad de caché:

Pequeño segmento de memoria SRAM, integrado el dispositivo y que permite acceder más rápidamente a datos consultados frecuentemente, los cuáles se borran al apagar el equipo.





Conector SCSI 50 terminales tipo F para disco duro



Cable de datos del disco duro SCSI

## DISCO DURO IDE, ATA, PATA:

IDE HDD (Integrated Device Electronic Hard Disc Drive)

Disco duro ATA (Advanced Technology Attachment)

Disco duro P-ATA (Parallel Advanced Technology Attachment)

Se coloca al interior de los equipos de cómputo y no son de tipo hot plug (ya que es necesario tener apagado el equipo para conectarlo), cuenta con una interfaz de datos de 40 terminales, que permite la interconexión con la motherboard o con la tarjeta controladora de discos duros.

## Velocidad de disco duro:

La velocidad de un disco duro no está ligada a la transferencia de datos, sino a la capacidad de giro del motor de rotación, que puede ser de 4800 RPM, 5200 RPM y 7200 RPM (Revolutions per minute)

## Velocidad de transferencia:

El valor máximo de transferencia de un disco duro ATA según si versión (1 a 8), se encuentra en el rango de los 100 MB/s a 133 MB/s (Megabytes/segundo).

## Capacidad de almacenamiento:

Se encuentra en el rango de los 30 MB (Megabytes) hasta 750 GB (Gigabytes).

## Capacidad de caché:

Pequeño segmento de memoria SRAM, integrado el dispositivo y que permite acceder más rápidamente a datos consultados frecuentemente, los cuáles se borran al apagar el equipo, puede ser hasta de 8 MB (Megabytes)





Conector IDE tipo M de 40 terminales para datos, integrado en el disco duro IDE



Cable IDE tipo F de 40 terminales, integrado en el cable de datos, interconecta el disco duro y la *Motherboard*



*Jumper* en el panel trasero del disco duro IDE (pieza blanca)

## DISCO DURO SATA:

Son los discos utilizados en la actualidad. Estos discos no van conectados a zócalos IDE, por lo que no tienen las limitaciones inherentes a dicho sistema (es decir, dos dispositivos por conector, configurados como Master y Slave o como Cable Select), sino que van conectados directamente a un puerto SATA (Serial ATA), cada disco de forma independiente, determinándose el disco de inicio del sistema en el propio BIOS. El número de conectores SATA en una placa base depende tan solo de la capacidad del chipset que se monte, siendo lo más habitual que cuenten con 4 o 6 puertos SATA, aunque existen placas con un número mayor.

SATA no utiliza las fajas de 80 hilos, sino cables planos de 7 hilos, mucho más estrechos, que permiten entre otras cosas una mejor refrigeración del sistema y una mayor longitud en los cables. En cuanto a las tomas de alimentación también son diferentes, aunque con los mismos voltajes que los empleados en los discos IDE, si bien están en un orden diferente. Hay algunos discos SATA que llevan ambos tipos de tomas de alimentación como por ejemplo algunos modelos de Western Digital o de Samsung, aunque no es lo más habitual.

## Tipos de SATA:

- SATA o SATA 1, con una velocidad de transmisión de 150MB/s, llamado también SATA 1.5Gb. Este tipo ya prácticamente no se utiliza, a pesar de su reciente aparición.
- SATA 2, con una velocidad de transmisión de 300MB/s, conocido también como SATA 3Gb. Es el tipo más utilizado, y suelen tener un jumper para poder utilizarlos como SATA 1.
- El tipo SATA 6Gb, con una velocidad de transmisión de 600 MBs .



Conector SATA para la alimentación

Cable interfaz SATA

Jumpers de velocidad

