

---

# Equipos informáticos

Hardware y Software

Ana Belén

PR

Se presentan los principales componentes de los equipos informáticos y se clasifica el software que pueden utilizar.

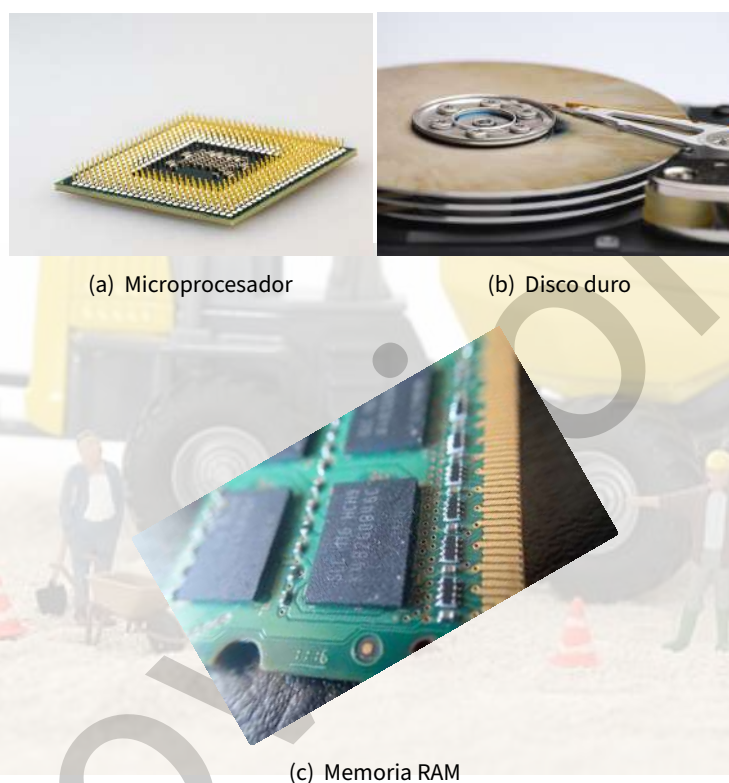
## Contenidos

<b>1 Equipos informáticos</b>	<b>2</b>
1.1 Hardware	2
1.1.1 Componentes internos	2
1.1.2 Componentes externos	4
1.1.3 Conectores y puertos	6
1.2 Software	10
1.2.1 Sistemas operativos	10
1.2.2 Aplicaciones	10

