

Logro: Identificar los diferentes componentes de hardware y software de un equipo de computo.

Guía 2: ¿DE QUE ESTA COMPUESTO UN COMPUTADOR?

Indicador de logro: Identifica cada una de las partes de hardware y software de un computador.

Clasifica las redes de computo según su tipo y arquitectura.

A. ACTIVIDADES BÁSICAS

Actividad Individual

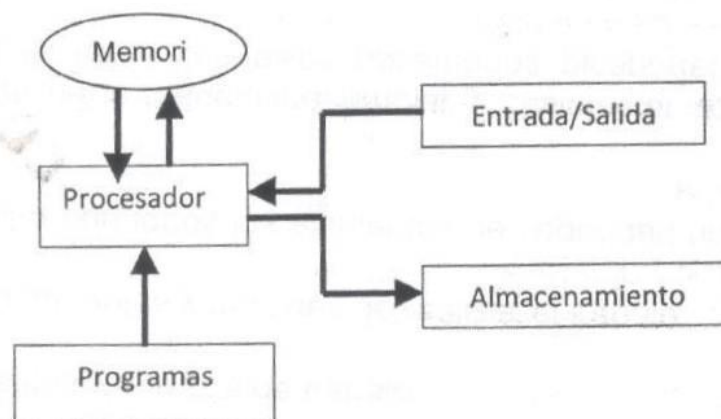
1. Si tiene un computador en su casa escriba las características que tiene, sino no tiene, escriba las características del computador que le gustaría tener en su casa. evidencias)
2. Con sus palabras escriba que es internet y que son redes de computo. Dibuje una red de computadores.

Computador

Se llama computadora a una máquina o sistema que es capaz de recibir y almacenar Información, ordenarla y hace con ella operaciones lógicas y matemáticas en muy alta velocidad.

Componentes de la computadora

Hay cinco partes fundamentales en una computadora



Un computador básico esta formado por una unidad central de procesamiento CPU (Central Processing Unit), un teclado, un mouse y un monitor de video, también llamado pantalla. El teclado es un elemento para entrada de datos al sistema, mientras que la pantalla lo es para salida de información (Con excepción de algunos sensibles al tacto, que sirven para entrada y salida a la vez). Para que el sistema funcione se requieren, además, algunos conjuntos de instrucciones, llamados rutinas o programas, los cuales pueden ser utilizados para lo siguiente:

1. Iniciar la marcha del equipo. Usualmente son programas cortos (rutinas) grabados en un circuito electrónico integrado llamado ROM, los cuales se encargan de poner el sistema a punto.
2. Controlar la operación del sistema. Es un conjunto de programas grabados en disco, encargado de hacer las tareas básicas comunes a todo usuario, tal como controlar las operaciones de entrada y salida de datos hacia o desde las unidades de disco, desde el teclado, hacia la impresora, etc. A dicho conjunto se le llama Sistema Operativo. El mas popular Windows.
3. Hacer las tareas propias del usuario. Se denominan programas de aplicación, o simplemente aplicaciones.

Actividad Grupal

1. Socializar las diferentes descripciones que realizaron de los equipos de computo.
2. Por las mesas de trabajo formar una red humana y mostrar al resto del salón como viajaría un mensaje de un lado a otro.

