

INSTALACIÓN Y REEMPLAZO DE COMPONENTES INTERNAS

Guía pedagógica Nro 1

Docentes: Ejarque Cristina – Silvia García

Curso: 5° 1°

Ciclo Lectivo: 2020

Turno: Tarde

Área Curricular: INSTALACIÓN Y REEMPLAZO DE COMPONENTES INTERNAS

Tema: Arquitectura interna de la computadora. Motherboard y sus componentes.

Objetivo: Reconocer los elementos que conforman la arquitectura interna de una computadora y la función de cada una de sus partes.

1 – Leer el siguiente texto:

La Arquitectura de Computadoras es el diseño conceptual y la estructura operacional fundamental de un sistema de computadora. Es decir, es un modelo y una descripción funcional de los requerimientos y las implementaciones de diseño para varias partes de una computadora, con especial interés en la forma en que la unidad central de proceso (UCP) trabaja internamente y accede a las direcciones de memoria.

¿Qué es la placa madre?

En computación, la placa madre, placa principal, placa base o tarjeta madre (del inglés: motherboard) es la tarjeta de circuito integrado principal del sistema informático, a la que se acoplan los demás componentes que constituyen la computadora.

Es, por ende, una parte fundamental del mismo y se encuentra dentro de la carcasa o gabinete que denominamos en forma incorrecta como “CPU”, en donde presenta salidas al exterior, llamadas puertos, que permiten la conexión de distintos periféricos o dispositivos.

En la placa base (motherboard) se encuentran además elementos indispensables del sistema, como el microprocesador, la memoria RAM, memoria ROM, las ranuras de expansión o el circuito integrado auxiliar (chipset). En su interior, igualmente, se halla instalado el firmware del BIOS, software de sistema que permite regular y probar las funciones elementales del hardware y hace las veces de soporte para la carga del sistema operativo.

Las tarjetas madre se fabrican en base a dimensiones estándar, conocidas como formatos, para garantizar que quepan dentro de los cascarones del CPU. Dichos formatos han cambiado con el tiempo y las nuevas tecnologías, y su última versión se conoce como DTX (2007). Aun así,

muchas empresas prefieren desconocer estos formatos y fabricar sus tarjetas madre a su antojo, en lo que se conoce como “formatos propietarios”.

Existen diversos tipos de placas base, aunque el mercado parece agruparse en torno a dos tendencias: las placas que emplean microprocesadores AMD (Advanced Micro Devices Inc.), o las que emplean microprocesadores Intel (Intel Corporation). Existen también placas multiprocesador, que pueden albergar 2, 4 o más procesadores de manera simultánea, lo cual se traduce en una enorme potencia de procesamiento de datos.

En cualquier placa de este tipo juegan un papel fundamental los conocidos buses. Estos podemos decir que son unos espacios que tienen como función principal el llevar a cabo lo que es el transporte de energía y de información entre el resto de componentes del dispositivo. Existen cinco tipos de buses principales:

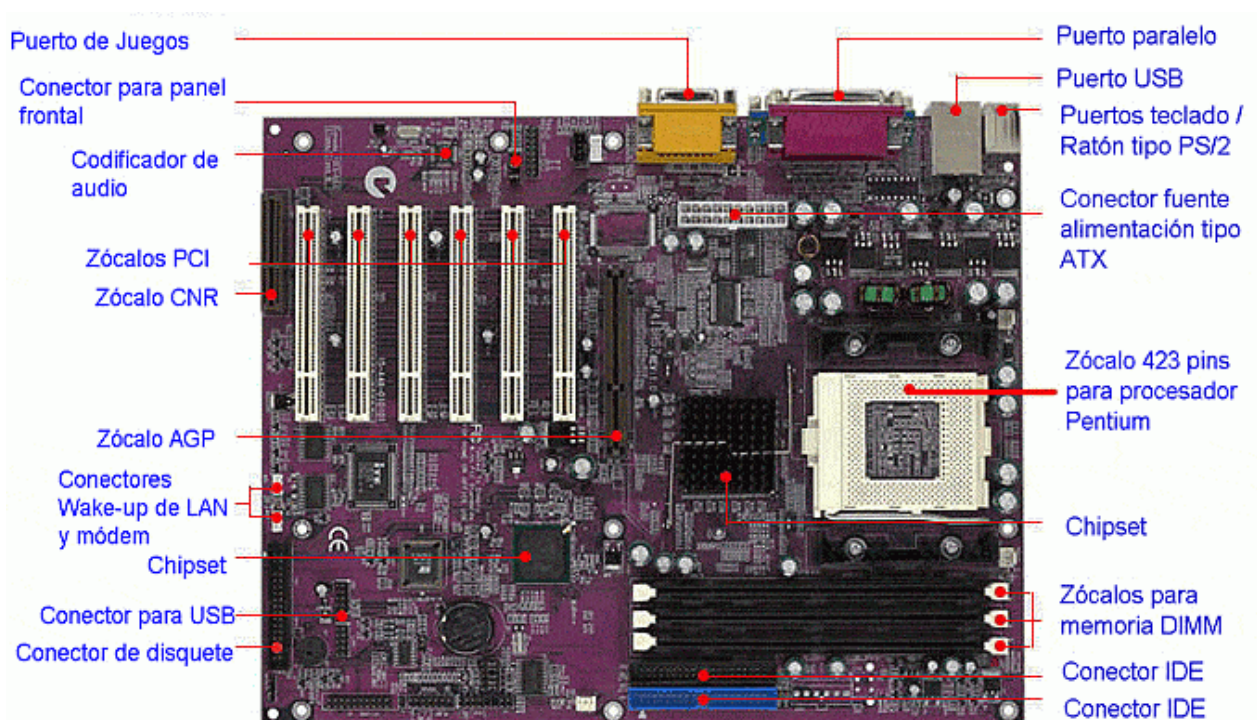
-**Bus del sistema**, es el bus más importante ya que de él depende que todos los componentes de la placa madre estén interconectados.

