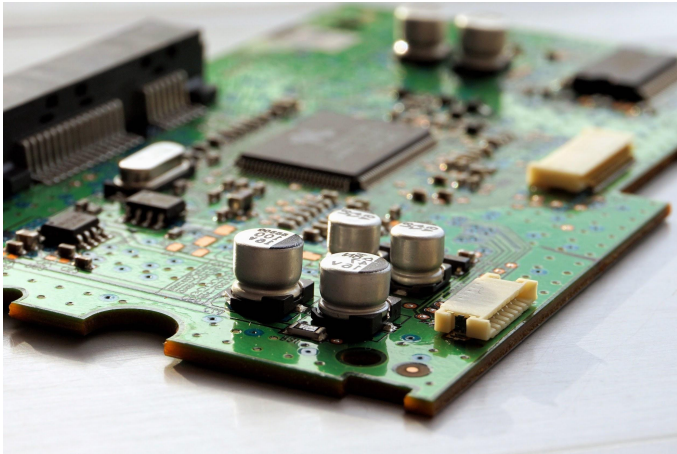


ARQUITECTURA DE ORDENADORES

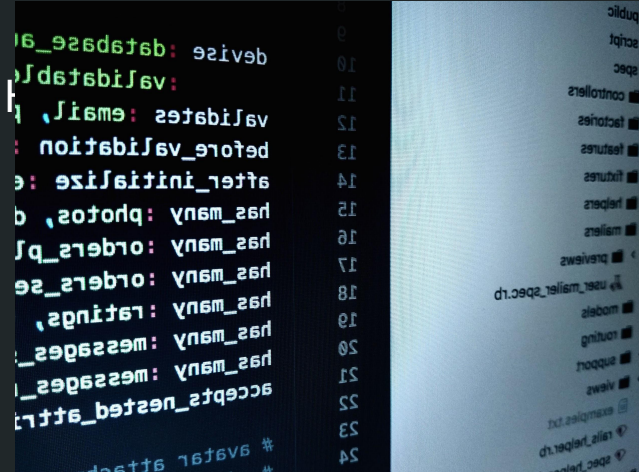
Andrea Villalba

ESTRUCTURAS DEL ORDENADOR

HARDWARE



SOFTWARE



HARDWARE

BÁSICO

Agrupación de todos los componentes imprescindibles para el funcionamiento de la PC, como motherboard, monitor, teclado y mouse, siendo la motherboard, la memoria RAM y la CPU los componentes más importantes del conjunto.

COMPLEMENTARIO

Es todo aquel componente no esencial para el funcionamiento de una PC como impresoras, cámaras, pendrives y demás.

COMPONENTES

PLACA BASE

CONECTORES INTERNOS/ PUERTOS

MICROPROCESADOR

UNIDADES DE ALMACENAMIENTO INTERNO: DISCO DURO

CHIPSET

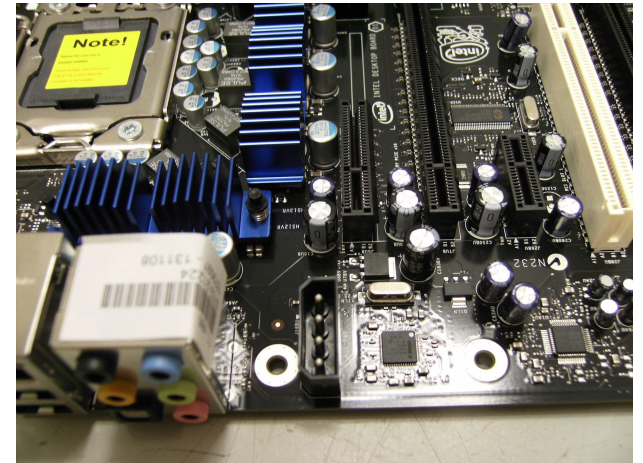
UNIDADES DE ALMACENAMIENTO EXTERNO

MEMORIAS INTERNAS

PLACA BASE

Es una placa que contiene un circuito impreso y a la cual van conectados todos los componentes que conforman un ordenador.

La misma se encuentra contenida dentro de una caja de chapa y cuenta con un panel que permite conectar dispositivos externos y muchos otros conectores internos y zócalos que facilitan la instalación de componentes dentro de la caja.