B. ACTIVIDADES DE PRÁCTICA

Comparemos el computador con una orquesta

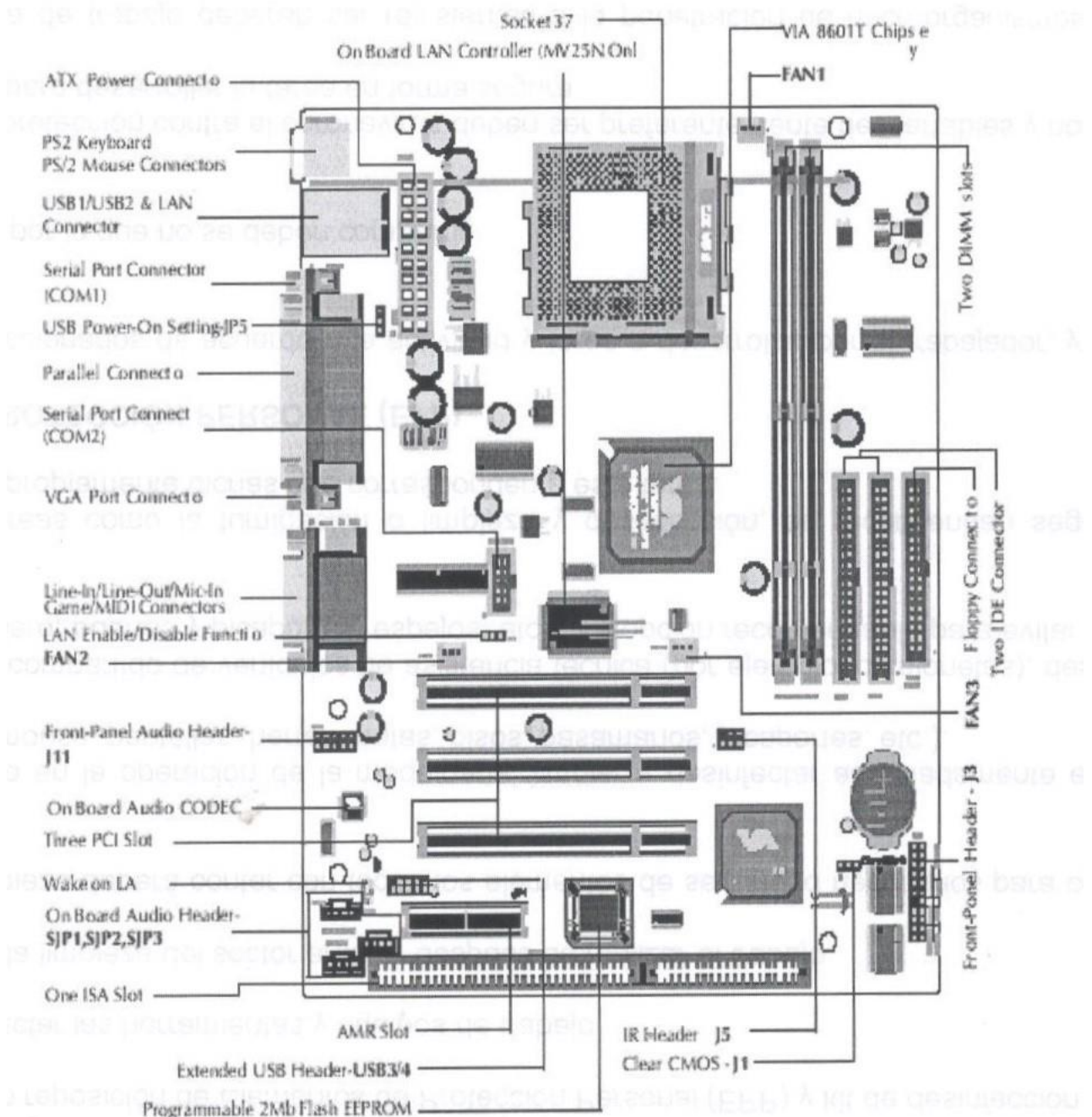
1. la unidad central de procesamiento (CPU) Hace las veces del director. Es la pieza fundamental sin la cual no puede funcionar ninguna de las otras.
2. El Sistema Operativo representa el maestro de ceremonias que impone el orden en el teatro para que todo salga bien. El sistema operativo es un conjunto de programas diseñados para indicar al computador cómo hacer las operaciones básicas relacionadas con el manejo de los discos, cómo administrar los recursos del sistema y cómo operar los dispositivos periféricos. Intercomunica las diferentes partes físicas del computador (hardware) y los programas de aplicación (Software) para hacerlos funcionar como un sistema completo.
3. los programas de aplicación representan las partituras que se han de tocar. Son conjuntos de instrucciones desarrollados para que el microprocesador ejecute ciertas tareas del usuario.
4. la memoria RAM esta representada por el atril en el que se cargan las partituras mientras se interpretan. Es la memoria que le microprocesador utiliza como cuaderno de borrador para sus apuntes y para cargar porciones del programa que se han de ejecutar. Es la memoria temporal para la sesión de trabajo.
5. la unidad de disco equivale a la maleta donde se guardan las partituras hasta que se vuelvan necesitar. Es lo que se llama memoria de almacenamiento.

los dispositivos adicionales, tales como la impresora, el teclado, el monitor de video, el mouse, etc., por ejemplo representan a los instrumentos musicales y a la batuta del director.