# 1 Equipos informáticos

## 1.1 Hardware

### 1.1.1 Componentes internos

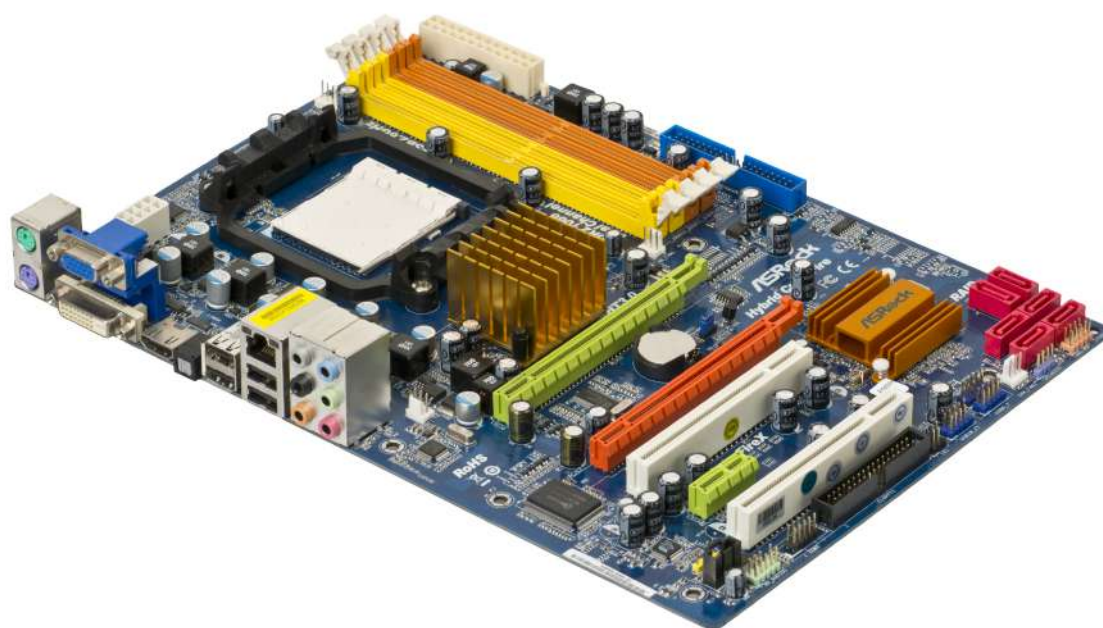


**Figure 1:** Componentes internos

Los componentes internos son aquellos que se encuentran dentro de la carcasa o caja del ordenador. Según el tipo de ordenador que consideremos unos componentes serán internos o externos. Por ejemplo: en un equipo de sobremesa el teclado será un elemento externo, mientras que en un portátil serán interno, aunque también tendríamos la posibilidad de añadir uno externo.

A lo largo de este documento tendremos como referencia un ordenador de sobremesa, salvo que se indique lo contrario en algún apartado específico.

**1.1.1.1 Placa base** Es una tarjeta electrónica, una placa de circuito impreso, a la que se conectan los distintos componentes tanto internos como externos que componen el ordenador.



**Figure 2:** Placa base



Evan-Amos, CC BY-SA 3.0 via Wikimedia Commons

#### 1.1.1.2 Microprocesador El microprocesador es el cerebro del ordenador

**1.1.1.2.1 Frecuencia del microprocesador** La frecuencia de trabajo de un microprocesador se mide en Hz, esto es, operaciones que realiza por segundo. Como un microprocesador realiza miles de millones de operaciones por segundo es necesario utilizar otras unidades como *kHz*, *MHz*, *GHz*. ¿Cuál es la relación entre ellas?

$$1kHz = 1000Hz$$

$$1MHz = 1000kHz = 1000000Hz$$

$$1GHz = 1000MHz = 1000000kHz = 1000000000Hz$$



Si tienes problemas para cambiar de unidades, piensa en m y km o en g y kg.

¿Cuántas operaciones por segundo es capaz de realizar un microprocesador cuya frecuencia es 3,2GHz?

Para contestar a la pregunta hemos de realizar la siguiente operación  $3,2GHz * 1000 = 3200MHz * 1000 = 3200000kHz * 1000 = 3200000000Hz = 3,2 * 10^9Hz$ .

Pero no todo es la frecuencia en un microprocesador, tenemos que tener en cuenta:

- Número de núcleos del procesador (Dual Core, Quad Core, Octa Core).
- Número de hilos (threads) del procesador.
- Longitud de palabra (32 bits, 64 bits).

**1.1.1.3 Memoria RAM** La memoria RAM es una memoria a corto plazo, volátil (se pierde la información al desconectar la alimentación), de lectura y escritura (se puede escribir datos en ella y se pueden leer). RAM son las iniciales de *Random Access Memory*. Esto quiere decir que es posible acceder a cualquier posición de la memoria y que siempre va a tardar lo mismo en acceder a cualquier posición de la misma.

**1.1.1.4 Dispositivos de almacenamiento** Pueden utilizar diferentes tecnologías como:

- Tecnología magnética: discos duros mecánicos (HDD)
- Tecnología óptica: CD, DVD
- Tecnología de estado sólido: memorias USB, SSD

## 1.1.2 Componentes externos



(a) Ratón



(b) Teclado

**Figure 3:** Componentes externos



Los componentes externos también llamados periféricos son aquellos que se conectan a la caja del ordenador para ampliar sus funcionalidades, por ejemplo un ratón, un teclado o un monitor entre otros.

**1.1.2.1 Periféricos de entrada** Los periféricos de entrada son aquellos componentes externos que permiten introducir información en el ordenador, por lo tanto los datos entran al ordenador desde el periférico y por eso se llaman de entrada.

Ejemplos de periféricos de **entrada**:

- Teclado
- Ratón
- Micrófono
- Escáner

**1.1.2.2 Periféricos de salida** Los periféricos de salida son aquellos componentes externos que permiten sacar información del ordenador, los datos por tanto salen del ordenador para que los podamos ver, escuchar... y por eso se llaman de salida.

