

Ejercicio N°8

¿Cuáles son los protocolos paralelos más usados?, nombre alguno y descríbalos.

1. Parallel ATA (PATA) / IDE

Descripción: El Parallel ATA (también conocido como IDE) fue el estándar dominante para conectar dispositivos de almacenamiento como discos duros y unidades ópticas a la placa base desde los años 80 hasta principios de los 2000.

Características principales:

- Utiliza cables planos de 40 u 80 hilos
- Velocidades desde ATA-33 (33 MB/s) hasta ATA-133 (133 MB/s)
- Admite modos PIO (Programmed Input/Output) y DMA (Direct Memory Access)
- Configuración maestro/esclavo mediante jumpers
- Limitado a dos dispositivos por canal

Estado actual: Ha sido reemplazado por Serial ATA (SATA) en la mayoría de aplicaciones, pero sigue presente en sistemas heredados.

2. SCSI (Small Computer System Interface)

Descripción: Estándar paralelo para conectar periféricos, especialmente en entornos profesionales y servidores.

Características:

- Mayor velocidad y flexibilidad que PATA/IDE
- Permite conectar hasta 15 dispositivos en una cadena
- Versiones paralelas incluyen SCSI-1, SCSI-2 y Ultra SCSI
- Usado en discos duros, escáneres y unidades de cinta

Evolución: Las versiones modernas han migrado a interfaces seriales como SAS.

3. IEEE 1284 (Puerto Paralelo Centronics)

Descripción: Estándar para comunicación con impresoras y otros periféricos, evolucionado desde la interfaz Centronics original.

Características:

- Versiones: SPP (unidireccional), EPP (bidireccional de 2 MB/s) y ECP (con compresión)
- Usa conector DB-25 en la computadora y Centronics de 36 pines en la impresora
- Distancia máxima de 1.8 metros
- Ancho de banda de hasta 3 Mbps

Estado actual: Reemplazado por USB en la mayoría de aplicaciones.

4. PCI (Peripheral Component Interconnect)

Descripción: Bus paralelo para conectar tarjetas de expansión a la placa base.

Características:

- Ancho de bus de 32 o 64 bits
- Frecuencias de reloj de 33 MHz o 66 MHz
- Ancho de banda de hasta 533 MB/s (en versión de 64 bits)
- Usado para tarjetas gráficas, de sonido y red

Evolución: Las versiones modernas (PCI Express) utilizan comunicación serial.

5. IEEE-488 (GPIB/HPIB)

Descripción: Bus paralelo desarrollado por HP para instrumentación de laboratorio.

Características:

- 8 líneas de datos y 8 líneas de control
- Velocidad de hasta 1 MB/s
- Permite conectar hasta 14 dispositivos
- Usado en equipos de medición y prueba

Comparativa de Protocolos Paralelos

Protocolo	Año Introducción	Velocidad Máxima	Dispositivos por Canal	Principal Uso
PATA/IDE	1986	133 MB/s	2	Discos duros, unidades ópticas
SCSI	1986	320 MB/s (Ultra-320)	15	Almacenamiento de alto rendimiento
IEEE 1284	1994	3 Mbps	1	Impresoras, escáneres
PCI	1993	533 MB/s	Varios	Tarjetas de expansión
IEEE-488	1965	1 MB/s	14	Instrumentación de laboratorio