

TALLER #3

La tarjeta madre, placa base o motherboard es una tarjeta de circuito impreso que permite la integración de todos los componentes de una computadora. Para esto, cuenta con un software básico conocido como BIOS, que le permite cumplir con sus funciones.

Pero ¿qué funciones son básicamente las que realiza toda tarjeta madre o placa base? Son varias y todas importantes y fundamentales para conseguir el funcionamiento correcto y óptimo de cualquier computador. En concreto, entre dichas tareas se encontrarían la comunicación de datos, el control y el monitoreo, la administración o la gestión de la energía eléctrica, así como la distribución de esta por todo el computador, la conexión física de los diversos componentes del citado y, por supuesto, la temporización y el sincronismo.

La tarjeta madre alberga los conectores necesarios para el procesador, la memoria RAM, los puertos y el resto de las placas (como la tarjeta de video o la tarjeta de red).

Actualmente entre los conectores más importantes y fundamentales que presenta toda placa base se encuentran los de sonido, el puerto USB, el puerto paralelo, el puerto firewire y el de serie, el de Red y los de tipo PS/2.

Los de sonido son los que se emplean para conectar desde micrófonos hasta altavoces mientras que el citado USB es el que se utiliza para conectar todo tipo de dispositivos periféricos tales como ratones, impresoras o un escáner.

Existen varios conceptos vinculados a las tarjetas madre que deben ser comprendidos para conocer el funcionamiento de esta placa base. Por ejemplo, se conoce como chipset al conjunto de los principales circuitos integrados que se instalan en la tarjeta madre.

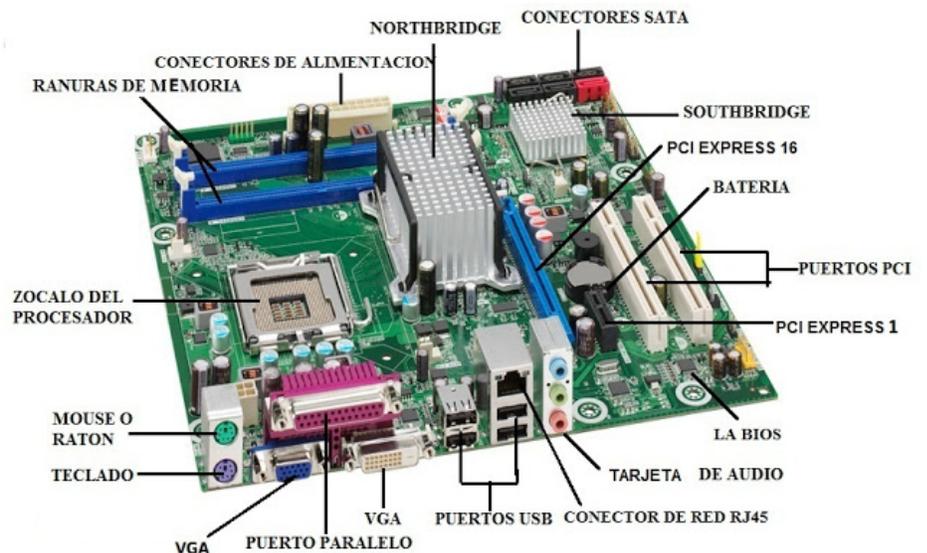
El socket o zócalo es un sistema electromecánico de soporte y conexión eléctrica que permite la fijación y conexión del microprocesador al motherboard.

Por otra parte, un slot es una ranura que se encuentra en la tarjeta madre y que posibilita conectar a ésta distintas tarjetas adicionales o de expansión, que, en general, sirven para controlar dispositivos periféricos como las impresoras. Las computadoras actuales suelen presentar entre ocho y doce slots. Los puertos o buses pueden ser de dos tipos IDE o ATA son aquellos que controlan los dispositivos de almacenamiento de datos, como los discos duros. Otros puertos importantes en una tarjeta madre son PS/2 (para conectar el ratón y el teclado), USB, COM1 y LPT1.

¿Cómo envían/reciben la información los periféricos desde y hacia la placa base?

Pues mediante unos cables llamados Buses. Los buses son los cables por donde viaja la información por un ordenador.

En la placa base hay unas ranuras donde podemos conectar elementos o tarjetas como por ejemplo las tarjetas de sonido, multimedia, etc. Las más comunes son las llamadas PCI. Las SIMM o DIMM son para insertar en ellas la memoria RAM.



Periféricos

Los periféricos los podemos definir como los dispositivos que nos permiten comunicar el interior del ordenador con el mundo exterior. Hay periféricos de entrada (para meter datos), de salida (sacar datos) y de entrada/salida (permiten meter y sacar datos).

Pero los periféricos se conectan al ordenador mediante los puertos de comunicación (ranuras o conectores situadas en la placa base del ordenador), no directamente a la placa base. Veamos los tipos de puertos que hay:



ACTIVIDAD

1. Consulte e Identifique la imagen del puerto y sus características.

ESQUEMA DEL PUERTO IMAGEN	NOMBRE PUERTO	CARACTERÍSTICAS
	DIN 5	
	Puerto Serial Macho DB9	
	PUERTO PARALELO Macho DB25	
	PUERTO SERIAL Hembra DB25	
	PUERTO SERIAL Hembra DB9	
	PUERTOS DE MULTIMEDIA	
	PUERTO paralelo DB15 (hembra)	
	PUERTO USB (BUS SERIAL UNIVERSAL)	
	Puerto de comunicación (modem) RJ-11	
	Conector de video VGA (hembra)	
	PUERTO de red (RJ45) Puerto Ethernet	
	Firewire 1394	
	Puertos P S/2 (minidin)	

2. ¿Qué son los buses? ¿Y cuáles son los dos tipos que hay?

3. Escribe cuales son las funciones de la tarjeta madre.

4. Nombra por lo menos dos puertos inalámbricos.

5. ¿Qué tipo de tecnología se usa para conectar ordenadores de forma inalámbrica?