

¿Cómo se procesa la información?

A nivel general, hay primero una entrada de datos, luego una serie de procesos o tratamientos que dan como resultado información útil. Por ejemplo, si se pretende saber cuanto va a ganar un empleado, primero se le suministra al equipo las horas trabajadas y otros datos para liquidar el sueldo. Después de una serie de procesos, el ordenador da como resultado el monto de dinero que un empleado va a cobrar ese mes.

PARTES DE UN SISTEMA DE COMPUTACIÓN

LA C.P.U. : La CPU es acrónimo de Central Process Unit(Unidad central de procesamiento). Es el cerebro de la computadora(o del dispositivo móvil). Consiste en un circuito integrado. La potencia de un ordenador se mide principalmente por la de su CPU.

La CPU (también conocida como procesador o microprocesador), controla y ordena todo el sistema. Toma datos de las unidades de entrada y los procesa para luego enviar resultados a las unidades de salida. Interpreta y ejecuta las instrucciones de las aplicaciones. Gran parte de lo que hace es invisible para el usuario.

La CPU está compuesta por una Unidad de Control y una Unidad Aritmético Lógica(UAL). La **unidad de control** extrae instrucciones de la memoria, las decodifica y las ejecuta, llamando a la UAL cuando sea necesario. También controla el buen funcionamiento de la memoria y el correcto funcionamiento de los periféricos.

La Unidad Aritmético-Lógica realiza las operaciones aritméticas(suma, resta, multiplicación y división) y las lógicas.

MEMORIA : La memoria de una computadora(o de un tel.celular) es comparable a una biblioteca, o a un ropero(o a una heladera). Porque es un lugar donde se guardan o almacenan cosas. En la memoria de un ordenador se almacenan datos, archivos y aplicaciones. Está formada por circuitos que permiten guardar y recuperar la información en una serie de celdas o casillas numeradas llamadas direcciones de memoria.

Los Periféricos

Los periféricos son una serie de dispositivos que aportan distintas funcionalidades básicas a la hora de usar el ordenador. Son ejemplos de periféricos: el mouse, la impresora, el teclado, el monitor, el router. Los periféricos tienen la finalidad de aportar usos cotidianos y necesarios. Ejemplos: la introducción de palabras a través del teclado, el guardar copias de seguridad de los archivos.

Básicamente los periféricos pueden dividirse en cuatro grandes grupos: *de entrada, de salida, de almacenamiento y de conectividad*.

PERIFÉRICOS DE ENTRADA: Se denominan así porque permiten al usuario el ingreso de datos a la PC. Ejemplos: el mouse, el teclado, la lectora de DVD.

PERIFÉRICOS DE SALIDA: Son los que entregan la información al usuario. Ejemplos: monitor(pantalla), impresora, parlante.

PERIFÉRICOS DE ALMACENAMIENTO: Son los que permiten grabar y almacenar datos. Ejemplos: disco duro, pen drive, tarjeta de memoria sd.

PERIFÉRICOS DE CONECTIVIDAD: Su función es permitir la conexión a Internet. También facilitan la interacción entre dos o más computadoras. Ejemplos: módem, router.

Mouse(ratón): Es el periférico de entrada cuya función es interactuar con la computadora mediante un puntero que aparece en la pantalla y que permite desplazarse por ésta buscando archivos, información, etc. También permite elegir un ícono y dentro de una aplicación me facilita seleccionar una opción.

El pequeño botón del medio se denomina botón de scroll, sirve para desplazarse a través de la pantalla.

El botón izquierdo es el más usado. Tiene tres funciones principales: seleccionar, abrir y arrastrar. Con un solo click se selecciona, con doble click se abre. Para arrastrar se hace un click y se mantiene presionado el botón.

El botón derecho. Las funciones de este botón dependen de la aplicación que estemos usando(por eso se dice que abre un menú contextual).

Memoria RAM(Random Access Memory)

La memoria RAM es la memoria de almacenamiento temporal que almacena las aplicaciones y los datos que están siendo procesados, solamente durante el procesamiento.

Cuando escribimos un texto en una computadora, la información es almacenada en la memoria RAM.

RAM es acrónimo de Random Access Memory que significa memoria de acceso aleatorio. Que sea de acceso aleatorio significa que la CPU no tiene que leer los datos siguiendo un orden. El procesador puede recuperar información de distintos sectores de la memoria independientemente de cuáles sean.

En la memoria RAM se almacenan las instrucciones de las aplicaciones. A más aplicaciones abiertas, mas memoria RAM estará ocupada. Por eso, cuando se abren muchos programas al mismo tiempo, el ordenador(o dispositivo móvil) se vuelve mas lento.

La memoria RAM es volátil, es decir, se pierde lo que está allí cuando se desconecta(o apaga) la computadora. Por eso es importante ir guardando un trabajo en el disco duro para no perder lo que se va agregando.

Cuanto mas memoria RAM tenga, mayores son las probabilidades de usar varias aplicaciones al mismo tiempo. El tamaño de la memoria RAM influye en la velocidad de procesamiento.