Tarjeta Principal (Motherboard)

Muchas veces llamada tarjeta de electrónica o tarjeta principal del sistema. Típicamente contiene el procesador, la BIOS (Basic input / output system), la memoria RAM, las interfaces de almacenamiento, los puertos seriales y paralelos, las ranuras de expansión, y todos los controladores requeridos para comunicarse con los demás dispositivos, muchas veces como el monitor, el mouse, el teclado y las unidades de disco.

Muchos de los chips que se encuentran instalados en la tarjeta del sistema son llamados Chip sets. Su misión es controlar el sistema y sus capacidades, todos los componentes se comunican con el procesador a través del Chip set, es decir, es el concentrador de todas las transferencias de datos. El Chip set usa un controlador DMA (Direct Access Memory) que es el que organiza el flujo de datos entre el procesador y los demás dispositivos. El Chip set son una serie de circuitos integrados directamente soldados en la tarjeta electrónica del sistema y que usualmente son los segundos en tamaño después del procesador.

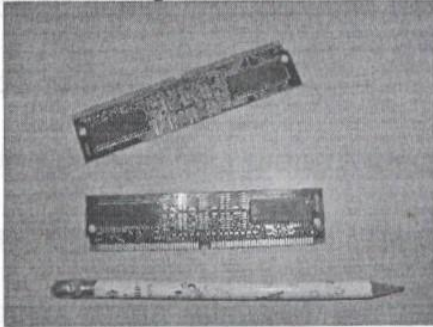


El microprocesador

El elemento fundamental de proceso de la información, que constituyen el **cerebro del ordenador** y recibe el nombre de unidad central de proceso, microprocesador, o CPU. El microprocesador es responsable de todas las **operaciones** que se efectúan con los datos y lleva el **control** de los demás dispositivos del ordenador. Por ejemplo, **Intel Pentium** para los PC, y **Motorola Power-PC** para Apple.

Memoria RAM

Uno de los más importantes es la memoria RAM (Random Access Memory), conjunto de circuitos integrados donde se almacenan los datos en forma de bits. Es el **almacén de datos** para el trabajo normal del ordenador.



En la memoria RAM se almacena temporalmente el **programa y los datos** que en cada momento estemos utilizando, y que han sido leídos de los discos. En realidad es algo más que un mero almacén de datos. En esta memoria RAM se puede leer y escribir información, aunque se borra en cuanto se apaga el ordenador.

Ejemplo: tenemos una mesa de trabajo y allí abrimos un libro para leer, resulta que necesitamos colocar allí un cuaderno para escribir, también después pondremos un radio para escuchar música, si la mesa es pequeña esto nos quedara preciso y no tendremos mas espacio para colocar otras cosas, al final puedo recoger cada cosa y dejar la mesa limpia. Así es el funcionamiento de una memoria RAM, donde cada programa que abres ocupa un espacio de la memoria RAM (mesa de trabajo) y cuando cierras un programa dejas mas espacio para otras cosas al igual que cuando apagas el computador limpia la memoria.

La memoria ROM

La memoria ROM (Read Only Memory) es otro tipo de **memoria que sólo se puede leer**, por lo tanto la información que contiene ha de ser escrita en el momento de su fabricación. **Su contenido no se borra nunca y consiste en programas e instrucciones de control que son necesarios para la puesta en marcha de los ordenadores.** Interviene de forma casi exclusiva al encender el equipo para ejecutar automáticamente las operaciones necesarias de arranque, como cargar el sistema operativo. Ejemplo: en una granja, la ROM es uno de los almacenes de la granja al que el granjero no tiene necesidad de entrar nunca, por ejemplo el cuarto con los contadores de la luz.

