



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TLAXIACO

DISPOSITIVOS DE ENTRADA, SALIDA, SERIALES Y PARALELOS

CARRERA:

Ingeniería en Sistemas Computacionales

ASIGNATURA:

Arquitectura de Computadoras

SEMESTRE:

5°

DOCENTE:

Osorio Salinas Edward

PRESENTA:

Ariadna Monserrat López Aparicio 22620052

Tlaxiaco, Oax., 13 de octubre de 2024.



"Educación, ciencia y tecnología, progreso día con día"®



Dispositivos de Entrada

Los dispositivos de entrada son periféricos que permiten al usuario introducir datos e instrucciones a la computadora para que esta los procese. Estos datos pueden ser de diversas formas, como texto, imágenes, audio, entre otros. Estos dispositivos son esenciales para la interacción entre el usuario y el sistema computacional, facilitando la comunicación entre ambos.

Tipos de Dispositivos de Entrada

1. **Teclado:** El teclado es uno de los dispositivos de entrada más comunes y tradicionales. Está compuesto por una serie de teclas que representan letras, números, y símbolos, así como otras teclas especiales como Enter, Shift, y Control, que permiten realizar diferentes funciones.
2. **Ratón (Mouse):** El ratón es un dispositivo apuntador que permite al usuario interactuar con el entorno gráfico de la computadora. El movimiento del ratón se traduce en el movimiento de un puntero en la pantalla.
3. **Escáner:** Un escáner es un dispositivo que permite convertir imágenes impresas o documentos en archivos digitales.
4. **Micrófono:** El micrófono es un dispositivo que convierte el sonido en señales eléctricas que pueden ser procesadas por la computadora.
5. **Pantalla Táctil:** Una pantalla táctil es un dispositivo que combina las funciones de una pantalla y un dispositivo de entrada. El usuario puede interactuar directamente con el contenido en la pantalla tocando su superficie.

Dispositivos de Salida

Los dispositivos de salida son periféricos que permiten que la computadora comunique el resultado de sus procesos al usuario. Estos dispositivos transforman los datos digitales en información comprensible por las personas, como imágenes, sonido o impresiones físicas.



Tipos de Dispositivos de Salida

1. **Monitor:** El monitor es el principal dispositivo de salida visual, que muestra información gráfica y de texto. Puede ser de diferentes tipos, como monitores CRT (tubo de rayos catódicos), LCD (pantalla de cristal líquido) o LED (diodos emisores de luz).
2. **Impresora:** Las impresoras son dispositivos que convierten documentos y gráficos digitales en copias físicas en papel. Existen varios tipos de impresoras, incluyendo impresoras de inyección de tinta, láser y térmicas.
3. **Altavoces:** Los altavoces son dispositivos que emiten sonido a partir de señales de audio procesadas por la computadora. Se utilizan para escuchar música, alertas sonoras, diálogos en videos y juegos, entre otros.
4. **Proyector:** Un proyector es un dispositivo de salida visual que proyecta una imagen o video en una superficie, generalmente una pantalla o una pared. Es utilizado comúnmente en presentaciones, conferencias, y entretenimiento doméstico. Los proyectores varían en términos de brillo, resolución y tecnología de proyección, como los proyectores DLP y LCD.
5. **Audífonos:** Los audífonos son dispositivos de salida que permiten escuchar audio de manera personal, sin que sea audible para las personas cercanas. Se utilizan ampliamente para llamadas telefónicas, videojuegos, y en actividades de entretenimiento como escuchar música o ver películas.

Dispositivos Seriales y Paralelos

La comunicación entre dispositivos y computadoras puede realizarse de manera serial o paralela, dependiendo de cómo se transfieren los datos.

Dispositivos Seriales

La transmisión serial de datos implica el envío de bits de información uno tras otro a través de un solo canal de comunicación. Este tipo de transmisión es ideal para largas distancias y es más eficiente en términos de costos y complejidad técnica.



Un ejemplo clásico de una conexión serial es la interfaz RS-232, que fue ampliamente utilizada para conectar computadoras con periféricos como módems o ratones.

