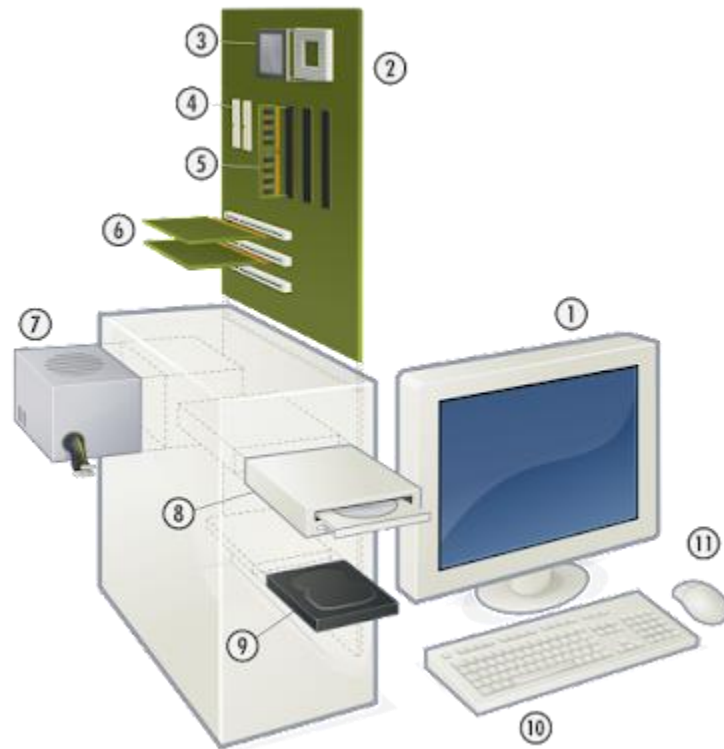


Conceptos básicos de Informática y Computación

¿Qué es un computador (computadora)?

→ Un computador es una máquina capaz de recibir instrucciones a través de algún medio, entenderlas y finalmente ejecutarlas.



Para que un computador pueda ejecutar alguna instrucción, primero ésta debe entregársela por algún medio físico y codificado en algún lenguaje entendible por el computador. Si la orden está dada en forma correcta y si el computador cuenta con los medios necesarios para ejecutarla, lo hará.

No se puede pensar que un computador sea capaz de realizar cualquiera tarea que se le ordene.

¿Qué es un programa?

Como vimos en el punto anterior, un computador necesita de un conjunto de instrucciones para que pueda funcionar y realizar las tareas que se requiera. Estas instrucciones son entregadas a través de un Programa.



Un programa es un conjunto de instrucciones escritas en algún lenguaje entendible por la máquina. A través de los programas el computador puede realizar variadas operaciones, desde procesar textos y dibujos hasta resolver complejos problemas matemáticos.

¿Qué es un PC compatible?

PC es la abreviación de 'Personal Computer'. Un computador personal (PC), es un equipo monousuario, es decir, atiende exclusivamente a una persona. En esto radica la diferencia con otra clase de computadores, como por ejemplo los Mainframe, que son capaces de atender a un gran número de usuarios (100, por ejemplo).

La primera marca que puso en el mercado estos equipos fue IBM (International Business Machines). Sin embargo, se sabe que esta no es la única marca de PC que existe, por lo que el conjunto de esas marcas de equipos que funcionan casi en un 100% igual que un PC IBM, reciben el nombre de "PC compatibles".

Por otro lado, se han desarrollado otros tipos de computadores personales, como por ejemplo los Apple Macintosh, a partir de 1984. Se diferencian, fundamentalmente, en la forma de comunicación entre el usuario y el computador.

