

TARJETAS DE EXPANSIÓN

AUTOR: JOSÉ GERARDO CUTA



San Marcos

Tarjetas de expansión



Tarjetas de expansión	1
Tarjetas de gráfica o de video	3
Tarjetas de audio	4
Tarjetas de red	4
Bibliografía	6

Como se trabajó en el eje anterior, las mainboard tienen unas ranuras para insertar tarjetas que cumplen funciones específicas, para adaptar cierto hardware con el que no cuenta el equipo para mejorar su rendimiento. Entre las acciones a mejorar se encuentran las de video, audio, conexiones a redes entre otras. también se debe recordar que este tipo de hardware se instala dependiendo de la tecnología de ranura o slot dispuesto en la tarjeta madre. A continuación, se exponen los diferentes tipos de tarjetas que se encuentran en el mercado.

Tarjetas de gráfica o de video

Este tipo de tarjeta tiene como función controlar la apariencia de las imágenes o secuencia de estas (video) que se proyectan en los diferentes tipos de monitores, esta acción la realiza internamente la mainboard desde el uso del Chip North Bridge que, además de controlar la transferencia de información entre el procesador y la memoria RAM, permite realizar el control interno de del video entregando los datos procesados por el puerto VGA.

En la actualidad, la convergencia tecnológica que se presenta en el hardware tecnológico, en donde un solo dispositivo puede realizar varias tareas (multitareas) las cuales requieren del uso de una excelente transferencia de datos, con calidad de video y en tiempo real, esta función se ve afectada en su rendimiento ya que muchas veces la estructura básica no le permite responder con la tarea a desempeñar, es por esto se recurre a este tipo de recursos que permitirán responder de una manera eficiente.

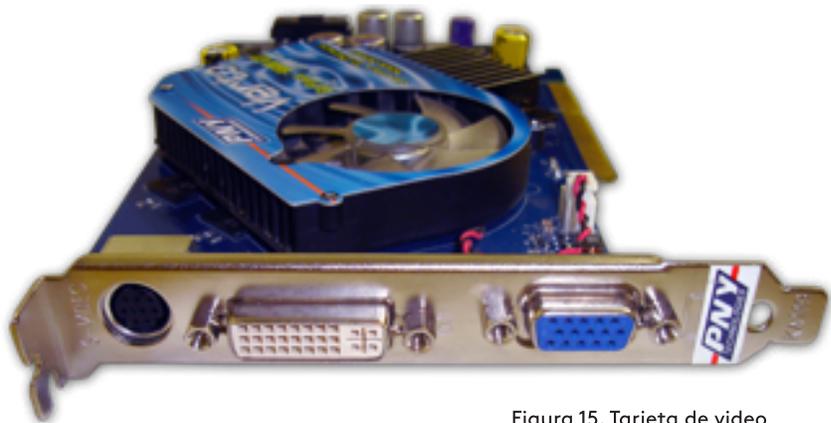
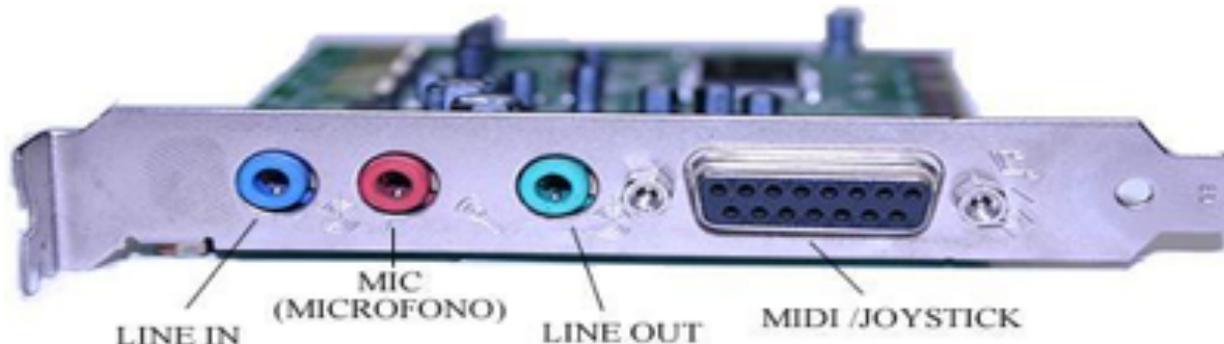


Figura 15. Tarjeta de video
Fuente: <https://goo.gl/1duQv1>

Estas tarjetas están compuestas específicamente por los siguientes componentes: a) un procesador para los datos de carácter gráfico, el cual permite la ejecución de esta información para que sea enviada a la etapa de memoria de video, que es la que prepara los datos específicos y los entrega al respectivo procesador; b) el dispositivo que permite obtener la mejor eficiencia de este tipo de señal es el Conversor Digital a Análogo (CDA), que recibe la información digital y la convierte en la señal análoga necesaria para ser entregada a la etapa de visualización, estas etapas se encuentran entrelazadas por las diferentes conexiones internas que transfieren la información y que es entregada a la terminal de contactos que encajan en las ranuras de la MainBoard.

Tarjetas de audio



Son las tarjetas encargadas de controlar el ingreso y salida de sonido transferido al equipo, para poder cumplir con las funciones de grabación, reproducción y sintetización de los datos de audio procesados por este. Para Martínez (2013), una de las características relevantes en la identificación de este tipo de tarjetas es la cantidad de voces que se puedan identificar, que pueden ser de 64, 128 y 256 voces, respectivamente, otra especificación que se observa en este tipo de tarjetas son la cantidad de canales (altavoces) del sistema, además de la cantidad de subwoofer con los que cuenta, por ejemplo un sistema 5.1 cuenta con 5 altavoces y 1 subwoofer.

