



# **Componentes internos y externos de la computadora**

**Kimberly Karina Guarcax Cumatz**

**Bachillerato en ciencias y letras con  
orientación en computación**

**Colegio Científico Montessori**

**14 de septiembre 2022**

## Índice

¿Qué es computación? .....	1
Computadora u ordenador.....	2
El Software.....	2
El Hardware .....	3
Componentes internas .....	3
Componentes Externos .....	16
Esgrafías.....	26

Antes de empezar nuestro tema debemos saber algunos conceptos básicos.

### **¿Qué es computación?**

Computación es sinónimo de informática. Como tal, se refiere a la tecnología desarrollada para el tratamiento automático de la informática mediante uso de computadoras u ordenadores.

la computación es también un área de conocimiento constituida por disciplinas relativas a las ciencias y la tecnología, para el estudio, desde el punto de vista teórico y práctico, de los fundamentos del procesamiento automático de datos, y su desarrollo, implementación y aplicación en sistemas informáticos.

Computación, en este sentido, designa la acción y efecto de computar, realizar una cuenta, un cálculo matemático. De allí que antiguamente computación fuese un término usado para referirse a los cálculos realizados por una persona con un instrumento expresamente utilizado para tal fin (como el ábaco, por ejemplo) o sin él.

Hay algunas áreas de computación, algunas de ellas son:

- Computación en la nube
- Computación ubicua

- Computación cuántica
- Computación gráfica
- Computación distribuida

### **Computadora u ordenador**

Es una máquina electrónica que está diseñado para realizar tareas específicas. En muchos países se le conoce como computadora u ordenador, pero todas estas palabras se refieren a lo mismo.

Con esta máquina se pueden desarrollar tareas que ahora hacen parte de nuestra vida cotidiana, como elaborar cartas o una hoja de vida, hablar con personas de otros países, hacer presupuestos, jugar y hasta navegar en internet.

Nuestro computador hace esto, procesando datos para convertirlos en información útil para nosotros.

La computadora se divide en dos tipos específicos, las cuales son:

### **El Software**

Es el conjunto de programas, instrucciones, datos y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora. Es decir, la parte digital o de programación.

## **El Hardware**

Es el conjunto de los componentes que integran la parte material de una computadora, corresponde a todas las partes tangibles de un sistema informático. Es decir, es la parte física del computador.

El hardware está compuesto por partes internas y externas las cuales son:

### **Componentes internas**

Los computadores, ordenadores o computadoras son una de las más potentes herramientas tecnológicas jamás inventada por la humanidad, cuyo lugar en nuestras vidas se ha hecho cada más indispensable con el pasar del tiempo. Trabajar, conocer gente, jugar, investigar...todo se hace a través de una de estas máquinas. Aquí hablaremos sobre sus componentes internos, es decir, sobre el hardware que opera sin necesidad de intromisión del usuario.

Las partes internas de una computadora son aquellas que no se encuentran expuestas a la vista comúnmente, sino que forman las “entrañas” del aparato ocultas dentro del CPU (del inglés Central Processing Unit o Unidad Central de Procesamiento). Su funcionamiento es totalmente esencial para el correcto comportamiento del sistema informático.

A continuación, detallaremos los principales componentes de una computadora:

## **Procesador**

Es un circuito electrónico que actúa como el cerebro lógico y aritmético de la computadora, ya que es allí donde se lleva a cabo los miles de millones de cálculos por segundo que sostiene el software entero.



Es fácilmente reconocible en la Placa base, pues se trata de un cuadrado negro con un pequeño ventilador encima, ya que suelen necesitar de refrigeración constante para evitar una sobrecarga.

Los procesadores (microprocesadores, hoy en día) pueden ser de distintas marcas y operar a altas velocidades, generalmente medibles en gigahercios (Ghz).

