Tarjeta madre

Es conocida como placa madre, placa principal, motherboard o mainboard es un gran circuito impreso sobre el que se conectan el resto de los componentes de un ordenador. En la placa base se coloca el chipset, las ranuras de expansión, el zócalo del procesador, los conectores, diversos circuitos integrados y muchos otros elementos. Se trata del soporte fundamental que aloja y comunica a todos los demás componentes, para ello posee una serie de buses mediante los cuales se transmiten los datos hacia dentro y fuera del sistema.

La tendencia actual es integrar en la placa base el mayor número posible de elementos encargados de las funciones básicas, como vídeo, audio, red y puertos de varios tipos. Estas funciones antes se realizaban con tarjetas de expansión, las cuales encarecían el precio final del ordenador. La integración ha ido incluso más allá en los últimos años, moviendo muchos de estos elementos dentro del procesador, algo que abarata aún más los costes de fabricación. En ese sentido actualmente se encuentran los sistemas denominados System on a Chip (SoC) que consiste en un único circuito integrado que consta de varios módulos electrónicos en su interior, como un procesador, un controlador de memoria, una GPU, tarjeta de sonido con resistencia a una alta impedancia o la conectividad Wi-Fi y Bluetooth.

Hay que tener muy en cuenta varios factores a la hora de elegir una placa base:

• **Componentes internos**: Fases de alimentación, CHOKES y condensadores japoneses.

• **Refrigeración**: Super importante para aguantar altas temperaturas y para que el procesador no haga throttling (Estrangulamiento). Disipadores robustos tanto en las VRM como en el chipset son claves para hacer un buen overclock al procesador.

• **Factor de forma**: Las placas base también tienen un tamaño, ya que deben caber en determinados chasis, para cubrir las necesidades de la empresa o el usuario final. Lo más comunes son: ATX-XL, E-ATX, ATX, mATX e ITX (ordenados de mayor a menor).

• **Conexiones:** Es muy importante conocer el número y tipo de conexiones que nos ofrece la placa base. Por ejemplo, depende de cuantas conexiones SATA tengamos disponibles, si tiene habilitada una o varias conexiones M.2 NVME, los conectores PCI Express, que tipo de tarjeta de red o la cantidad de conexiones USB.