

Los periféricos de E/S (Entrada y Salida) **sirven básicamente para la comunicación de la computadora con el medio externo**. Proveen el modo por el cual la información es transferida de afuera hacia adentro, y viceversa, y podría decirse que son el único modo de **ingresar instrucciones y obtener datos de nuestra computadora**, es decir que sin estos periféricos de entrada y salida no tendríamos la posibilidad de interactuar con ningún dispositivo de cómputo.

Como pudimos notar, **los periféricos se dividen en dos categorías principales, los periféricos de entrada y los periféricos de salida**. Sin embargo, existe una tercer categoría que incluye a todos aquellos dispositivos que son capaces tanto de mostrar datos provenientes de nuestra computadora como de brindar la posibilidad de introducirlos.



¿ Qué son los periféricos de entrada?

Los **periféricos o dispositivos de entrada** son los componentes del sistema responsables del suministro de datos a la computadora, y sin ellos sería imposible intentar cualquier tipo de operación con la misma. Con el paso de los años, la tecnología ha evolucionado de manera increíble, pero la forma que tenemos para **comunicarnos con una computadora** sigue siendo la misma desde hace ya tres décadas.

Si bien en la actualidad podemos encontrar muchos intentos de reemplazo de estos dispositivos, lo cierto es que la facilidad que estos viejos compañeros de la PC nos proveen para **el ingreso y manipulación de los datos** son prácticamente

inimitables, y nos hemos acostumbrado tanto a su uso que será imposible desprenderse de ellos fácilmente.

A partir de este punto, **conoceremos las características de los principales dispositivos o periféricos de entrada más populares** y utilizados en todo el mundo. Cada uno de estos periféricos reúne una serie de condiciones que nos permiten ingresar datos a la computadora de formas diferentes.



Teclado

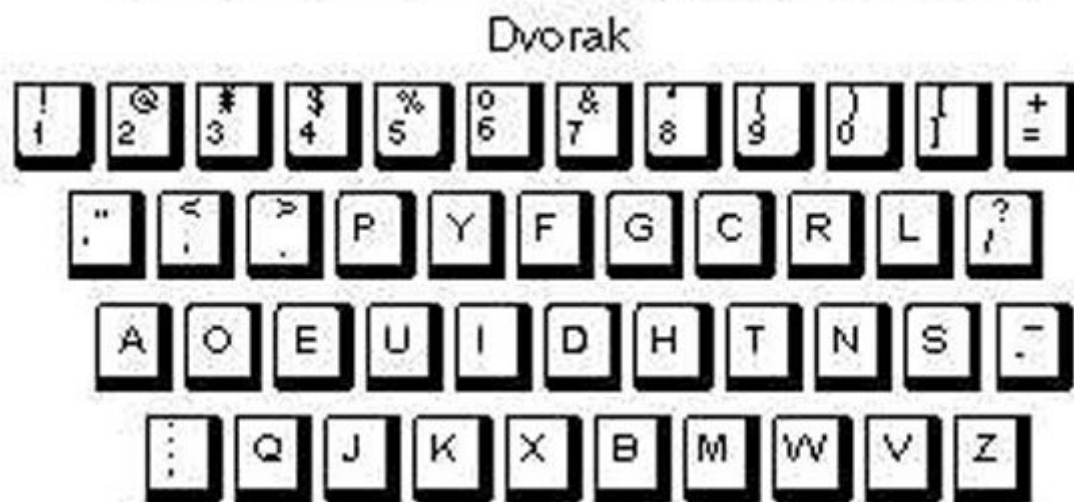
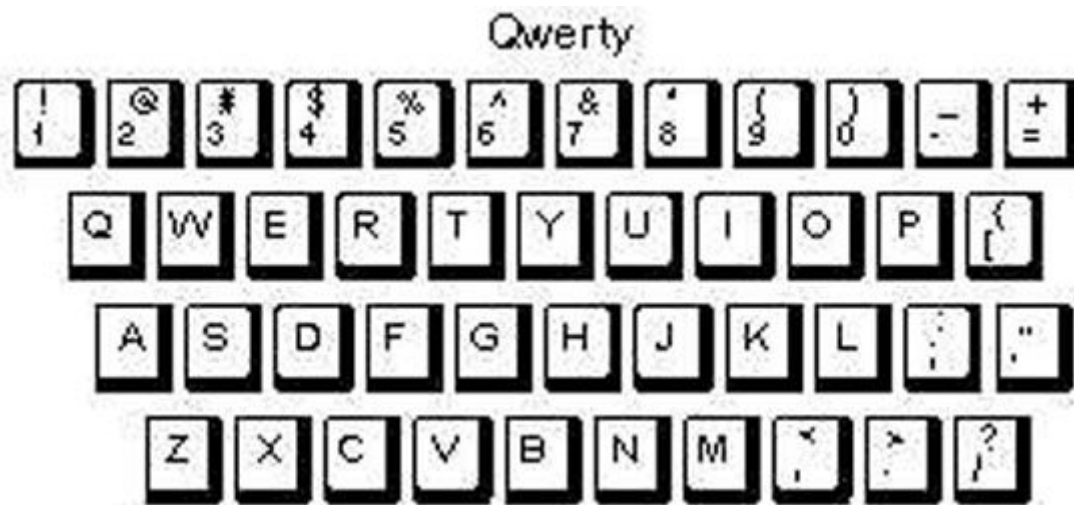
Como primer ejemplo de periférico de entrada mencionaremos al teclado, el cual es el más importante medio de entrada de datos, ya que establece una relación directa entre el usuario y el equipo.