- **Un procesador está compuesto de:**
  - Núcleos
  - Caché
  - Controlador de memoria
  - Tarjeta gráfica

- Otros elementos auxiliares

## Placa Base



También conocida como la tarjeta madre, es la tarjeta principal del CPU, en donde se encuentra el procesador, las ranuras para la memoria RAM, los módulos de ROM y en donde se insertan directamente las demás tarjetas del sistema.

Se trata de una serie de circuitos en una misma plataforma, que hacen de núcleo del sistema, integrando sus distintos componentes internos. Es allí donde se encuentra el Firmware, o sea, el software pre programado de fábrica en el sistema.

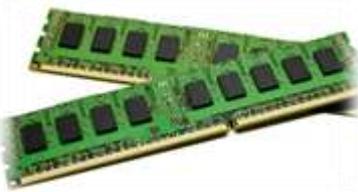
## Fuente de poder

El corazón del sistema, que suministra energía eléctrica a la Placa base y a todos los demás componentes del CPU, de modo que puedan operar cuando se los necesite y que puedan mantener ciertos sistemas básicos e indispensables andando cuando el computador se encuentre apagado.



## Memoria RAM

Su nombre proviene de las siglas de Random Access Memory o Memoria de Acceso Aleatorio. Son una serie de módulos conectados a la Placa base, adónde van los programas a ejecutarse, tanto los activados por el sistema como los activados por el usuario. Sin embargo, todo lo que se encuentre en la memoria RAM se borrará cuando el sistema se apague o se reinicie.



No se la debe confundir con la memoria ROM (de Read-Only Memory, o sea, Memoria de Sólo Lectura) que se encuentra contenida en la placa base, y de la cual únicamente pueden extraerse datos. Tampoco con el espacio de almacenamiento en disco.

### **Disco duro**

Es el lugar donde se almacena la información permanente del sistema informático, o sea, todo el software contenido en él, desde el Sistema Operativo mismo, hasta los programas o aplicaciones que instalemos sus usuarios.



Al ser una unidad de lectoescritura, es posible introducir y extraer datos de ella, o lo que es lo mismo, grabar, leer y borrar información.

Antiguamente, el Disco rígido estaba acompañado de unidades de lectura de discos, disquetes o diversos tipos de almacenamiento secundario portátil. Todo ello ha desaparecido hoy en día tras la invención de los puertos USB y las memorias portátiles (flash). Incluso hay algunos modelos de

computadoras que carecen totalmente de disco duro.

## **Ventilador**

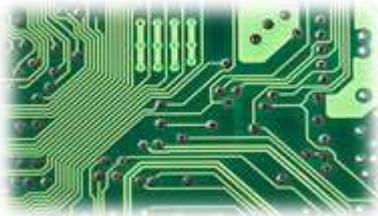
Debido al elevado tráfico de corriente y de información dentro del sistema, el CPU es un lugar muy caluroso, por lo que siempre es necesario un disipador de calor, en forma de ventilador.



Este artefacto extrae el aire caliente y permite que las temperaturas internas disminuyan, ya que un sobrecalentamiento detendría el sistema y podría incluso dañar permanentemente algunos de sus delicados componentes.

## **Bus**

Funciona como un canal de tránsito, que se encarga de revisar los datos de la memoria, medir su relevancia y así



permitir, o no, su paso tanto al CPU como a otras partes de la computadora. Se trata de una serie de cables en pistas metálicas que se encuentra sobre la tarjeta madre.

### **Disipador de calor**

se encarga de eliminar el exceso de calor dentro de la computadora o en cualquiera de sus partes. Funciona proporcionando aire para que, de este modo, el calor que se quiere liberar pase al sitio menos cálido, siguiendo la segunda ley de la termodinámica.



### **Ranura PCI**

Se trata de un tipo de ranura de conexión para tarjetas de aplicación que se encuentran en la placa base del ordenador.



## Ranura IDE



es un estándar de interfaces para la conexión de dispositivos de almacenamiento masivo de datos y unidades de discos ópticos que utiliza el estándar derivado de ATA y

el estándar ATAPI.