- **RS-232:** Este estándar de comunicación serial fue uno de los primeros utilizados para conectar computadoras y periféricos. A través de esta interfaz, los datos se transmiten de forma secuencial, lo que simplifica el cableado y reduce el riesgo de errores en la transmisión de datos.
- **USB (Universal Serial Bus):** Aunque el USB se ha vuelto omnipresente en la actualidad, es una forma de transmisión serial. A través de un solo cable, los datos se envían en serie entre la computadora y dispositivos como teclados, ratones, discos duros externos, entre otros.

Dispositivos Paralelos

En la transmisión paralela, los datos se envían simultáneamente a través de múltiples canales, lo que permite una transferencia más rápida de grandes cantidades de información, pero es más adecuado para distancias cortas debido a problemas de sincronización y costos más altos de cableado. Un ejemplo típico es la interfaz paralela utilizada en impresoras antiguas.

- **Puerto paralelo (LPT):** Este puerto era utilizado tradicionalmente para conectar impresoras a las computadoras. Funcionaba enviando varios bits simultáneamente a través de múltiples cables, lo que permitía una transmisión más rápida en comparación con los dispositivos seriales.

El Sistema Binario: 0 y 1

El sistema binario es fundamental en el funcionamiento de las computadoras, ya que todo el procesamiento y almacenamiento de datos se realiza en forma de ceros y unos, conocidos como bits. Estos bits son la unidad básica de información y pueden representar dos estados: encendido (1) o apagado (0). A nivel de hardware, los circuitos electrónicos de una computadora manejan estos dos estados, donde la corriente eléctrica está presente (1) o no está presente (0).



Representación de la Información en Binario

En el sistema binario, los números y datos se representan mediante combinaciones de 0 y 1. Por ejemplo, el número decimal 5 se representa como 101 en binario. Esta representación es posible gracias a las propiedades de las potencias de dos. Las combinaciones de bits permiten a las computadoras realizar cálculos complejos y representar información variada, desde números y texto hasta imágenes y sonidos.

Operaciones Lógicas y el Sistema Binario

Las computadoras utilizan operaciones lógicas basadas en álgebra booleana para procesar los datos binarios. Las principales operaciones lógicas son:

- **AND:** Devuelve 1 solo si ambos operandos son 1.
- **OR:** Devuelve 1 si uno o ambos operandos son 1.
- **NOT:** Invierte el valor del operando (de 1 a 0, o de 0 a 1).

Estas operaciones permiten a las computadoras tomar decisiones y ejecutar programas de acuerdo con las instrucciones almacenadas en el sistema.

Importancia del Binario en el Almacenamiento y Procesamiento

La capacidad de almacenar y procesar datos en formato binario es crucial para la eficiencia de los sistemas informáticos modernos. El binario simplifica el diseño de circuitos y facilita el uso de materiales como el silicio, que puede mantener dos estados de voltaje (alto y bajo) de manera confiable.



REFERENCIAS

- ♥ Wikipedia contributors. (2023, September 30). **Input device**. *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. https://en.wikipedia.org/wiki/Input_device
- ♥ Wikipedia contributors. (2023, September 15). **Keyboard (computing)**. *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. [https://en.wikipedia.org/wiki/Keyboard_\(computing\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Keyboard_(computing))
- ♥ Wikipedia contributors. (2023, October 10). **Mouse (computing)**. *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. [https://en.wikipedia.org/wiki/Mouse_\(computing\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Mouse_(computing))
- ♥ Wikipedia contributors. (2023, September 15). **Image scanner**. *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. https://en.wikipedia.org/wiki/Image_scanner
- ♥ Wikipedia contributors. (2023, October 1). **Headphones**. *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. <https://en.wikipedia.org/wiki/Headphones>
- ♥ Wikipedia contributors. (2023, September 30). **RS-232**. *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. <https://en.wikipedia.org/wiki/RS-232>
- ♥ Wikipedia contributors. (2023, September 15). **Universal Serial Bus**. *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. <https://en.wikipedia.org/wiki/USB>