

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TLAXIACO

INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES
DESARROLLO DE SOFTWARE |SIE-DES-2022-01

SCD – 1003 ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS

CÁTEDRA DEL ING. OSORIO SALINAS EDWARD

ALUMNO:

No	Nombre	No de Control
01	Velasco López Daniel	22620076

GRUPO:

5BS

INVESTIGACIÓN

DISPOSITIVOS DE E/S EN SERIAL Y PARALELO

TEMA 1: ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS

Tlaxiaco, Oaxaca. A 14 de oct. de 24



Boulevard Tecnológico Km. 2.5, Llano Yosovee C.P. 69800. Tlaxiaco, Oaxaca. Tel. (953) 55 21322 y (953) 55 20405, e-mail: dir_tlaxiaco@tecnm.mx; tecnm.mx | tlaxiaco.tecnm.mx



Contenido.

DESCRIPCIÓN.....	3
DISPOSITIVOS DE ENTRADA/SALIDA SERIALES Y PARALELO.....	4
Dispositivos de entrada/salida serial	4
Dispositivos de entrada/salida paralelo	4
Aplicaciones actuales	5
Tipos de periféricos de entrada.....	5
Tipos de periféricos de salida	5
Periféricos de entrada y salida.....	6
CONCLUSIÓN.....	7
REFERENCIAS.....	8

DESCRIPCIÓN

En la comunicación entre un ordenador y los dispositivos periféricos es un aspecto fundamental para el correcto funcionamiento de los sistemas. Los dispositivos de entrada y salida (E/S) permiten a los usuarios interactuar con el sistema, ya sea introduciendo datos o recibiendo información procesada. Existen dos tipos principales de interfaces de comunicación para estos dispositivos: seriales y paralelas, cada una con características y aplicaciones específicas. Este documento tiene como objetivo analizar las diferencias entre las interfaces seriales y paralelas, sus aplicaciones actuales, y la relevancia de estas tecnologías en la computación moderna, destacando los tipos de periféricos que utilizan estos métodos de transferencia de datos.

DISPOSITIVOS DE ENTRADA/SALIDA SERIALES Y PARALELO

Los dispositivos de entrada y salida(E/S) seriales y paralelos son interfases que permiten la comunicación entre un ordenador y periféricos externos, utilizando diferentes métodos para transferir datos.

Dispositivos de entrada/salida serial

Los puertos seriales envían los datos de un bit a la vez, utilizando un solo par de cables lo que resulta en una velocidad más lenta. Este tipo de puerto es útil en situaciones donde la simplicidad y el costo son factores importantes, como en dispositivos de medición científica o sistemas industriales de automatización. Aunque su uso ha disminuido con el tiempo, sigue siendo relevante en aplicaciones especializadas.

En una comunicación, los datos se transfieren un bit a la vez a través de un solo canal o línea de datos. Esto es más lento en comparación con la comunicación paralela, pero es ideal para largas distancias debido a la reducción de interferencias y costos de cableado.

Ejemplos de dispositivos de serie E/S:

1. Puerto RS-232, son utilizados tradicionalmente en ratones(mouse), módems y algunos instrumentos industriales.
2. USB(Universal Serial Bus), permiten la conexión de múltiples periféricos como teclados, ratones(mouse), impresoras, cámaras, entre otros.
3. Puertos COM(Comunicaciones), son aquellos puertos seriales clásicos que utilizan oh utilizaban las computadoras antiguas.
4. Bluetooth, utiliza tecnología de transmisión serial inalámbrica para dispositivos como teclados, auriculares y teléfonos inteligentes.

Dispositivos de entrada/salida paralelo

Los puertos paralelos permiten la transferencias simultánea de varios bits mediante cables, lo que hace que sean más rápidos que los puertos seriales. Cada canal lleva un bit de información, lo que permite una transmisión más rápida, aunque solo es efectiva en distancias cortas. Solían ser comunes para conectar impresoras y otros periféricos, como discos duros portátiles y escáneres. Sin embargo, con la llegada de interfaces como USB y Ethernet, su uso ha sido reemplazado en gran medida.

Ejemplos de dispositivos de E/S paralelo

1. Puertos de impresoras(Centronics I LPT), utilizados históricamente para conectar impresoras.
2. Puertos IDE/ATA, son para la conexión de discos duros y otros dispositivos de almacenamiento.
3. Puertos de disqueteras, son o eran utilizados para conectar unidades de disquete antiguas.
4. Puertos SCSI(Small Computer System Interface), es la interfaz de alta velocidad para discos duros, escáneres y otros dispositivos.

Aplicaciones actuales

Aunque los puertos paralelos solían ser comunes en computadoras antiguas, las interfaces seriales, como USB y Bluetooth, han ganado popularidad debido a la versatilidad, facilidad de uso y capacidad para manejar diferentes dispositivos a la vez.

La tendencia actual es usar es usar dispositivos de E/S seriales debido a la mayor flexibilidad, reducción de interfaces y capacidad de adaptación a la tecnología moderna, mientras que los puertos paralelos se utilizan cada vez menos, relegados principalmente a entornos industriales específicos.

Tipos de periféricos de entrada

Un dispositivo de entrada es un elemento informático auxiliar que permite a un usuario de ordenador introducir datos en el sistema y enviar instrucciones al mismo tiempo para que realice las tareas correspondientes.

Entre las más comunes son las siguientes:

El ratón, el teclado, mando de juegos, mando de realidad virtual, escáner, el micrófono.

Tipos de periféricos de salida

Un dispositivo de salida es cualquier dispositivo de hardware utilizado para transmitir datos desde el ordenador a otro dispositivo o usuario en el exterior.

Cuando los datos introducidos desde el dispositivo de entrada son procesados por la CPU del ordenador, los dispositivos de salida se encargan de los resultados.

Entre las más comunes son las siguientes:

Monitores, altavoces, auriculares, impresoras.

Periféricos de entrada y salida

También existen periféricos que a su vez son de entrada y de salida, es decir, aquellos que permiten la entrada de datos como la salida de ellos.

Estos son: Impresora todo en uno, lectores de tarjetas SD, unidad óptica combo, pantalla táctil.

Ilustración 1 Dispositivos de E/S



CONCLUSIÓN

Los dispositivos de entrada/salida seriales y paralelos juegan un papel clave en la interacción entre el hardware de un sistema informático y sus periféricos. Si bien la tecnología paralela ofreció una ventaja en cuanto a velocidad en las primeras etapas del desarrollo computacional, los avances en la tecnología serial, como el USB, han permitido una mayor flexibilidad, confiabilidad y versatilidad en la conexión de periféricos. Actualmente, las interfaces seriales son la opción predominante, mientras que los puertos paralelos se limitan a aplicaciones especializadas en entornos industriales. La evolución de estas tecnologías continúa ajustándose a las crecientes demandas de velocidad y eficiencia en la comunicación de datos.

REFERENCIAS

- Herrera, J. (s.f.). *GUIA HARDWARE*. Obtenido de SISTEMA E/S:
<https://www.guiahardware.es/dispositivos-de-entrada-y-de-salida-que-son-tipos-y-mas/>
- Soolucciona. (s.f.). *Diferencias entre puerto serie y paralelo*. Obtenido de
<https://sooluciona.com/diferencias-entre-puerto-serie-y-paralelo/>