## Ranura SATA

Es una conexión en serie, en un cable con un mínimo de cuatro alambres que crea una conexión punto a punto entre dos dispositivos.



## Unidad óptica

Son medios de almacenamiento en gran crecimiento, el cual utiliza varias tecnologías alternativas. Son discos ópticos los CDs, DVDs, los Blu-ray, HD-DVD.



## Ranuras de expansión

es un elemento de conexión de la placa base de un ordenador que permite conectar a aquella una tarjeta adaptadora adicional.



## Batería



Su función es entregarle energía continua a la placa madre para que almacene la información de los BIOS y ser guardada en la memoria RAM

CMOS.

## Chip BIOS

Aquí es donde se almacena lo parámetros de la configuración inicial de la computadora, en una utilidad o programa que se conoce con el nombre de Setup.



## Chipset



Es el controlador de tráfico entre CPU, Tarjeta Gráfica, RAM, almacenamiento y periféricos.

## Tarjeta de video

La tarjeta de video, también llamada tarjeta gráfica, es el componente de nuestra PC que básicamente crea el enlace entre el resto del hardware interno del equipo y nuestro monitor, es decir, esta pieza es la que tendrá la tarea de mostrarnos lo que vamos a ver en pantalla.

La tarjeta de video básicamente procesará la información necesaria para darnos un resultado por



pantalla. Cuánto mejor sea una tarjeta de video mejor será el desempeño en videojuegos o al trabajar con programas que de edición de video, edición de imágenes y de maquetas en 3D.

Un detalle importante es que no se debe confundir a la tarjeta de video con el GPU. Si bien son términos relacionados, no es correcto usar GPU para hablar de la tarjeta de video, ni referirnos a tarjeta de video cuando hablamos de GPU. El GPU es, en realidad, uno de los componentes de la tarjeta de video. El GPU tiene la tarea de procesar la información para convertirla en gráficos para visualizarla por pantalla.

### **Tarjeta de sonido**

La tarjeta de sonido es uno de los componentes no esenciales de una computadora, es decir, nuestra computadora puede funcionar incluso si no tenemos una. Por supuesto no contar con tarjeta de sonido hará que no tengamos audio en nuestro equipo, así



que en cierta forma se puede decir que es un componente no indispensable pero sí muy recomendado.

Gracias a la tarjeta de sonido, nuestra computadora puede enviar la información necesaria a un dispositivo reproductor de audio, como por ejemplo parlantes o auriculares. Este dispositivo se encargará

de generar el sonido a partir de los datos que sean recibidos.

Muchas computadoras modernas suelen traer tarjetas de sonido integradas en la placa base, lo cual ayuda a mejorar costos, aunque estas tarjetas no suelen ser de muy buena calidad, así que si por ejemplo trabajamos en el sector audiovisual a nivel profesional sería buena idea conseguir una tarjeta de sonido dedicada para obtener una mejor calidad de audio.

### **Tarjeta de red**

La tarjeta de red es, al igual que la de sonido, un componente no indispensable de nuestra computadora, aunque nuevamente es muy recomendado que contemos con una, sobre todo si vamos a establecer conexiones entre dos computadoras, o por ejemplo si usaremos una conexión cableada a Internet.



En general las computadoras suelen traer una tarjeta de red integrada, lo cual al igual que en el caso

anterior se hace para reducir costos a la hora de armar un equipo.

Cuando hablemos de tarjetas de red es importante diferenciar entre las cableadas y las inalámbricas. Las primeras obviamente se utilizan para realizar conexión mediante cables, mientras que las inalámbricas se utilizan en conexiones sin cables, como por ejemplo cuando nos conectamos a una red WiFi.

### **Ranuras de memoria RAM**



Las ranuras de memoria RAM son los conectores en los cuales se conectan los módulos de memoria principal del ordenador. A estos conectores también se les denomina bancos de memoria.