Entre las partes que componen a una tarjeta de sonido, se encuentran el búfer de memoria que almacena los datos de audio que serán procesados, también se encuentra el sintetizador que produce diferentes sonidos en formato MIDI dependiendo de la configuración entregada por una tabla de ondas, además del DSP que es el Procesador de Señal Digital, que tiene la función de compresión de los datos de audio, cuenta también con una etapa de conversión tanto Análoga Digital como Digital Análoga (ADC) o (DAC) que transforma las señales de audio en tren de bits o también de manera inversa. La etapa de mezcla que permite combinar las señales de audio que ingresan a la tarjeta por diferentes medios, ya sean los puertos de entrada salida (jack 3.5 mm, RCA, MIDI, USB, HDMI).

Tarjetas de red

Los ordenadores en la actualidad no solo se encuentran procesando información de manera independiente, sino que se están compartiendo las diversas funciones que cumplen cada una de ellas y se interconectan entre ellos en diferentes tipos de redes, permitiendo que la información este fluyendo de un ordenador a otro conectando a todo el mundo. Es así que el hardware que permite conectar a cada computador con las diferentes redes que se encuentran disponible es la tarjeta de RED.

Esta tarjeta también se conoce con el nombre de NIC (Network Interface Card), permite realizar la conexión de diferentes dispositivos sea de manera alámbrica o inalámbrica, adaptando la velocidad de RED a la del dispositivo más lento, las tarjetas que se encuentran instaladas dentro de la torre el PC suelen tener conectores de tipo PCI o Express-PCI.

Según Martínez (2013), cada tarjeta de red es como el documento de identidad de cada ordenador, pues esta debe ser única, y viene identificada con una dirección MAC (Media Access Control), la que tiene un código de 6 bytes de los cuales los tres primeros identifican el fabricante y los últimos identifican la tarjeta como dispositivo único e intransferible.

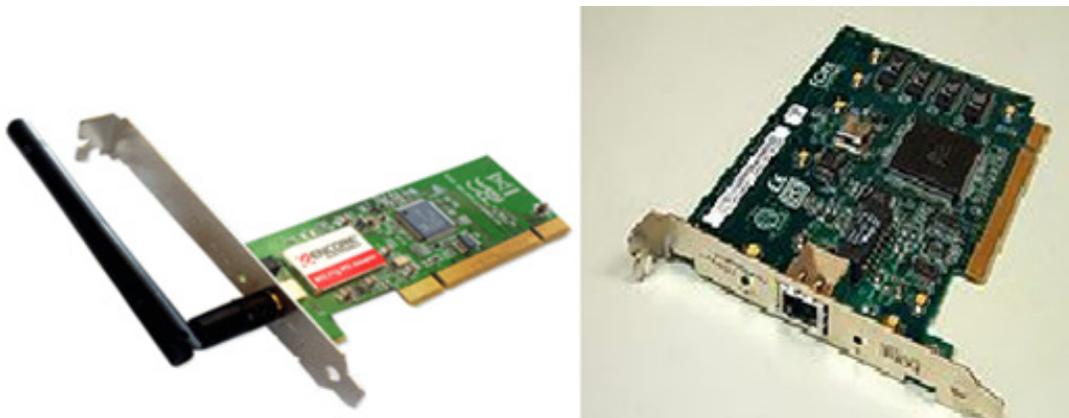


Figura 17. tarjetas de RED
Fuente: <https://goo.gl/n5Rtja>



¡Importante!

Tarjetas de red cableadas: este tipo de tarjetas de red permite hacer su conexión a través de cable, que puede ser coaxial, UTP con diferente categoría, o fibra óptica, todas las características de red normalmente se encuentran protocolizadas principalmente por Ethernet, este protocolo utiliza varias velocidades entre las que se encuentran Ethernet con una velocidad hasta de 10 Mbps, Fast Ethernet con una velocidad hasta de 100 Mbps y Gigabit Ethernet con una velocidad de 1.000 Mbps.

Tarjetas de red inalámbricas: en la actualidad el tipo de conexión más utilizado por los dispositivos, evitando la cantidad de cables conectados, liberando espacio y mejorando su estética, las principales tecnologías de conexión se encuentran Bluetooth, Infrarrojos, Wi-Fi, Wimax y satelital.

Castillo, J. (2017). SoloCiencia.com. Recuperado de <http://www.solociencia.com/informatica/computador-historia-historia.htm>

Isorna, J. M. (1999). Aplicaciones informáticas en arquitectura. Barcelona: Edicions UPC.

Martínez B., S. (2013). Montaje y mantenimiento de equipos Madrid: McMillan.

Prieto, A., Lloris, A., y Torres, J. C. (2002). Introducción a la informática. Madrid: McGraw-Hill.

Ramos, M., A., Ramos M., M., y Viñas V., S. (2013). Montaje y Mantenimiento de equipos. Madrid: McGraw Hill Education.

Rodríguez, M. (2001). Gestión del mantenimiento para equipos médicos. Memorias Congreso Latinoamericano de Ingeniería Biométrica.

Universidad de Valencia. (2016). Master en prevención en riesgos laborales. Recuperado de <http://www.uv.es/uvweb/master-prevencion-riesgos-laborales/es/blog/tipos-peligros-prevencion-riesgos-electricos-1285959319425/GasetaRecerca.html?id=1285972893874>



www.usanmarcos.ac.cr

San José, Costa Rica