Memoria ROM(Read only memory)

Es una memoria que sólo puede leerse, no puede modificarse. A diferencia de la memoria RAM, el contenido de la ROM no puede ser alterado por un programa del usuario. Tampoco se pierde al desconectar o apagar el equipo.

Este tipo de memoria se usa para almacenar aplicaciones y/o datos permanentes o raramente alterados. La información generalmente es colocada en el chip de almacenamiento cuando es fabricado.

En dispositivos móviles Android, el sistema operativo se almacena en la memoria ROM.

La BIOS es un elemento fundamental de cualquier computadora y le da inicio, y verifica , durante el arranque, todos los componentes del hardware del equipo(disco duro, el teclado, la pantalla, el ratón, y la memoria RAM). Además, prepara el equipo para que el Sistema Operativo se cargue y ejecute.

Físicamente, la Bios es uno de los chips de la placa madre. En él está grabado el conjunto de instrucciones que regula lo que tiene que hacer y cómo hacerlo. En palabras sencillas, la Bios es como una intermediaria entre el Hardware y el Sistema Operativo.

El trabajo de la BIOS empieza justo en el momento en que enciendes tu computadora(o netbook, o notebook) Si la Bios detecta un *problema grave* ni siquiera deja que el sistema operativo se cargue.

.....

FIRMWARE : Es un programa que es grabado en una memoria ROM y establece la lógica de más bajo nivel que controla los circuitos electrónicos de un dispositivo. Se considera parte del hardware por estar integrado en la electrónica del dispositivo, pero también es software , pues proporciona la lógica y está programado por algún tipo de lenguaje de programación.

La Bios es un programa firmware.

PLACA MADRE

Es una tarjeta que reúne aquellos circuitos impresos que permiten interconectar los diversos elementos que componen una computadora.

La placa madre es la base fundamental que necesita cualquier ordenador para funcionar, ya que en ella se encuentran los componentes básicos.

La placa madre se instala sobre una chapa y cuenta con múltiples zócalos y conectores que le permiten establecer los vínculos correspondientes entre los elementos. En la **placa madre** podemos encontrar además los espacios para la instalación de la memoria RAM y el procesador. Dispone además de varios puertos para la conexión de los periféricos.

Sobre la Memoria Ram

La memoria Ram almacena las aplicaciones por un tiempito (por eso se dice que es de almacenamiento temporal). Y las aplicaciones estarán en la memoria Ram **solamente durante el procesamiento**. (Es decir en el momento en que se usen).

Haciendo una analogía, la memoria Ram es comparable a la mesa de una familia típica. Supongamos que una familia tiene en su casa solamente **una** mesa. No es raro en nuestro país que haya familias que disponen de únicamente una mesa. Esa mesa se usa para varios propósitos. Para cenar, para almorzar, para hacer deberes, para trabajos de modista, para amasar, para hacer cálculos en papel, para jugar a los naipes y otras tareas o pasatiempos.

Cuando se usa para almorzar, se colocan en la mesa platos, tenedores, una botella, una jarra, cubiertos, fuentes, etc. Esos elementos no están siempre sobre la mesa. Se ponen ahí solamente cuando llega la hora de comer. Pero el lugar de los cubiertos no es arriba de la mesa. De la misma manera, una aplicación para jugar a las damas, no está permanentemente en Ram. Se va a ubicar allí cuando juegue a las damas. Lo mismo se puede decir de una aplicación para ver el Clima. Por ejemplo, en un teléfono celular inteligente, cuando deseo ver el tiempo (o clima) toco la aplicación y al tocarla esta se ubica en la memoria Ram y recién cuando pase eso podré ver el clima que nos espera.

¿Se puede afirmar que una mesa sirve solamente para hacer sólo **una cosa al mismo tiempo**? Eso es así si la mesa es mediana o chica. Pero si la mesa es **grande** se pueden hacer 2 o más cosas simultáneamente. Por ejemplo, en una mesa mediana o grande, puede estar en un sector una joven haciendo tareas escolares y en la otra punta puede estar la madre planchando. De la misma manera, cuando mayor sea el tamaño de la memoria Ram de una computadora, *más cosas se podrán hacer simultáneamente*.

En una computadora personal o en una notebook, las aplicaciones se guardan normalmente en el disco duro del equipo. Esas aplicaciones, cuando se quieren usar, pasan del disco duro a la memoria Ram temporalmente para poder ser utilizadas. En el caso de un teléfono inteligente o una Tablet, las aplicaciones se guardan en un lugar denominado almacenamiento y se ubican en la memoria Ram cuando se vayan a utilizar.

En el año 2019, muchos teléfonos celulares tenían 2 GB de memoria Ram. Y también muchas computadoras de escritorio tenían esa capacidad de memoria Ram. En el mismo año y antes, muchos teléfonos celulares tenían 16 GB (Gigabytes) de memoria de almacenamiento interno.