## Zócalo de CPU

El zócalo de CPU es un tipo de zócalo electrónico instalado en la placa base, que se usa para fijar y conectar el microprocesador, sin soldarlo lo cual permite ser extraído después



## Componentes Externos

Son un conjunto de componentes físicos que no forman parte del dispositivo principal, sino que funcionan como elementos complementarios a este.

Algunos de estos componentes son:

## Gabinete o Chasis



la parte donde se incluyen el resto de los componentes internos que antes mencionamos. Sirve como soporte estructural para el resto de los componentes, tanto internos como muchos que tienen contacto directo con los externos.

## **Pantalla**

Es la parte de la computadora que va a mostrar el contenido. Gracias a ella, el usuario puede interactuar con la computadora.



## **Teclado**



Sirve para escribir texto y así comunicarse con la computadora. Los teclados generalmente tienen alrededor de cien teclas: letras del alfabeto, números, acentos y teclas especiales. Es el descendiente de la máquina de escribir.

Hay varios tipos de teclado: cableado o inalámbrico, con o sin teclado numérico, con funciones adicionales.

## Puerto PS/2

Sirve para conectar mouse y teclado, en color morado y verde, con 6 conectores para 6 pines diferentes funciones



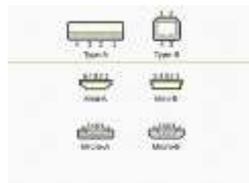
## Puerto VGA



Se trata de un conector semitrapezoidal con 15 terminales, que se encarga de enviar las señales referentes a los gráficos desde la computadora hasta una pantalla para que sean mostrados al usuario.

## Puerto USB

Es una entrada o acceso para que el usuario pueda compartir información almacenada en diferentes dispositivos como una cámara de fotos, un pendrive, entre otros, con un computador este fue creado para estandarizar la conexión de dispositivos independientes a la computadora.



## **Puerto serial**



Posee de 9 a 25 pines. Fueron las primeras interfaces que permitieron que los equipos intercambien información con el “mundo exterior”. El término serial refiere a los datos enviados mediante solo hilo: los bits se envían uno detrás del otro.

## **Puerto paralelo**

El puerto paralelo y puerto LPT se refiere al mismo de conector. Se le llama paralelo, porque permite el envío de datos, en conjunto simultáneos de 8 bits,

mientras que un serial se dedica a enviar los datos uno detrás de otro. El puerto LPT es un conector semitrapezoidal de 25 terminales, que permite la transmisión de datos des de un dispositivo externo, hacia la computadora; por ello es considerado puerto.



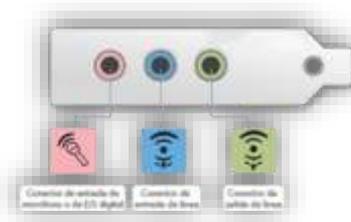
## Puerto de red o LAN



Un puerto de red es una ranura que porta una computadora personal. Esta ranura tiene la capacidad de que se le introduzca un cable de red con el cual el dispositivo se conectará a la señal del router.

## Puerto de audio

El puerto de audio tiene la función de captar audio procedente del exterior, grabar señal de audio, reproducir sonido



hacia bocinas y capturar la señal del micrófono, consta de un conector cilíndrico con 2 o 3 terminales que permite la transmisión de datos a un dispositivo externo, básicamente bocinas y micrófonos, desde la computadora; por ello se le denomina puerto.

## **Puerto HDMI**

Significa interfase multimedia de alta definición. Es un puerto de forma especial con 19 o 29 terminales, capaz de transmitir de manera simultánea videos de alta definición, así como varios canales de audio y otros datos de apoyo. Por el hecho de permitir la transmisión de datos entre un dispositivo externo (periférico), con la computadora, se le denomina puerto.



## **Puerto Paralelo**

También se les conoce con el nombre LPT o puertos de impresora. La información se envía mediante 8 bits al mismo tiempo en lugar de utilizar un bit como en la serie. Se pueden conectar a ellos las unidades Zip, CD-ROM y DVD-ROM externos, plotters o escáneres. Actualmente obsoletos.