Tarjetas Gráficas

Algunas placas madres disponen de un conjunto de **circuitos especiales que permiten presentar los gráficos en la pantalla del ordenador.** Sin embargo es más frecuente que haya unas tarjetas especiales para este fin, las llamadas tarjetas gráficas.

La calidad del monitor tiene que estar en consonancia con la de la tarjeta gráfica, y además guardar coherencia con la cantidad de memoria que tienen estas tarjetas, que puede ser de un tipo especial optimizado para el video, y en este caso se llama **VRAM**. Hay ciertos estándares en el mercado de las tarjetas de video de los ordenadores compatibles, gracias a los cuales se pueden clasificar las calidades de imagen, aunque hay varias tarjetas gráficas algunas son

VGA, con posibilidad de generar 256 colores y la XVGa, que puede exhibir millones de colores. De ellos dependerá la gama cromática disponible.

Actividad Individual

1. Investigar que son dispositivos de entrada, de almacenamiento y salida. Nombrar 5 de cada uno. (carpeta de evidencias).
2. Investigar que es un disco duro y como esta compuesta su estructura física.
3. Realizar un mapa conceptual sobre la arquitectura de un computador.

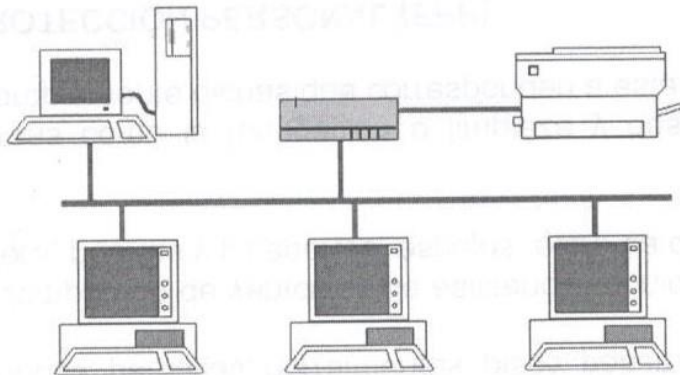
REDES

Redes de Computadores

La definición más clara de una red es la de un sistema de comunicaciones, ya que permite comunicarse con otros usuarios y compartir archivos y periféricos. Es decir es un sistema de comunicaciones que conecta a varias unidades y que les permite intercambiar información.

Se entiende por red al conjunto interconectado de ordenadores autónomos.

Se dice que dos ordenadores están interconectados, si éstos son capaces de intercambiar información. La conexión no necesita hacerse a través de un hilo de cobre, también puede hacerse mediante el uso de láser, microondas y satélites de comunicación.



Clasificación de las redes

De acuerdo al tipo de transmisión: Se identifican redes punto a punto y multipunto.

De acuerdo a la propiedad: Encontramos redes públicas como la de telefonía y redes privadas como el caso de una red corporativa.

De acuerdo a la Cobertura: Acorde con el área geográfica que abarca. Encontramos Redes LAN, Redes MAN, Redes WAN.

Acorde al tipo de transmisión

Redes punto a punto: Dos dispositivos se encuentran interconectados entre sí por medio de un enlace directo entre ellos.

Redes Multipunto: Varios dispositivos comparten el mismo enlace.

Acorde a la cobertura LAN

LAN

Suelen ser redes privadas Se ubican en un área geográfica relativamente pequeña (Pocos Km): Edificios, campus. Compartir recursos tanto de software. Redes de alta velocidad 10/100 Mb y Gb Permite múltiple acceso Ej: Ethernet, Token ring, FFDI.

MAN

Son una versión mas grandes que las LAN Pueden ser públicas o privadas Permiten interconectar varias LAN

WAN

Operar áreas geográficas extensas Su cobertura se extiende a países y continentes Permitir el acceso a través de velocidades seriales que operan a velocidades reducidas. Conectividad de dispositivos separados por grandes distancias. Ejemplos: X25, Frame Relay, ATM, etc...

Actividad Individual

1. Consultar Topologías de redes punto a punto y dibujar cada una.
 - a. Estrella
 - b. Árbol
 - c. Anillo
 - d. Malla