

Periféricos de Entrada y Salida

Informática I

Décimo

27 de julio del 2025

Los periféricos de entrada y salida son componentes esenciales de cualquier sistema informático que posibilitan la interacción entre la computadora y el usuario o el entorno. Se definen, clasifican y ejemplifican los distintos tipos de periféricos, destacando su función y la importancia de su correcta selección.

1. ¿Qué son los Periféricos?

1.1. Definición

Los **periféricos** son dispositivos de hardware que se conectan a una computadora y permiten la comunicación entre esta y el mundo exterior. Su función principal es servir como interfaz para la entrada de datos a la unidad central de procesamiento (CPU) y para la salida de los resultados procesados. Sin periféricos, una computadora sería una máquina aislada, incapaz de recibir instrucciones o de mostrar información.

1.2. Propósito

El propósito de los periféricos es ampliar las capacidades de la computadora, permitiendo:

- **Introducción de Datos:** Recibir información del usuario o de otros dispositivos (texto, imágenes, sonido, movimientos).
- **Presentación de Información:** Mostrar o comunicar los resultados del procesamiento al usuario (visual, auditivo, impreso).
- **Almacenamiento:** Guardar datos de forma permanente o temporal.
- **Comunicación:** Establecer conexiones con otras computadoras o redes.

2. Clasificación de los Periféricos

Los periféricos se clasifican principalmente en tres categorías, según la dirección del flujo de datos que manejan:

2.1. Periféricos de Entrada

Definición: Son dispositivos que permiten introducir datos e instrucciones a la computadora para su procesamiento. Convierten la información del mundo real (pulsaciones de teclas, movimientos, sonidos, imágenes) en un formato digital que la computadora puede entender.

Ejemplos Comunes:

- **Teclado:** Permite introducir texto, números y comandos mediante la pulsación de teclas. Es el periférico de entrada más fundamental para la interacción textual.
- **Ratón (Mouse):** Dispositivo apuntador que permite interactuar con la interfaz gráfica de usuario (GUI) moviendo un cursor en pantalla y seleccionando elementos mediante clics.
- **Micrófono:** Convierte las ondas sonoras (voz, música) en señales eléctricas que la computadora puede grabar y procesar.
- **Escáner:** Convierte documentos físicos (imágenes, texto impreso) en imágenes digitales que pueden ser almacenadas y manipuladas en la computadora.
- **Cámara Web (Webcam):** Captura imágenes y video en tiempo real, permitiendo videollamadas, grabaciones y reconocimiento facial.

- **Lápiz Óptico / Tableta Digitalizadora:** Permiten dibujar o escribir directamente en una superficie digital, ideal para diseño gráfico o toma de notas.
- **Joystick / Gamepad:** Utilizados principalmente para la entrada de comandos en videojuegos.
- **Pantalla Táctil (como entrada):** Permite la interacción directa con la interfaz gráfica mediante el tacto.

2.2. Periféricos de Salida

Definición: Son dispositivos que muestran o envían los resultados del procesamiento de la computadora al usuario o a otro dispositivo. Convierten la información digital procesada por la computadora en un formato que los humanos pueden percibir (visual, auditivo, impreso).

Ejemplos Comunes:

- **Monitor / Pantalla:** El periférico de salida visual principal. Muestra texto, gráficos y video generados por la computadora.
- **Impresora:** Produce copias físicas (en papel u otros medios) de documentos e imágenes digitales.
- **Altavoces (Parlantes):** Producen sonido (música, voz, efectos) a partir de señales de audio digitales.
- **Auriculares (Casos):** Similares a los altavoces, pero diseñados para un uso personal, dirigiendo el sonido directamente a los oídos del usuario.
- **Proyector:** Muestra la imagen de la pantalla de la computadora en una superficie grande, como una pared o una pantalla de proyección.
- **Plotter:** Una impresora especializada que produce dibujos gráficos de alta calidad en grandes formatos, utilizada en ingeniería y diseño.

2.3. Periféricos de Entrada/Salida (Mixtos o Bidireccionales)

Definición: Son dispositivos que tienen la capacidad de realizar tanto operaciones de entrada como de salida de datos. Pueden enviar información a la computadora y, al mismo tiempo, recibir información de ella.