El Hardware

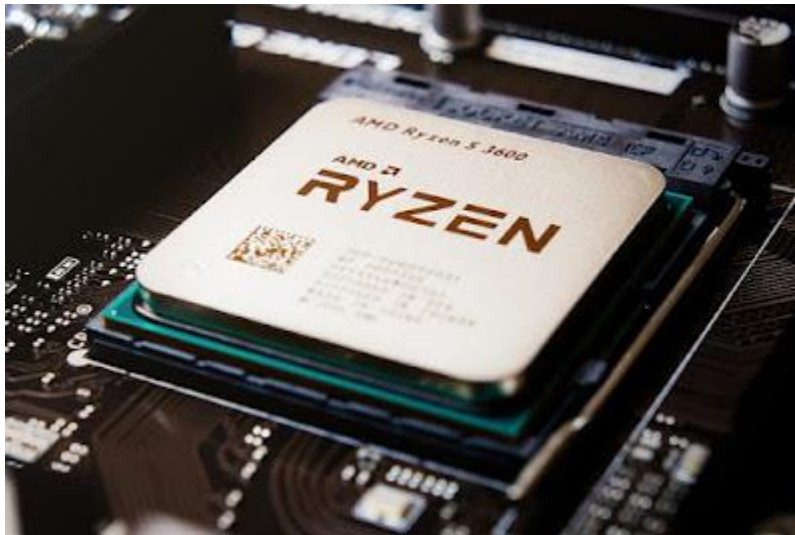


Corresponde a la estructura física del computador, a sus partes tangibles. Ejemplo de ello es el teclado, pantalla, circuitos, disquetes, etc. Los componentes físicos dependerán de las funciones que se necesiten cumplir, por ejemplo, se requieren mecanismos que permitan:

1. Ingresar datos y programas al computador.
2. Almacenar datos y programas.
3. Procesar la información recibida.
4. Entregar datos y programas para ser utilizados por el usuario.

De lo anterior podemos distinguir tres componentes principales del Hardware: Unidad Central de Proceso (CPU), Memoria y Dispositivos de Entrada y Salida.

- Unidad Central de Proceso (CPU):



La CPU es la parte 'pensante' o 'inteligente' del computador. Es el encargado de atender las órdenes y datos, realiza las operaciones aritmético-lógicas y controla la operación de los diferentes dispositivos.

- Memoria:

La Memoria es la encargada de almacenar datos y programas, ya sea por un corto (un rato) o largo (años) período de tiempo.

La cantidad de memoria es medida a través de un sistema específico:

1. Bit: Dígito binario. Es la unidad más pequeña de información a almacenar, puede tener dos valores: un cero o un uno.
2. Byte: Corresponde a 8 bits y en general, equivale a un carácter (letra, número o signo).
3. Kilobyte (Kb): Representa 1024 bytes. Muchas veces se aproxima a 1000 Megabytes (Mb): Representa a 1000 Kb ó 1048576 bytes.
4. Gigabyte (Gb): Representa a 1000 Mb.
5. Terabyte (Tb): Representa 1000 Gb.
6. Petabyte (PB): Representa 1000 **Terabytes**

La Memoria se divide en dos partes: **Memoria Principal** y **Memoria Secundaria**.

La Memoria Principal.

Es la unidad de memoria de acceso más rápida de un computador. Para que un computador funcione, todos los datos y programas necesarios deben estar almacenados (cargados) en la Memoria Principal. Por otro lado, es la memoria de más alto costo, por lo que es limitada en tamaño.



Memoria Ram

Existen dos tipos de memoria principal: ROM (Read Only Memory) y RAM (Random Access Memory).

La **ROM** es memoria sólo de lectura. Por lo general contiene los programas de testeo (al ejecutarse estos programas, el computador revisa su correcto funcionamiento) y de inicialización de la máquina cuando se enciende. Recuerda el orden en que debe trabajar el computador. Hace que la información vaya en orden. Es una memoria permanente, esto es, la información contenida en ella no permite modificación alguna.

La **RAM** es la parte de la memoria principal que, a diferencia de la anterior, permite la lectura y escritura de información. Al encender el computador siempre está en blanco (vacía) y es aquí donde se cargan los programas y datos. Además, es una memoria temporal, esto es, si se interrumpe el suministro de energía eléctrica, se pierde el contenido de ésta.

La Memoria Secundaria.

Es una memoria de acceso mucho más lento que la Memoria Principal, es de costo inferior y el almacenamiento de información es permanente e ilimitado. Existe una variedad de dispositivos que cumplen la función de Memoria Secundaria. Los más

importantes son: Disquetes y Discos Duros. También existen los discos ópticos y los Compac Disc. En este último tiempo ha aparecido el DVD, de quien se dice vendrá a reemplazar al CD.

