



# TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

## INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TLAXIACO

---

### INVESTIGACIÓN 2. “Dispositivos de entrada, entrada/salida y salida, serial y paralelo”:

---

**Presenta:**

- Gonzalez Lita Daisy - 22620056

**Carrera:**

Ingeniería en Sistemas Computacionales

**Asignatura:**

Arquitectura de Computadoras

**Docente:**

Ing. Edward Osorio Salinas



Tlaxiaco, Oaxaca, a 08 de octubre de 2024.

*“Educación, Ciencia y Tecnología, Progreso día con día”®*

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
OBJETIVO .....	2
MATERIALES .....	2
DESARROLLO .....	2
CONCLUSIÓN .....	9
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	10

## INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se presenta una recopilación de información acerca de los dispositivos de entrada y salida, serial y paralelo. La estructura es la siguiente en primer lugar se encuentra el objetivo, en segundo lugar, los materiales ocupados, en tercer lugar, se encuentra el desarrollo, en donde se encuentra toda la información recopilada, en cuarto lugar, una conclusión y, por último, las referencias bibliográficas.

Este trabajo corresponde a la materia de Arquitecturas de Computadoras, de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, de la unidad 1, esto de acuerdo al plan de estudios ISIC-2010-224.

## OBJETIVO

- ✓ Recopilar información acerca de dispositivos de entrada y salida, serial y paralelo.

## MATERIALES

- Computadora con acceso a internet.
- Word.

## DESARROLLO

### DISPOSITIVOS DE ENTRADA

En informática, se conoce como dispositivos de entrada o dispositivos de alimentación (input) a los aparatos que permiten ingresar información al sistema informático, ya sea proveniente del usuario o de otra computadora. Estos traducen los datos en impulsos eléctricos, que luego son transmitidos a la computadora para su procesamiento y almacenamiento en la memoria central o interna. Estos dispositivos son fundamentales porque permiten que el usuario pueda hacer uso de la computadora e interactuar con ella.












### Características:

Permiten ingresar a la computadora información en distintos formatos, como audio, imagen, texto, entre otros.

- Traducen la información que brinda el usuario a datos que son legibles por la computadora.
- Son parte del hardware de la computadora y pueden conectarse de forma inalámbrica o por medio de un cable.
- Se van adaptando de acuerdo a los diferentes desarrollos tecnológicos.
- Son indispensables para que el usuario pueda hacer uso de la computadora y son fáciles de usar.

## Ejemplos:

-  **Teclado.** Es un tablero formado por teclas o botones con letras, números y símbolos.
-  **Ratón o mouse.** Es un dispositivo que se usa para ingresar información al sistema y que traduce los movimientos que el usuario realiza con el dispositivo a instrucciones concretas.
-  **Micrófono.** Es un dispositivo que captura el sonido y lo traduce a impulsos eléctricos que luego pueden ser codificados, almacenados, transmitidos y reproducidos.
-  **Cámara.** Es un dispositivo que captura una imagen, empleando un sistema de lentes y componentes fotosensibles, y luego la digitaliza y transmite al sistema.
-  **Escáner.** Es un dispositivo que digitaliza documentos o imágenes y los introduce dentro de la computadora.
-  **Lector de código de barras.** Es un dispositivo, que puede ser de pistola, de base o de barra, que funciona como un lector que reconoce un código de barras en el que está contenida la información de un producto.
-  **Joystick.** Es un dispositivo que suele usarse para los videojuegos, que consiste en una palanca que el usuario mueve para ejecutar acciones en la computadora.
-  **Lápiz óptico.** Es un dispositivo con forma de lápiz que se usa en soportes táctiles, como monitores y pantallas, para introducir información al sistema.
-  **Tableta gráfica.** Es una base plana digital sobre la que el usuario traza gráficos y dibujos que luego se plasman en la pantalla de la computadora.

## DISPOSITIVOS DE SALIDA Y DE ENTRADA/SALIDA



Existen algunos dispositivos que funcionan tanto como dispositivos de entrada (porque introducen información al sistema) como de salida (porque extraen información de la computadora). Estos dispositivos son llamados de entrada/salida o mixtos y entre los más destacados están:

- ✓ **Impresoras multifunción.** Son dispositivos que cuando imprimen funcionan como dispositivo de salida y cuando escanean funcionan como dispositivo de entrada.
- ✓ **Monitores táctiles.** Son dispositivos que funcionan a la par como de entrada y salida porque muestran la información al usuario y también permiten que la persona ingrese directivas al pulsar la pantalla.
- ✓ **Módems.** Son dispositivos que convierten las señales digitales en analógicas (y viceversa) y permiten la conexión de un dispositivo a internet. (Raffino , 2024)

## DISPOSITIVOS DE SALIDA

En informática, se conoce como dispositivos de salida (output) a aquellos aparatos que permiten la extracción o recuperación de información proveniente de una computadora o sistema informático.