Ejemplos de periféricos de **salida**:

- Monitor
- Impresora
- Altavoces
- Auriculares

**1.1.2.3 Periféricos de entrada y salida** Los periféricos de entrada y salida son aquellos que realizan las dos operaciones, permiten introducir datos en el ordenador y sacar información del mismo. Por ejemplo una pizarra digital o una impresora multifunción.



**Figure 4:** Impresora multifunción

**1.1.2.4 Otras clasificaciones** Se pueden establecer diferentes clasificaciones, en función de el sentido del flujo de datos como se ha visto anteriormente (entrada, salida o entrada/salida). Otra clasificación podría ser según la funcionalidad: almacenamiento, comunicación...

**1.1.2.5 Ejemplos** Son periféricos de entrada...

- ☒ Ratón
- ☐ Impresora
- ☒ Cámara web
- ☒ Joystick
- ☒ Lector de código de barras
- ☐ Proyector

Puedes obtener más información en el tema 3 que encontrarás en [Aules](#)

### 1.1.3 Conectores y puertos

Los conectores internos también llamados slots o ranuras permiten ampliar la capacidades del ordenador, por ejemplo añadiendo una tarjeta de vídeo, de audio o de otros tipos para propósitos específicos.





#### 1.1.3.1 Conectores internos

- PCI
- PCI- Express
- SATA
- IDE
- ATX

**1.1.3.2 Puertos** Los puertos permiten conectar los componentes externos al ordenador. Existen muchos tipos de puertos, unos específicos como el de **VGA** para conectar un monitor, y otros más genéricos como el **USB** que permiten conectar desde un ratón o teclado a un disco duro externo o una cámara web.

Nombre	Imagen	Señal	Periféricos	Características
<b>PS/2</b>		Datos	Ratón o Teclado	Obsoleto, ahora se utiliza USB
<b>USB</b>		Datos	Ratón, Teclado, Cámara web...	Existen diferentes estándares y tipos de conectores
<b>VGA</b>		Vídeo	Monitor	Asociado a monitores CRT, está siendo sustituido por otros como <b>DVI</b> , <b>HDMI</b>
<b>DVI</b>		Vídeo analógico o digital	Monitores,	Tiene varias variantes, está siendo sustituido por <b>HDMI</b>



Nombre	Imagen	Señal	Periféricos	Características
<b>HDMI</b>		Audio y vídeo	Vídeoconsolas, televisores, proyectores, monitores	Está sustituyendo a conectores de vídeo anteriores como <b>VGA</b> y <b>DVI</b>
<b>RJ45</b>		Comunicaciones	Cable ethernet del Router, switch	Permite conectar un equipo a una red de comunicaciones
<b>Jack (3,5 mm)</b>		Audio	Auriculares, micrófono, altavoces...	Normalmente aparecen varios (de entrada, salida, subwoofers...), cada uno con un color
<b>S/PDIF (óptico)</b>		Audio digital	Reproductor de CD profesional, unidad de Minidisc	Existe una versión coaxial y otra <i>óptica</i>

Nombre	Imagen	Señal	Periféricos	Características
<b>RS232</b> (Puerto serie)		Datos	Ratón, teclado. Equipos industriales	Obsoleto en los ordenadores <sup>1</sup>
<b>DB25</b> (Puerto paralelo)		Datos	Impresoras	Obsoleto <sup>2</sup>
...	...	...	...	...

Puedes completar la tabla con más conectores que conozcas. Investiga en internet o consulta [Aules](#).

<sup>1</sup>Reemplazado por USB

<sup>2</sup>Reemplazado por USB

## 1.2 Software

### EN CONSTRUCCIÓN



**Figure 5:** En construcción

#### 1.2.1 Sistemas operativos

#### 1.2.2 Aplicaciones

```
<html>
  <head>

</head>
<body>

</body>
</html>

# Esto es un comentario de una línea
num = int(input("Indica un número"))
print("El número que has indicado es el, " num)
"""
Así son los comentarios
de varias líneas
"""
```



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