El **Diskette** es un pequeño disco, fabricado con el mismo material que una cinta magnética, cubierto por un envoltorio protector. En este disco la información se almacena en forma de archivos.



Disco Duro

El **Disco Duro** son discos similares a los disquetes, pero más rígidos, de mayor tamaño, mayor capacidad de almacenamiento, mayor velocidad de acceso y de mayor dificultad de ser transportado, debido a que por lo general son instalados en el interior del computador.

Un computador puede tener varias unidades de almacenamiento secundario, siendo una alternativa tener una o dos unidades para disco flexible o Diskette, llamados drivers o disqueteras y una para Disco Duro. En el caso de los PC compatibles, cada una de estas unidades recibe un nombre, con el cual son referenciados, el que consiste de una letra seguida de dos puntos(:). La primera disquetera, recibe el nombre de a:, la segunda, b:, el disco duro, c:, d:, etc.

En el caso de los Macintosh, cada unidad de memoria secundaria aparecerá directamente en el "escritorio", representada por un icono.

También es posible encontrar en los últimos computadores salidos al mercado, unidades lectoras de CDs, aparte de las ya tradicionales disqueteras. Aunque los nuevos computadores sacados al mercado por Apple Macintosh, los imac, ellos han obviado la disquetera.

- Unidades de entrada y salida:

Es la unidad encargada de la comunicación usuario-computador. Los dispositivos de Entrada y Salida, realizan la entrada o lectura de datos y programas y también la salida de información procesada.

- Ejemplo de **salida**: Pantalla, impresora, parlante.
- Ejemplo de **entrada**: Tarjetas perforadas, teclado, micrófono, escáner.

DISPOSITIVO DE ENTRADA Y SALIDA – Clasificación

45



Guía de Microcomputador. Elaborada por el Facilitador Jhon Nieto

Tic.jhon 2.0

Las impresoras son un dispositivo de salida bastante corriente que convierte las señales eléctricas de la CPU en una forma visual que podemos compartir con otros. Los tres tipos principales de impresoras son las impresoras láser, las matriciales (matriz de punto) y las de inyección de tinta.

- La impresora láser

Las impresoras láser dan los mejores resultados impresos, y son más rápidas que cualquier otra impresora. El único problema es que son muy caras.



El computador usa el láser para grabar imágenes magnéticas en un cilindro de metal dentro de la impresora. Cuando el cilindro gira, pasa por un polvillo de color negro que se llama tóner. El tóner se adhiere a la imagen imantada del cilindro. El cilindro hace girar el papel, y el tóner se envuelve en el papel. Por fin, al calentarse el papel, el tóner se derrite sobre éste en forma de tinta.

Una impresora matricial tiene una cinta como de máquina de escribir e imprime con unas pequeñas agujas que están en el cabezal de impresión. El computador envía las señales de impresión indicando qué agujas presionan la cinta para manchar de tinta el papel.

Cuando las agujas reciben las señales del computador, presionan rápidamente el papel y dejan una estela de puntos a medida que el papel va pasando. Los puntitos forman las letras y las imágenes.

- La impresora Inyección de Tinta



En las impresoras de tinta, se trabaja con un cartucho de tinta sobre un cabezal. Mediante un sistema de calor, el cabezal va botando la tinta y dibujando las letras o caracteres que se necesita. Su impresión es de una muy buena calidad, partiendo desde los 300 dpi hasta las que tienen 1420 dpi. Siendo esta última resolución una calidad casi fotográfica de impresión.