Los dispositivos de salida son también llamados periféricos de salida y traducen la información de una computadora a formatos visuales, sonoros, impresos o de cualquier otra naturaleza, que puedan ser comprendidos por el usuario.

### Características:

- Forman parte del hardware de la computadora.
- Reproducen o replican la información proveniente de la computadora, en formatos como audio, imagen, texto y gráficos.
- Son imprescindibles para que el usuario pueda hacer uso de la computadora.

- Se conectan a la computadora de forma inalámbrica o por medio de un cable (en el caso de las computadoras portátiles, muchos de los dispositivos de salida vienen incorporados).
- Son fáciles de usar por el usuario y se van actualizando de acuerdo a los desarrollos tecnológicos.

### Ejemplos:

- ✓ **Monitor.** Es un dispositivo de salida que convierte las señales digitales del sistema en información visual, de manera que pueda ser percibida y comprendida por el usuario.
- ✓ **Impresora.** Es un dispositivo que convierte en un documento impreso y tangible el contenido digital de la computadora.
- ✓ **Parlante.** Es un dispositivo que extrae la información del sistema y la traduce a señales sonoras que pueden ser captadas por los usuarios.
- ✓ **Auriculares.** Son dispositivos que reproducen el sonido que proviene de la computadora, que puede ser cualquier tipo de archivo de audio.
- ✓ **Video beams o proyectores.** Son dispositivos que reciben información del sistema computarizado y la representan gráficamente. (Editorial Etecé, 2023)

### DISPOSITIVOS SERIE:



Los dispositivos serie son componentes de equipos electrónicos que se caracterizan por la forma en que transmiten los datos. La información se envía y recibe bit a bit, lo que proporciona un método de comunicación simple y confiable.

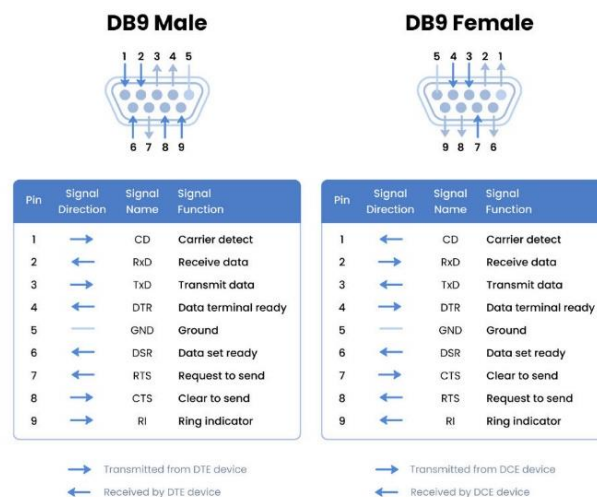
Los puertos serie no son equipos estándar en la mayoría de los ordenadores portátiles y de escritorio de nueva fabricación. Los puertos serie RS232 vistos en el pasado generalmente se reemplazan con una o más interfaces USB.

Los adaptadores funcionan instalando un controlador de dispositivo en un ordenador con Windows. El controlador es un programa que permite que el ordenador use el adaptador USB a RS232 como alternativa a una interfaz serie.

Esto se hace creando un puerto COM virtual que funciona igual que el puerto físico de la placa base de la máquina.

### Tipos de puertos serie:

Los puertos serie disponen de dos configuraciones estándar. Por lo general, son conectores macho con 9 o 25 pines. Los puertos paralelos utilizados para conectar un cable asociado son conectores hembra de 25 pines. La forma aceptada de nombrar puertos en ordenadores personales etiqueta las interfaces serie como COM1 y COM2 con LPT1 designando un puerto paralelo. Cada pin se utiliza para una función particular, como enviar y recibir datos o enviar un mensaje de terminal listo. Básicamente, cualquier interfaz que cumpla con el protocolo RS232 es un puerto serie.



### Puerto serie virtual:

Un puerto serial virtual es un elemento de software que emula la funcionalidad de una interfaz serie para permitir la comunicación con dispositivos serie usando una red u otro tipo de puerto físico. Los puertos serie virtuales son esenciales cuando se utilizan aplicaciones serie con ordenadores que no disponen de interfaces serie físicas.