COMPONENTES INTERNOS / PUERTOS

En el interior de un gabinete de ordenador, verás cables y conectores yendo y viniendo de un lado a otro. Cada ordenador es distinto en cuanto a su interior se refiere. En algunas computadoras la tarjeta de video esta integrada a la tarjeta madre (motherboard) mientras que en otras computadoras, la tarjeta de video puede estar puesta en un conector PCI o AGP como una tarjeta con mejores capacidades y velocidades.

MICROPROCESADOR

El microprocesador es el pequeño cerebritito con el que cuenta la computadora y se encarga básicamente de recibir, analizar y calcular todos los datos y esto lo hace en varias etapas de ejecución.

- PreFetch: Ejecuta pre lectura de la instrucción a realizar en la memoria principal.
- Fetch: Ordena sistemáticamente todos los datos para poder ejecutar las operaciones necesarias.
- Decodificación: Decodifica las instrucciones de manera que se pueda separar de forma lógica la información y determinar que hacer.
- Ejecución: Efectúa el proceso de análisis y cálculo necesario.
- Escritura: Envía los resultados a la memoria principal y los registra.

DISCO DURO

El disco duro es el dispositivo del sistema de memoria del PC que usamos para almacenar todos los programas y archivos ya que es el único capaz de guardar datos incluso aunque no esté alimentado por corriente eléctrica.

La distribución lógica que tiene un disco duro es responsabilidad del sistema operativo. Este se encarga de organizarlo y permitir el acceso a la información.

La mayoría de sistemas utilizan el concepto de archivo.

CHIPSET

Chipset es el nombre que se le da al conjunto de chips (o circuitos integrados) utilizado en la placa madre y cuya función es realizar diversas funciones de hardware.

El Chipset, dicho de otra forma, se encarga de entablar la conexión correcta entre la placa madre y diversos componentes esenciales de la PC, como lo son el procesador, las placas de video, las memorias RAM y ROM, entre otros.

UNIDADES DE ALMACENAMIENTO EXTERNO

Una unidad de almacenamiento externo es un componente informático específicamente diseñado para el almacenamiento de archivos que pueden ser de texto, de imagen, de sonido, de vídeo, programas informáticos, etc... Este dispositivo no está integrado en el PC. Son aparatos independientes que se conectan a él de diversas formas según su tipo. Los más utilizados son el CD, CD-ROM, CD-DVD y el PEN-DRIVE.

MEMORIAS INTERNAS

MEMORIA RAM:

Memoria de acceso aleatorio, volátil (al apagar el ordenador se borran los datos). Como se observa en la imagen, son unos módulos rectangulares donde se disponen los chips de memoria por ambos lados.

MEMORIA ROM:

Circuito integrado programado por el fabricante, con unos datos e instrucciones específicas. Es una memoria de solo lectura y no volátil, permanente, ya que en ella se graban programas y datos básicos y necesarios para los dispositivos electrónicos.

MEMORIA CACHÉ

Es una memoria volátil, muy rápida (5 veces más que la RAM) pero de capacidad reducida. La utiliza el núcleo del procesador para escribir los datos e instrucciones a los que más accede, aumentando considerablemente el rendimiento del mismo.

MEMORIA CMOS RAM

Alimentada por un pila eléctrica de botón, almacena la fecha y hora del ordenador, así como las configuraciones que de la BIOS que establece el usuario (orden de arranque etc.)

SOFTWARE

SISTEMA OPERATIVO. FUNCIONES.

PROGRAMAS Y APLICACIONES.

SISTEMA OPERATIVO

Un sistema operativo (SO) es el software principal o conjunto de programas de un sistema informático que gestiona los recursos de hardware y provee servicios a los programas de aplicación de software, ejecutándose en modo privilegiado respecto de los restantes.

FUNCIONES

- Gestionar la CPU: Se encarga de administrar la CPU que va a estar repartida entre todos los procesos que se estén ejecutando.
- Gestionar la RAM: Para asignar el espacio de memoria a cada aplicación y a cada usuario, en caso de ser necesario. Cuando esta memoria se hace insuficiente, se crea una memoria virtual, de mayor capacidad, pero como está en el almacenamiento secundario (disco duro), es más lenta.
- Gestionar el I/O: El sistema operativo crea un control unificado de los programas a los dispositivos, a través de drivers.
- Gestionar los procesos: Se encarga de que las aplicaciones se ejecuten sin ningún problema, asignándoles los recursos que sean necesarios para que estas funcionen. Si una de ellas no responde, se procede a matar el proceso.
- Gestionar los permisos: Garantiza que los recursos sean sólo utilizados por programas y usuarios que tengan las autorizaciones que les correspondan.
- Gestionar los archivos: Lectura y escritura en el sistema de archivos, y los permisos de acceso a ellos.
- Gestionar información: El sistema operativo proporciona información, que posteriormente será utilizada a modo de diagnóstico del funcionamiento correcto del computador.

