

Guía Pedagógica N°1

Escuela Agrotécnica Los Pioneros

Docente: Martha A. Gutierrez

Curso: 3° 1° Nivel Secundario

Turno: Tarde

Área: Informática

Tema: Placa Madre

Objetivo: Ordenar las actividades propuestas para su comprensión.

Contenidos: Placa Madre - Sociedad de la información: como contexto socio-cultural

Capacidad a desarrollar:

Cognitivo: Deducir las actividades impartidas.

Procedimental: Confeccionar las tareas propuestas.

Actitudinal: Tolerar las condiciones de trabajo.

Actividad 1

Con la explicación de la última clase realiza la siguiente actividad:

1. Explica que función cumple la placa madre en un sistema informático.
2. Pega en el cuaderno o carpeta, una imagen de la placa madre y nombra cada una de las partes explicada.
3. Luego en el cuaderno explica con conceptos claros, que función cumple.
4. Busca en Internet o libros y revistas imágenes de cada parte.
5. Con tu teléfono o computadora (Power Point) busca una aplicación donde puedas hacer una presentación digital:
 - a. Colocando una diapositiva con el nombre de la materia, el tema y tú nombre.
 - b. Con la imagen de cada parte por ejemplo socket o zócalo explicar cuál es su función.
 - c. Puedes colocar música, si te animas.
 - d. También movimientos (Transiciones).
6. Reserva esta producción para cuando volvamos a clase.

Material de estudio: 1

Computadora

Una computadora es un dispositivo informático que es capaz de recibir, almacenar y procesar información de una forma útil. Una computadora está programada para realizar operaciones lógicas o aritméticas de forma automática.

Componentes básicos internos

***Placa madre:** toda computadora cuenta con una placa madre, pieza fundamental de una computadora, encargada de intercomunicar todas las demás placas, periféricos y otros componentes entre sí. ***Microprocesador:** ubicado en el corazón de la placa madre, es el "cerebro" de la computadora. Lógicamente es llamado CPU.

***Memoria RAM:** donde se guarda la información que está siendo usada en el momento.

***Memoria ROM:** donde se almacena la BIOS y la configuración más básica de la computadora.

Partes de la placa madre

BIOS

Es un firmware integrado en la placa madre, éste prepara el sistema operativo y le proporciona instrucciones básicas al hardware para que pueda trabajar. Algunas de estas instrucciones son: configurar el teclado, manipular el vídeo y audio; probar dispositivos, entre otros.

CMOS

El CMOS o BIOS CMOS (Semiconductor de óxido metálico complementario) es un circuito que permite que la memoria CMOS y otros complementos se mantengan funcionando. Ya que no consta con ninguna alimentación o conector eléctrico; utiliza una pequeña pila reemplazable.

Memoria CMOS

Este periférico guarda la hora, fecha y configuración que almacenamos con relación al reloj en tiempo real (RTC) cuando inicia el ordenador. Retiene esta información incluso cuando el ordenador no está encendido. Funciona con un cristal que emite pulsaciones constantemente.

Ranuras de expansión

Estas ranuras son compartimientos que permiten colocar tarjetas de expansión. De este modo, podríamos mejorar el rendimiento de la computadora. Cabe mencionar algunas ranuras: PCI, PCI Express (versión más rápida de la ranura PCI), AGP, VLB, ISA y AMR.

Puentes

Los puentes son dos secciones que nos facilitan la conexión de los periféricos a la placa. Se dividen en dos: puente norte y puente sur.

Puente norte. Se encarga de conectar una o varias memorias RAM, el GPU y las conexiones del ordenador).

Puente sur. Gestiona las conexiones entre los dispositivos de almacenaje y los periféricos.

Conjunto de chips (chipset)

Se compone de uno o varios circuitos electrónicos que auxilian en la transferencia de datos entre los diversos tipos de elementos en la tarjeta, tales como la memoria de acceso aleatorio, tarjetas de expansión, interfaz de bus y demás.

Conectores

Son una serie de conexiones aplicadas a la chapa para que puedan agregarse elementos como puertos de USB. Dependiendo del modelo, procesador, fabricante y el equipo al que está destinado; los conectores pueden variar. Mayormente, encontrarás los siguientes conectores:

Puerto USB (Universal Serial Bus). Pueden ser de baja (1.x y 2.x) y alta velocidad (3.x). Permite conectar periféricos de tecnología reciente.

Puerto RJ45 (también llamado conector LAN o Ethernet). Este puerto es una tarjeta de red integrada permite que la computadora pueda acceder a la red por medio de un cable.

Puerto VGA o SUB-D15. Este conector establece la conexión del monitor o televisor a la placa madre, con ayuda de la tarjeta gráfica.

Conector del suministro de energía de la placa madre. Son fuentes de alimentación para el motherboard.

Conector del suministro de energía del procesador. Es un puerto que permite la comunicación entre otras placas y administra la energía eléctrica externa para el procesador.

Conectores de RAM. La memoria RAM (memoria de acceso aleatorio) almacena datos temporalmente cuando el ordenador se enciende. No es como en el caso del Disco Duro, que guarda la información a largo plazo. Este puerto permite anexar la cantidad deseada (y que el ordenador pueda soportar) de módulos de memoria RAM.

Conectores de entrada y salida. Conocidos en inglés por input (entrada) y output (salida); son una serie de interfaces que usan sistemas de procesamiento de información.

Conector de audio. Este puerto permite la entrada y salida de sonidos; y micrófonos. Auxiliada por la tarjeta de sonido, provee un sistema de sonido de calidad. Además de que, ofrece la posibilidad de conectar altavoces.

Conector de disco y disquete. Se encarga de conectar unidades ópticas al equipo. Estos pueden ser: CDs, DVDs, Disquetes (están obsoletos en la actualidad), Blu Ray, Disco duros, IDE, SATA y muchos más.

Conector de energía del ventilador. Suministra la potencia necesaria para que el abanico pueda girar.

Soporte del procesador

También conocido como socket del procesador, es una ranura que permite la colocación del procesador a la placa.

El procesador se encarga de ejecutar todos los programas del computador por medio de frecuencias (que se miden en MHz). A mayor sea el número de las frecuencias, mayor será la velocidad y cantidad de transacciones que pueda realizar por segundo.

Buses

Consiste en un sistema de circuitos con resistores y condensadores, el cual transfieren los datos digitales de un componente a otro. Los tipos de bus son: paralelo (datos enviados por bytes en líneas), serial (datos enviados por bits en registros), de control (usa y accede la línea de datos y de direcciones), de direcciones (microprocesador que establece la ruta del dato), interno (comunica al procesador con la memoria RAM), y de expansión (agrega nuevos dispositivos para las ranuras de expansión).