### Ejemplos de dispositivos en serie:

- **Puertos RS-232:** Usados en comunicaciones antiguas entre computadoras y periféricos como módems.
- **USB (Universal Serial Bus):** Es una interfaz en serie moderna muy popular para conectar una amplia variedad de dispositivos (ratones, teclados, discos duros, etc.).
- **UART (Universal Asynchronous Receiver-Transmitter):** Se utiliza en muchas aplicaciones embebidas para comunicaciones serie.
- **SATA (Serial ATA):** Interfaz de disco duro usada para conectar unidades de almacenamiento. (Editorial Team, 2023)

### DISPOSITIVOS PARALELO:

Los puertos paralelos, son un tipo de interfaz que permite conectar diferentes tipos de periféricos a un ordenador o equipo informático o electrónico. Estos puertos suelen estar presentes en tu ordenador, normalmente directamente en la placa base, lo que hace que sea uno de los que queda en la parte trasera de tu torre.



El paralelo es un tipo de puerto, y existen diferentes modelos de interfaz o puerto que son paralelos, dependiendo de los periféricos para los que han sido diseñados.

El nombre de puerto paralelo es debido a la forma en la que funciona todo a nivel físico, ya que hay un cable por cada bit que se envía. De esta manera, si una impresora requiere el envío de determinado número de bits, necesitarías un bus con ese mismo número de cables, que enviarán la información de forma paralela.

La comunicación en paralelo transmite múltiples bits al mismo tiempo a través de varios canales (habitualmente 8, 16, o más), lo que permite una transferencia de datos más rápida, pero es más costosa y tiene limitaciones en cuanto a la distancia de transmisión.

### **Ejemplos de dispositivos en paralelo:**

- **Puertos paralelos (LPT):** Tradicionalmente usados para conectar impresoras a las computadoras.
- **IDE (Integrated Drive Electronics):** Un tipo de interfaz para discos duros que transmite datos en paralelo.
- **Memoria RAM:** Utiliza la comunicación en paralelo para acceder a datos rápidamente dentro del sistema.
- **PCI (Peripheral Component Interconnect):** Antiguamente usado para conectar tarjetas de expansión en paralelo en la placa madre. (Gomar, 2018)

## CONCLUSIÓN

A través del presente trabajo reforcé mis conocimientos acerca de los diferentes dispositivos de entrada, entrada/salida y salida. Los dispositivos de entrada, son aquellos que permiten introducir información y datos al sistema. Mientras los dispositivos de salida, permiten la salida de la información, y los dispositivos de entrada/salida permiten ambas funciones. Estos periféricos permiten la interacción entre la computadora y el medio externo, es decir, a gracias ellos nos podemos dar cuenta de la información que nos proporciona la computadora y viceversa, además nos ayudan a darle instrucciones a la computadora.

Por otro lado, están los dispositivos en serie y paralelo, los dispositivos en serie transmiten bit por bit, requieren generalmente solo un par de cables, por lo tanto, es un poco más barato, es adecuado para largas distancias, aunque sus velocidades de transferencia pueden ser más bajas en comparación con el paralelo, mientras que, los dispositivos en paralelo, transmiten múltiples bits al mismo tiempo a través de varios cables, la velocidad de transferencia es más alta para distancias cortas, sin embargo las señales pueden degradarse más rápidamente a medida que aumenta la distancia, debido a interferencias y problemas de sincronización.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Editorial Etecé. (19 de Noviembre de 2023). *Dispositivos de salida*. Obtenido de Dispositivos de salida: <https://concepto.de/dispositivos-de-salida/>

Editorial Team. (16 de Febrero de 2023). *¿Qué es un puerto COM? - Todo lo que necesita saber sobre el puerto serie*. Obtenido de ¿Qué es un puerto COM? - Todo lo que necesita saber sobre el puerto serie: <https://www.serial-over-ethernet.com/es/serial-to-ethernet-guide/what-is-com-port/#:~:text=puerto%20COM%20DB9,-,¿Qué%20es%20un%20dispositivo%20serie%3F,de%20comunicación%20simple%20y%20confiable.>

Gomar, J. (19 de Diciembre de 2018). *Qué es un puerto serial y puerto paralelo: nivel técnico y diferencias*. Obtenido de Qué es un puerto serial y puerto paralelo: nivel técnico y diferencias: <https://www.profesionalreview.com/2018/12/19/puerto-serial-y-puerto-paralelo/>

Raffino . (14 de Octubre de 2024). *Dispositivos de entrada*. . Obtenido de Dispositivos de entrada. : <https://concepto.de/dispositivos-de-entrada/>.