PROGRAMAS Y APLICACIONES

Desde la perspectiva de la informática, un programa de aplicación consiste en una clase de software que se diseña con el fin de que para el usuario sea más sencilla la concreción de un determinado trabajo. Esta particularidad lo distingue del resto de los programas, entre los cuales se pueden citar a los sistemas operativos (que son los que permiten el funcionamiento de la computadora), los lenguajes de programación (aquellos que dan las herramientas necesarias para desarrollar los programas informáticos en general) y las utilidades (pensadas para realizar acciones de mantenimiento y tareas generales).

PERIFÉRICOS DE ENTRADA Y SALIDA

TECLADO

RATÓN

ESCÁNER

MICRÓFONO

TABLETA

PANTALLA TÁCTIL

MONITOR

IMPRESORA

TECLADO

Un teclado es un dispositivo que presenta el conjunto de las teclas de diversos aparatos, máquinas e instrumentos. Por lo general, el teclado permite el control o mando del aparato en cuestión.



RATÓN

Es un dispositivo apuntador utilizado para facilitar el manejo de un entorno gráfico en una computadora. Generalmente está fabricado en plástico, y se utiliza con una de las manos. Detecta su movimiento relativo en dos dimensiones por la superficie plana en la que se apoya, reflejándose habitualmente a través de un puntero, cursor o flecha en el monitor.



ESCÁNER

Es un periférico que se utiliza para "copiar", mediante el uso de la luz, imágenes impresas o documentos a formato digital (a color o a blanco y negro).



MICRÓFONO

Aparato para transformar las ondas sonoras en energía eléctrica y viceversa en procesos de grabación y reproducción de sonido; consiste esencialmente en un diafragma atraído intermitentemente por un electroimán, que, al vibrar, modifica la corriente transmitida por las diferentes presiones a un circuito.



TABLETA

Es una computadora portátil de mayor tamaño que un teléfono inteligente o un PDA, integrada en una pantalla táctil (sencilla o multitáctil) con la que se interactúa primariamente con los dedos o un estilete (pasivo o activo), sin necesidad de teclado físico ni ratón.



PANTALLA TÁCTIL

Es aquella que permite la interacción a través de un toque por parte del usuario. Esto quiere decir que las personas pueden tocar la superficie de la pantalla para interactuar con el aparato en cuestión.



MONITOR

La pantalla del ordenador es el principal dispositivo de salida (interfaz), que muestra datos o información al usuario. También puede considerarse un periférico de Entrada/Salida si el **monitor** tiene pantalla táctil o multitáctil.



IMPRESORA

Una impresora es un dispositivo periférico del ordenador que permite producir una gama permanente de textos o gráficos de documentos almacenados en un formato electrónico, imprimiéndolos en medios físicos, normalmente en papel, utilizando cartuchos de tinta o tecnología láser.



ESTRUCTURA DE UN MÓVIL

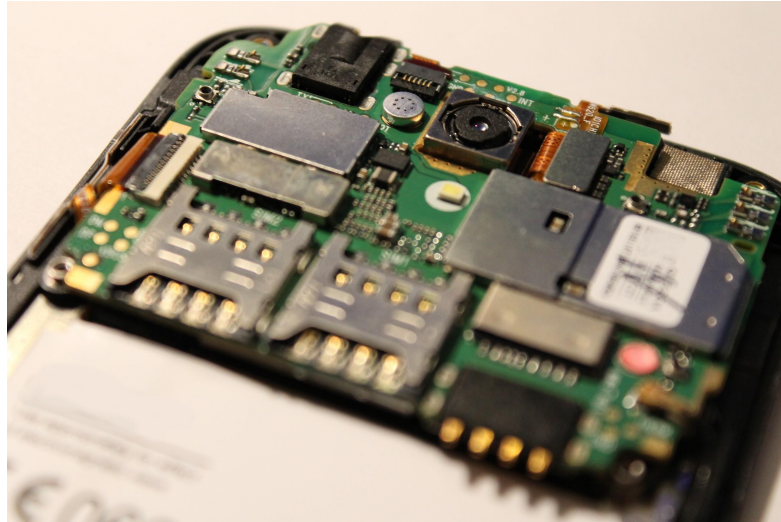
- Batería.
- Tablero de circuitos.
- Chip
- Antena
- Pantalla
- **Micrófonos y altavoces**
-