Básicamente un teclado es un tablero en el cual se encuentra dispuesto un conjunto de teclas agrupadas de tal forma en **que una tecla representa un determinado carácter**. Usado en conjunto con el monitor forma un conjunto de entrada y salida.



El teclado consta de teclas similares a las de las máquina de escribir, teniendo algunas particularidades como las teclas de atajo, que son teclas especiales que pueden ayudar al usuario a ahorrar pasos para llegar a un determinado lugar o ejecutar diversas aplicaciones como el gestor de correo, el navegador web o el explorador de archivos.

Ejemplos de teclas de atajo son las numeradas como F1 a F12 y las denominadas **teclas multimedia**, las cuales nos permiten accionar los comandos del reproductor de música o video.



Es considerado **el principal periférico de entrada** hasta que los sistemas de reconocimiento de voz sean perfeccionados a tal punto en que consigan interpretar el habla continua. Cabe destacar que los teclados pueden tener **distribución de teclas del tipo Dvorak o Qwerty**, siendo este último el más extendido.

Mouse o ratón

Alineado dentro de la categoría de dispositivos señaladores, **el mouse es un accesorio pequeño y ergonómico** con dos o tres teclas o botones y una rueda central muy útil para la navegación en Internet. A medida que se mueve en una superficie plana, el movimiento produce un movimiento análogo en el cursor que aparece en la pantalla.

En la actualidad **existen muchos tipos y modelos de mouse**, y entre ellos se destacan los inalámbricos, los mouses “gamer” de gran resolución, y los mouses ópticos y láser, los cuales utilizan distintos tipos de tecnologías para lograr el

movimiento. Cabe destacar que hoy en día los ratones o mouses no emplean partes mecánicas como las esferas de tracción, que han sido reemplazadas por diversos sensores.



Escáner o digitalizador de imágenes

Este periférico es capaz de digitalizar dibujos y fotografías, **permitiendo que estas sean almacenadas en la computadora en formato digital**, para su posterior utilización. Básicamente se trata de un digitalizador de imágenes es un dispositivo de entrada de datos, que permite la digitalización de imágenes a partir de material impreso como por ejemplo revistas y periódicos. Sin embargo en la actualidad también podemos encontrar **escáneres 3D** que nos permite tomar una fotografía desde todos los ángulos de un objeto físico.

Las imágenes producidas por el escáner pueden ser modificadas y reproducidas nuevamente por equipos adecuados de impresión. De esta forma podemos confeccionar carteles o cualquier otro tipo de trabajo utilizando fotografías.



Si bien los escáneres solían ser comercializados como un dispositivo único, hoy en día lo podemos encontrar en las **impresoras multifunción**.

Joystick o Gamepad

Un joystick es un **periférico de entrada que generalmente es utilizado para comandar las acciones de un juego**. Es decir que mediante un joystick podremos guiar todos los movimientos necesarios para llevar en cualquier dirección el elemento que deseamos controlar en la pantalla del juego, sea arriba, abajo o a la izquierda o derecha.

Dispositivos de reconocimiento gestual

La tecnología de **reconocimiento gestual** le permite a los usuarios controlar un dispositivo sin necesidad de interactuar directamente con medios mecánicos, es decir no tener que usar ni ratón ni teclado. Mediante el reconocimiento de gestos, podemos usar nuestros dedos para controlar un puntero para que se desplace por la pantalla y realice acciones sin que el usuario tenga que manipular físicamente ninguna palanca ni botón.



El reconocimiento gestual se puede implementar mediante cámaras, sensores y software que interpreta los movimientos que realizamos.