Ejemplos Comunes:

- **Pantalla Táctil (como E/S):** Puede recibir entrada del usuario (toques) y mostrar salida visual al mismo tiempo.
- **Impresora Multifunción (Todo en Uno):** Combina las funciones de impresora (salida), escáner (entrada) y a menudo fotocopidora y fax.
- **Módem (Modulador-Demodulador):** Permite a la computadora enviar y recibir datos a través de una línea telefónica o de cable, facilitando la conexión a internet.
- **Tarjeta de Red (NIC - Network Interface Card):** Permite a la computadora conectarse a una red (LAN, Internet), enviando y recibiendo datos a través de cables o de forma inalámbrica.
- **Unidades de Almacenamiento (USB, Discos Duros Externos, SSD Externos, CD/DVD/Blu-ray regrabables):** Pueden introducir datos a la computadora (leer) y recibir datos de la computadora (escribir/grabar).
- **Unidades de Cinta Magnética:** Utilizadas para copias de seguridad masivas, pueden leer y escribir datos.

3. Criterios de Selección de Periféricos

La elección de un periférico adecuado depende de varios factores:

- **Propósito y Necesidad:** ¿Para qué se va a utilizar el periférico? (Ej. para escribir, para diseñar, para jugar, para imprimir fotos).
- **Compatibilidad:** ¿Funciona con tu equipo? (Tipo de puerto, drivers).
- **Rendimiento:** ¿Qué velocidad, resolución o calidad se requiere? (Ej. DPI de un escáner, resolución de un monitor, velocidad de una impresora).

- **Costo:** ¿Se ajusta al presupuesto disponible?
- **Ergonomía y Usabilidad:** ¿Es cómodo de usar? ¿Su diseño facilita la tarea?
- **Conectividad:** ¿Es inalámbrico o por cable? ¿Qué tipo de puertos utiliza?
- **Durabilidad y Fiabilidad:** ¿Cuál es la vida útil esperada del dispositivo?

4. Análisis y Reflexión

Los periféricos son la extensión de nuestras computadoras, permitiéndonos interactuar con ellas de formas cada vez más intuitivas y eficientes. Comprender su clasificación y función es fundamental para cualquier usuario de tecnología, ya que impacta directamente en la experiencia de uso y en la capacidad de realizar tareas específicas. La elección adecuada de periféricos puede optimizar la productividad, mejorar la calidad del trabajo y enriquecer la interacción digital. Además, el conocimiento de los periféricos es crucial para el diagnóstico básico de problemas de hardware y para la configuración de entornos informáticos eficientes.

Información Adicional

- **Evolución de la Interacción:** Los primeros periféricos eran muy básicos (tarjetas perforadas, teletipos). La evolución hacia el ratón y las pantallas táctiles cambió radicalmente la forma en que interactuamos con las computadoras, haciendo la tecnología más accesible.
- **El "Fantasma" en el Teclado:** ¿Sabías que algunos teclados tienen un problema llamado "ghosting" (efecto fantasma)? Ocurre cuando al presionar varias teclas a la vez, el teclado no registra una o más de ellas. Los teclados "anti-ghosting" resuelven esto, siendo cruciales para los gamers.
- **Tecnología Háptica:** Muchos dispositivos modernos (teléfonos, gamepads) usan tecnología háptica en sus periféricos de salida para crear sensaciones de tacto, vibración o fuerza, mejorando la inmersión y la retroalimentación al usuario.
- **Periféricos de Asistencia:** Existen periféricos especializados diseñados para personas con discapacidades, como teclados Braille, ratones controlados por la mirada o interruptores de sorbo y soplo, que demuestran la adaptabilidad de la tecnología.
- **La Impresión 3D:** Las impresoras 3D son un ejemplo fascinante de periféricos de salida que han evolucionado enormemente. Permiten transformar diseños digitales en objetos físicos tridimensionales, revolucionando campos como la medicina, la ingeniería y el arte.

La evolución de la tecnología ha permitido cambios como la medicina, la ingeniería y el arte.