

# Unidad de E/S

---

## Unidad de entrada y salida

### Definición y periféricos

- **¿Qué es y para qué sirve?**
- Unidad encargada de establecer la **comunicación** entre el **usuario** y la **CPU** .
- Para llevar a cabo el enlace utiliza unos dispositivos denominados **periféricos** .



### Definición y periféricos

#### *Tipos de periféricos:*

#### *\_Periféricos de entrada: \_*

Con ellos el usuario introduce la información en el ordenador.

*Ejemplos: ratón, teclado, escáner...*

#### *\_Periféricos de salida: \_*

Los utiliza el ordenador para mostrar la información al usuario.

*Ejemplos: monitor, impresora, altavoces...*

### \_Periféricos de E/S: \_

Pueden actuar tanto para introducir los datos como para mostrarlos.



### Definición y periféricos

- *Tipos de periféricos de E/S*
- *Periféricos de comunicaciones* \_:\_
  - Se emplean para establecer una comunicación entre dos usuarios a través de los ordenadores.
  - Ejemplos: módem, router, switch...
- *Periféricos de almacenamiento* \_:\_
  - Se utilizan como memoria auxiliar a la principal del ordenador.
  - En ellos se pueden realizar las mismas operaciones de lectura y escritura.



- Gran variedad de periféricos
- Sistema que permita el intercambio de información entre cualquiera de estos dispositivos y el ordenador.
- Este sistema consta de dos partes:
  - **Interfaz**
  - **Controlador**



#### *Interfaz*

Se encarga de gestionar el intercambio de información entre el periférico y la CPU.

Adapta la información específica de cada dispositivo a un conjunto de señales normalizadas de forma que actúa como interlocutor del periférico y la máquina.

#### *Controlador*

Su misión es gestionar directamente el periférico.

Sistema electrónico o mecánico integrado en el propio periférico

Es específico de cada periférico



#### \_Gestión de la E/S \_

Uno de los pilares fundamentales en el rendimiento de un ordenador

Todos los dispositivos que se conectan al equipo compiten por el uso de la CPU para poder operar.

#### \_Posible solución \_

Crear un bus de E/S, de uso específico para los dispositivos.

Este bus contiene líneas dedicadas para *datos, direcciones y señales de control*

Se reduce de forma notable el problema de «cuello de botella» que podría plantearse en el equipo si durante el proceso de órdenes internas ocuparan los buses los periféricos.

- La arquitectura de bus de E/S
  - Estándar más utilizado en los ordenadores de propósito general
  - Simplicidad y flexibilidad.
- Existen otras arquitecturas para la gestión de E/S como son la
  - \_E/S mapeada en memoria \_ (memoria e interfaz comparten buses y puertas de E/S)
  - \_E/S aislada \_ (cada dispositivo de E/S tiene un bus dedicado).

## Resumen de la unidad

## 2

## Unidades funcionales de un ordenador

### En resumen