Lápiz óptico

En la actualidad, **el lápiz óptico es un periférico de entrada** que se utiliza como accesorio de introducción de datos para los dispositivos que utilicen una pantalla táctil como tablets, smartphones, tabletas digitalizadoras y otros aparatos, lo que permite una mayor velocidad de introducción de información. Como ventaja añadida, el lápiz óptico impide que los aceites naturales de los usuarios impregnen la pantalla, dificultando la lectura de la misma.

Básicamente, **el lápiz óptico funciona reemplazando la carga eléctrica natural presente en los dedos de los usuarios**, y para ello el dispositivo cuenta en su extremo con una goma conductora.



Webcam

Una cámara web es en estos días un periférico de entrada indispensable, ya que con ella podemos realizar múltiples tareas como por ejemplo la de comunicarnos, hacer fotos o vigilar un lugar.

La cámara web básicamente una cámara digital como la que incorporan diversos dispositivos como smartphones y tablets, pero en este caso confinada a un gabinete el cual debemos conectar a la computadora mediante un conector USB, el cual provee la energía y la vía para la transmisión de los datos que produce la cámara.



Existen en la actualidad **dos tipos de cámaras web**, las cámaras web que se conectan a la PC y aquellas que no requieren de una computadora para funcionar, que utilizan Wi-Fi o conexión Ethernet para la transmisión de datos y obtienen su energía de la red eléctrica.

Estos periféricos de entrada, llamadas “**Cámaras de red**” se utilizan normalmente para la observación y la vigilancia, debido a su carácter de autónomas.



Escáner de huellas digitales

El escáner de huella dactilar es un **dispositivo de entrada de los llamados “Biométricos”**, que permite analizar y comparar una huella digital mediante el escaneado de la misma con el objetivo de identificar a un usuario en particular.

El funcionamiento básico de este periférico de entrada es a través de **sensores biométricos sensibles al tacto**, por lo cual pueden ser instalados en todo tipo de dispositivos.



Esto ha llevado a que en los últimos años, se hayan incorporado escáneres de huellas digitales en teléfonos inteligentes y demás aparatos para **utilizarlos en reemplazo de las contraseñas y patrones de bloqueo**, ya que además de la ventaja que ofrecen de no tener que introducir una clave para desbloquear el dispositivo, el sistema de identificación por medio de huellas digitales es mucho más seguro que las contraseñas y patrones.

Escáner o lector de códigos de barra

Los códigos de barra hace años que nos acompañan en muchas de las tareas que emprendemos a diario, y los podemos encontrar en todo tipo de productos, desde alimentos hasta dispositivos electrónicos, y se utilizan básicamente para la identificación del mismo a los efectos de su comercialización o almacenamiento.

Para leer un código de barras hace falta un lector de códigos de barra, un dispositivo electrónico equipado con un sensor láser capaz de leer e interpretar dicho código y suministrarlo al sistema para su cómputo, es decir para que una computadora realice la función requerida.



A pesar de ser una tecnología que tiene sus orígenes a mediados de la década de 1970, todavía hoy es el principal medio para la recopilación y manipulación de datos en la mayoría de los ámbitos. En la actualidad existen varios tipos de escáneres de códigos de barras, siendo los más populares los del tipo USB, Bluetooth y WiFi.

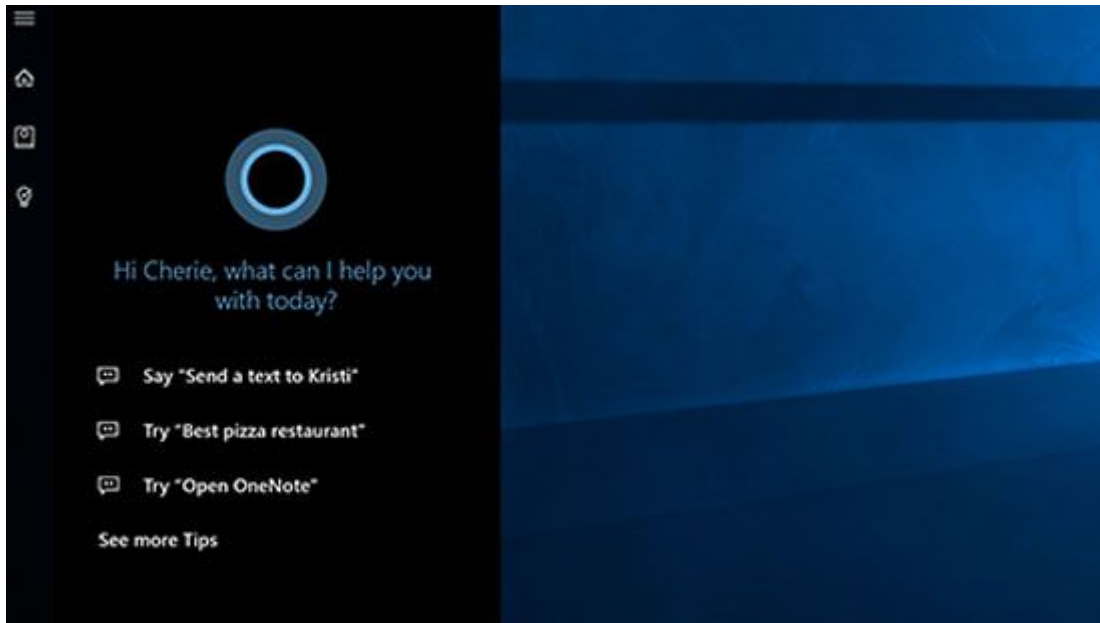
Cabe destacar que en la actualidad existen cuatro tipos de escáneres de código de barras:

- Láser omnidireccional
- Lápiz óptico
- CCD (Charge Coupled Device)
- Láser de pistola

Sistema de reconocimiento vocal

La tecnología de reconocimiento vocal es capaz de digitalizar la voz **permitiendo a la computadora reconocer y ejecutar comandos a través de la voz humana**. Si bien es una materia que se encuentra en constante desarrollo, en la actualidad cuenta con un nivel de sofisticación tal que se lo puede usar en algunos tipos de

aplicaciones como la implementada en diversos sistemas operativos como Windows, iOS y Android.



Mediante la tecnología de reconocimiento de voz es posible **interactuar con un dispositivo** casi del mismo modo en que si estuviéramos utilizando periféricos comunes, ya que nos permiten ingresar textos y ejecutar comandos complejos.

Periféricos mixtos: híbridos entre periféricos de entrada y salida

Los **periféricos mixtos** son mucho más comunes de lo que pensamos, ya que básicamente se trata de un dispositivo que cumple con ambos roles, es decir **permitir la entrada y la salida de datos al mismo tiempo**.

Como ejemplo de esta categoría de periféricos mixtos podemos nombrar los siguientes dispositivos:

Impresoras multifunción

Estas son el mejor ejemplo de periférico mixto, ya que **permiten la entrada de datos a través del escáner**, y la salida de datos, a través de la impresora.



Teclados y dispositivos MIDI

Los **teclados y controladores MIDI** son capaces de ingresar datos a la computadora que luego se transformarán en instrucciones, pero a la vez ofrecen la posibilidad de recibir datos con el fin de notificar al usuario de diferentes eventos.

Módems, routers y switches

Este tipo de dispositivos de comunicación de datos, asociados a las redes informáticas, permiten la recepción y transmisión de los datos, **captando y ordenando en las direcciones necesarias todo el tráfico que habitualmente se mueve por una red de computadoras** o conexión a Internet a través de la ISP. Es por ello que son considerados como periféricos mixtos.



Dispositivos de audio o video externos

También ejemplos muy comunes de **periféricos mixtos** muy comunes son las placas de audio o video externas que se conectan a nuestra PC mediante USB, ya que nos permiten recibir y enviar datos hacia y desde la placa.

Lentes de realidad virtual

Otro tipo de periférico mixto habitual son las **gafas o cascos de Realidad Virtual**, con los cuales podemos mover elementos dentro de este mundo virtual creado por las lentes en el sentido en que lo deseemos, pero a su vez estamos recibiendo información relativa de nuestro entorno a través de una pantalla.



Unidades de almacenamiento

En este punto es necesario aclarar que no hemos incluido los diversos dispositivos de almacenamiento tales como **pendrives y discos duros como ejemplos de dispositivos mixtos**, ya que si bien son capaces de recibir y enviar información, son considerados únicamente como unidades de almacenamiento, ya que por naturaleza el sentido de movimiento de datos es entrante y saliente.

El otro lado: Los periféricos de salida

Los periféricos de salida son todos aquellos dispositivos que permiten **la salida de datos con el propósito de que el usuario pueda tener un registro de lo que sucede** o el resultado de sus tareas directamente en sus manos.

Los periféricos de salida más populares son:

Monitor

El monitor es el dispositivo por donde la computadora muestra la información al usuario. Está conectado a la placa de video de la computadora.



Impresora

Las impresoras, en cualquiera de sus tecnologías, son utilizadas para la impresión de datos, es decir para que el usuario pueda tener el trabajo sobre sobre papel o sobre el sustrato que utilice la impresora.

Sonido

Las placas de sonido, también son un periférico de salida muy importante, ya que a través de los parlantes o auriculares adjuntos a la misma podremos escuchar el producto de nuestro trabajo o las diversas **notificaciones del sistema**.



Fuente: Informática-Hoy