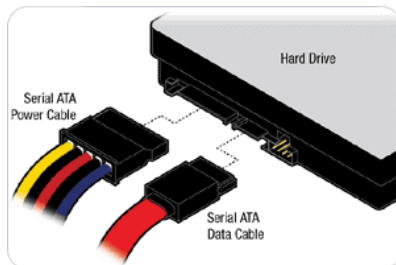


SERIAL ATA

Serial ATA (SATA) es la siguiente generación de conexión interna de almacenamiento diseñada para substituir la tecnología Parallel ATA (PATA).



A pesar que la conexión SATA es diferente de la Ultra ATA, ofrece toda una serie de ventajas sobre PATA respetando la compatibilidad con el



protocolo ATA y con el software existente.

SATA es la evolución de un bus paralelo a una arquitectura serial del interfaz ATA. Esta arquitectura supera las limitaciones eléctricas del Parallel-ATA que dificultaban el

crecimiento en velocidades de transferencia en el bus paralelo.

Serial ATA se ha introducido con un soporte de transferencia de datos a 150Mbytes/sec y está prevista una evolución en los próximos años hasta llegar a ratios de 600Mbytes/sec.

SATA Hot Plug

La tecnología SATA Hot-plug, definido en la especificación Serial ATA, permite añadir, substituir o reemplazar un disco duro mientras el sistema y otros discos están en funcionamiento.

La capacidad Hot-plug es una de las muchas características que hacen que el interfaz de SATA sea un gran avance con respecto al Parallel ATA (PATA).

PATA no soporta Hot-plug sin el uso de los cajetines extraíbles con el conector adecuado, añadiendo coste y complejidad.

La tecnología Hot-plug de Serial ATA permite a discos ATA ser competitivos en el entorno de almacenamiento removible en caliente respecto a otras tecnologías que han soportado tradicionalmente el sistema Hot-Plug.

Ventajas de SATA

- Velocidades de transferencia de datos más rápidas**
- Más ancho de banda**
- Más potencial para los aumentos de velocidad en las generaciones futuras**
- Mejor integridad de datos gracias al nuevo set de comandos avanzado**
- Cables más compactos que facilitan la ventilación interna de los chasis**
- Longitud máxima del cable hasta 1 metro**
- Diseño de conector que permite HotPlug**
- Reducción de pineado que permite la escalabilidad RAID**
- Compatibilidad software y drivers existentes de Parallel ATA**



Futuro de Parallel-ATA

Parallel-ATA llega a su fin desde su introducción en los años 80 para dar paso al nuevo estándar Serial ATA.

La última revisión con implementación comercial de la especificación Parallel-ATA ha sido ATA/ATAPI-6, que soporta transferencias de datos a 100 Mbyte/sec.

A pesar de haberse desarrollado la especificación ATA/ATAPI-7 (hasta 133Mbytes/sec), ésta revisión fue eclipsada por la aparición del Serial ATA y las grandes ventajas que ofrece la arquitectura serial.

TECNOLOGIA PRACTICA

SCSI

El interface paralelo SCSI (**S**mall **C**omputer **S**ystem **I**nterface) fue diseñado específicamente para el uso con sistemas operativos multitarea, tipo Windows NT, Unix, y OS/2.

La tecnología SCSI frente a Parallel-ATA o Serial-ATA ofrece las siguientes ventajas:

- o Mayor número de dispositivos
- o Realizar diversas operaciones de forma compartida
- o Máxima Seguridad en configuraciones de más de un disco
- o Velocidades de acceso más rápidas
- o Velocidades de rotación superiores
- o Mayor velocidad de transferencia
- o Latencia inferior

Serial Attached Scsi (SAS)

SAS es la evolución lógica de SCSI, basado en el interfaz las ventajas de la conexión eléctrica y física del Serial ATA.

Compatible con el conector Serial ATA, permitirá el desarrollo de backplanes únicos donde los usuarios decidirán el tipo de disco en función de sus necesidades de almacenamiento, ofreciendo una flexibilidad y escalabilidad sin precedentes.

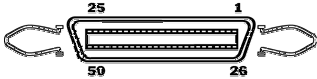

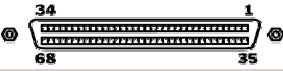
SCSI es la tecnología más sólida para Workstations, Servidores y entornos RAID críticos

Tipos y prestaciones

Nombre	Máx. Velocidad del Bus (MBytes/Sec)	Ancho de Banda	LVD	HVD	SE	Nº máx dispositivos	Tipo dispositivo habitual
Ultra320 SCSI	320	Wide 16 bits	●	-	-	16	Discos Duros
Ultra3 SCSI o Ultra160 SCSI	160	Wide 16 bits	●	-	-	16	Discos Duros
Wide Ultra2 SCSI	80	Wide 16 bits	●	●	-	16	Discos Duros
Ultra2 SCSI	40	Narrow 8 bits	●	●	-	8	Discos Duros y Unidades BackUp
Wide Ultra SCSI	40	Wide 16 bits	-	-	●	8	Discos Duros y Unidades BackUp
Wide Ultra SCSI	40	Wide 16 bits	-	●	-	16	Discos Duros y Unidades BackUp
Ultra SCSI	20	Narrow 8 bits	-	-	●	4	CD-R, CD-RW, DAT, y DVD
Ultra SCSI	20	Narrow 8 bits	-	●	●	8	CD-R, CD-RW, DAT, y DVD
Fast Wide SCSI	20	Wide 16 bits	-	●	●	16	CD-R, CD-RW, DAT, y DVD
Fast SCSI	10	Narrow 8 bits	-	●	●	8	Scanners, Zip drives, y CD-ROM
SCSI-1	5	Narrow 8 bits	-	●	●	8	Obsoleto

Tipos Eléctricos: SE = Single-Ended ; HVD= High Voltage Differential; LVD = Low Voltage Differential

Conectores

Aplicación	TIPO	Conector
La mayoría de controladoras de SCSI básico (5 Mbyte/sec)	Centronics 50-pins	
La gran mayoría de controladoras Fast SCSI (hasta 10 Mbytes/sec).	50 pins Alta Densidad	
Todas las controladoras Fast Wide (16-bit) SCSI-3	68 pins Alta Densidad	
Discos Removibles en caliente (HotSwap)	SCA 80 pins	