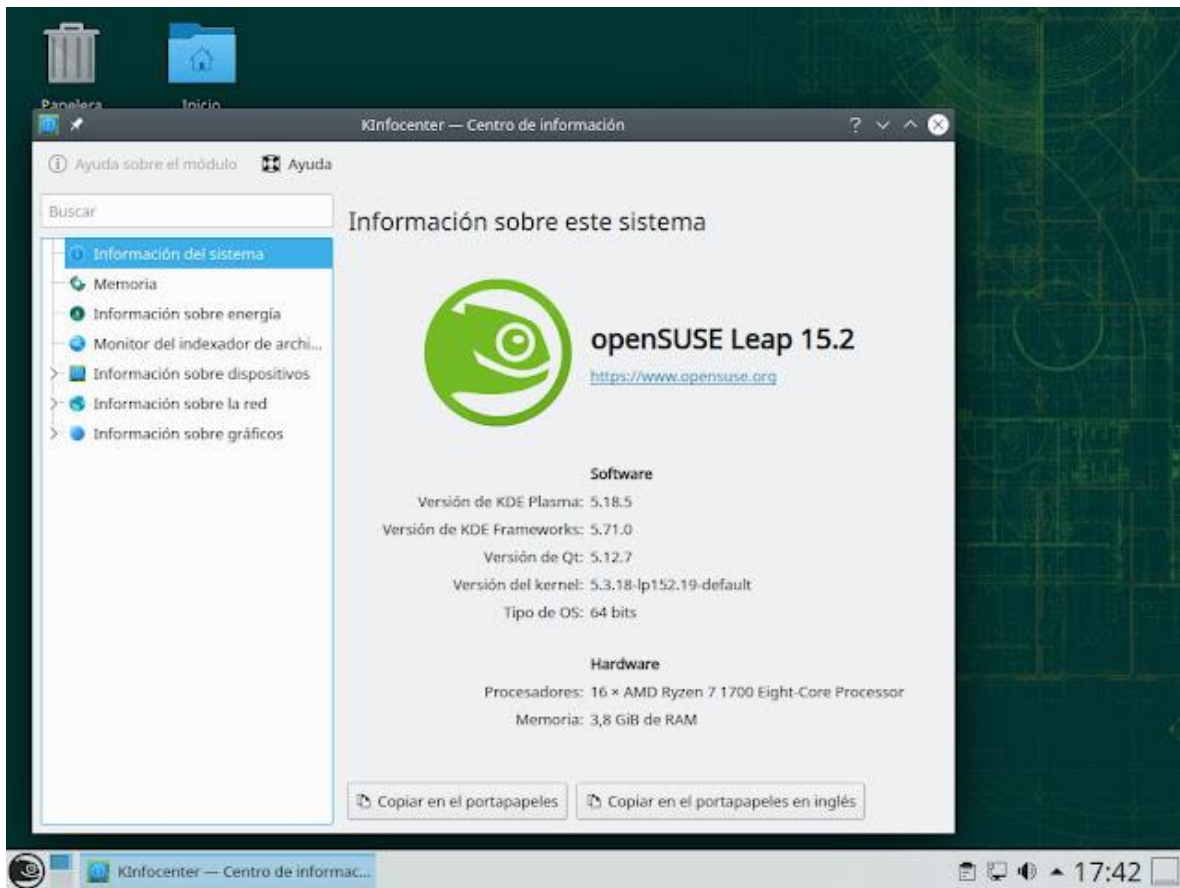
El software

El software es la parte intangible (físicamente) de un computador. Se utiliza este término para referirse a todo el soporte lógico utilizado por un computador (conjunto de datos y programas).

El software se encuentra dividido en dos grandes grupos: Software de Sistema o Sistema Operativo y Software de Aplicación o Programas Utilitarios.

- Sistema Operativo:

Es el conjunto de programas que permiten la interacción (comunicación) entre el usuario y el hardware. Además, hace que el hardware sea utilizable y lo administra de manera de lograr un buen rendimiento.



GNU/Linux openSUSE

1. Sistemas operativos para PC: Windows y GNU/**Linux** (openSUSE)
2. Para Macintosh: MacOS y GNU/**Linux**(openSUSE)

- Software de aplicación:

Corresponde al conjunto de programas que cumple una función específica, con el objeto de solucionar una necesidad particular del usuario, excluyendo las tareas del sistema operativo.

Por ejemplo, si usted quiere escribir textos con una buena presentación, utilizará un Procesador de Texto (LibreOffice Writer). Si quiere realizar una gran cantidad de operaciones matemáticas, una Planilla de Cálculo. Si quiere manejar grandes volúmenes de datos, una Base de Datos.

UN COMPUTADOR ES EL RESULTADO DE LA SUMA DE DOS COMPONENTES: HARDWARE Y SOFTWARE.



ESQUEMA DE COMPOSICIÓN DE UN COMPUTADOR