BATERÍA

Se trata de la pila, la cual activa y brinda energía para que el teléfono celular pueda operar. Generalmente para que ésta cargue se requiere conectar el equipo a la corriente eléctrica, de donde tomará energía. En el futuro, y con futuro nos referimos a unos cuantos años, será posible encontrar modelos que no requerirán ser conectados directamente a la corriente eléctrica para que la pila cargue.

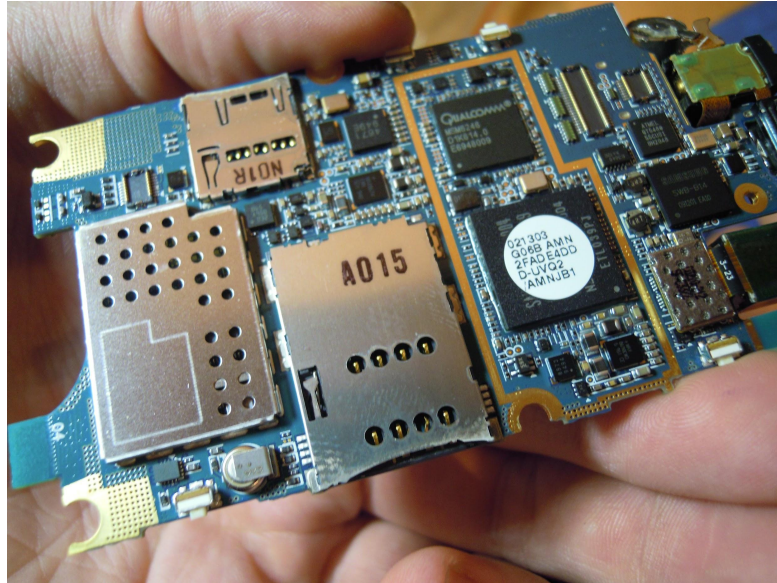
TABLERO DE CIRCUITOS

Este elemento es muy importante, ya que permite la comunicación y retroalimentación para que el teléfono opere correctamente.



CHIP

Permite que el usuario pueda interactuar directamente con el teléfono. Sin éste, tendríamos un modelo un tanto rudimentario.



ANTENA

Hace unos años estaba incluida fuera del teléfono móvil, era un elemento bastante estorboso e incómodo. En la actualidad ésta está oculta, y el teléfono puede “tomar” la señal sin mayores dificultades.



PANTALLA

Es uno de los elementos de interacción más importante. Por lo general está fabricada con cristal líquido y, de estar descompuesta o tener algún accidente que la quiebre, será difícil que alguna persona pueda interactuar con el teléfono. No hay que olvidar que ya es muy común adquirir modelos con pantallas “screentouch”.

MICRÓFONOS Y ALTAVOCES

Permiten al usuario utilizar su voz, y escuchar la voz del contacto con el cual establece comunicación telefónica.



ORDENADOR Y MÓVIL

DIFERENCIAS

SEMEJANZAS

DIFERENCIAS

- Su interfaz.
- El sistema operativo de los PC requiere más memoria que el SO para un celular.
- Algunos dispositivos son más rápidos
- El software, en una computadora es más completo mientras que en dispositivos móviles se trata de versiones recortadas.
- La conexión de WIFI o 3G no es mejor a una colección en línea
- El sistema operativo del PC requiere más energía que el de un dispositivo móvil.
- El sistema operativo del PC es más fácil de usar que el de un dispositivo móvil
- El sistema operativo del PC es más pesado que el de un dispositivo móvil.

SEMEJANZAS

- Pueden ser de código abierto o cerrado.
- Pueden ser multitareas y multiusuario o lo contrario
- Pueden ser de manipulación directa.
- Tiene teclados alfanuméricos.
- Los celulares tienen un hardware y un software tal como las computadoras.
- Su display
- Modem
- Puerto USB
- Cámara
- Ambos tienen varios conjuntos de texturas para los comandos.
- Micrófonos

FIN.