## Puerto DVI

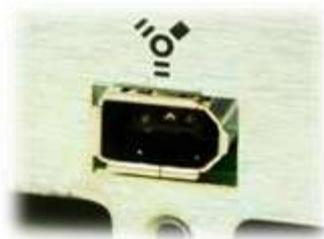


Son las siglas de Digital Visual Interface y ofrece una imagen más nítida y mejor que

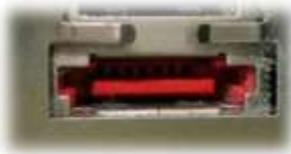
VGA. Es un conector único porque puede transportar señales digitales y analógicas. DVI también se puede convertir fácilmente a otros estándares como HDMI y VGA.

## Puerto FireWire

Se trata de un bus serie de alta velocidad para cámaras digitales o las cámaras fotográficas digitales. FireWire es una marca registrada de Apple Computer.



### **Puerto eSATA o SATA externo**



La conexión eSATA (también conocido como SATA externo) nos permitiría conectar discos duros SATA de forma externa, sin necesidad de abrir el ordenador y conectarlo a la placa base.

### **Puerto Joystick / MIDI**

Se trata de un conector de 15 pines DB 15 hembra que permite acoplar un



joystick para juegos, apenas se utiliza para este propósito, aunque sí para trabajar con música MIDI.

### **Ratón o Mouse**

Es el segundo periférico de entrada más usado por detrás del teclado. Como bien sabemos el ratón es utilizado para desplazar el puntero de nuestro sistema operativo a través de la pantalla, y sirve para realizar diversas acciones, como por ejemplo

seleccionar archivos, abrir programas haciendo doble click, desplegar un menú de opciones con el click derecho, manipular el puntero en un procesador de texto, entre varias funciones más.

Hace ya muchos que los mouse que se fabrican son del tipo óptico, es decir, permiten realizar el desplazamiento del puntero mediante una tecnología láser. Anterior a esto los ratones usaban un sistema que consistía en una pequeña bola de goma que iba dentro del mouse y una parte de la misma sobresalía hacia abajo, haciendo contacto con la superficie donde el ratón se apoyaba.

Al igual que en el caso de los teclados existen tanto mouse cableados como inalámbricos, aunque estos últimos tienden a ser de mayor costo. A su vez, existen mouse que incorporan gran cantidad de botones para que podamos acceder a funciones adicionales y crear atajos sin tener que hacer uso de ambas manos, pudiéndose programar distintos botones o combinaciones directamente en los botones adicionales del mouse.



En el caso de las computadoras portátiles, el uso del ratón no es tan elevado ya que estos equipos

incorporan lo que se conoce como touchpad, que es ese pequeño cuadrado que está más abajo del teclado y sirve, por supuesto, para controlar el puntero, aunque muchos prefieren directamente usar un ratón tradicional por costumbre o por comodidad.

## Esgrafías

- Significados.  
<https://www.significados.com/computacion/>.
- GCF.Global.  
<https://edu.gcfglobal.org/es/informatica-basica/que-es-un-computador/1/>.
- Universidad nacional del sur.  
<http://cs.uns.edu.ar/materias/iocp/downloads/Clases%20Teoricas/Clase-01-Conceptos-basicos-Hardware.pdf>.
- Concepto. <https://concepto.de/partes-internas-de-una-computadora/>.
- Actualidad Tecnológica.  
<https://actualidadtecnologica.com/partes-internas-de-una-computadora/>.
- Superprof Blog.  
<https://www.superprof.com.ar/blog/partes-pc/>.
- SliderPlayer.  
<https://slideplayer.es/slide/5535036/>.
- TecnoMagazine.  
<https://tecnomagazine.net/partes-de-una-computadora/#Tarjeta de video>.
- tecARTE.  
<https://www.ticarte.com/contenido/conectores-externos-de-la-placa->