-**Bus de dirección**, que es el que se encarga de transportar la información relativa a aspectos tales como la memoria.

-**Bus de datos**, que es el que hace viajar los datos referentes al microprocesador.

-**Bus de control**, que procede a controlar todo lo que es la información relativa a los periféricos y la unidad central.

-**Bus de expansión**, que trabaja con los anteriores buses citados.



Los puertos de la motherboard

Para que todos los componentes de una computadora, tanto internos, como los discos duros, y los externos, como el teclado y el mouse, sean una unidad y trabajen simultáneamente con los componentes internos de la motherboard, como el procesador y la memoria, en la placa base se encuentran varios tipos de conectores.

Los tipos conectores más utilizados en las motherboards modernas son los conectores SATA para discos duros, el slot para la placa de video, los slots PCI que sirven para la instalación de las diferentes tarjetas de expansión, puertos auxiliares y demás hardware que se necesita conectar en una computadora. Además cuenta con los puertos USB, puertos VGA o HDMI para conectar el monitor, los puertos de impresora, Ethernet, sonido y demás hardware, siempre dependiendo del modelo de motherboard.

¿Qué es la memoria RAM y para qué sirve?

Random Access Memory en inglés, y es la memoria principal de una computadora, esa donde se almacenan de forma temporal los datos de los programas que estás utilizando en este momento, y tiene dos características que la diferencian. Por una parte una enorme velocidad, y por otra los datos sólo se almacenan de forma temporal. Esto quiere decir que cuando reinicies o apagues la computadora, lo normal es que los datos que tuviera almacenados se pierdan.

Una computadora o un celular no ejecuta todas las acciones utilizando únicamente el disco duro, ya que si lo hiciera tardaría demasiado en ejecutarlas. Por eso, se utiliza un tipo de memoria mucho más rápida para hacer estas tareas más inmediatas, y es la encargada de almacenar las instrucciones de la CPU o los datos que las aplicaciones necesitan constantemente. Estas instrucciones quedan allí hasta que se apague el ordenador o hasta que se sustituyan por otros nuevos.

¿Qué es la memoria ROM?

En informática, cuando se habla de memoria ROM (acrónimo de Read–OnlyMemory, es decir, Memoria de Sólo Lectura), se refiere a un tipo de almacenamiento empleado en computadoras y otros dispositivos electrónicos, que se caracteriza por ser únicamente de acceso para lectura y nunca para escritura, es decir, que se la puede recuperar pero no modificar o intervenir.

La memoria ROM es de acceso secuencial y su presencia es independiente de la presencia de una fuente de energía. Como se ha dicho, su contenido no puede modificarse, o al menos no de manera simple y cotidiana, y suele contener información introducida en el sistema por el fabricante, de tipo básico, operativo o primario.

ACTIVIDADES

- 1) Leer el texto dado
- 2) Hacer un listado con las partes que componen una computadora.
- 3) En tu cuaderno “transcribir” la función que cumple cada una de las partes que se encuentran listadas en el punto 2.
- 4) Diseñar una presentación electrónica mostrando la función que cumple cada una de las partes que componen una computadora.