

Chipset

El chipset es un conjunto de circuitos integrados que van montados sobre la placa madre de una computadora. El chipset interconecta los componentes de una computadora entre sí: procesador, memorias, tarjetas de video y de expansión, etc.

El chipset vendría a ser, comparativamente hablando, la médula espinal de una persona. Una persona tiene un cerebro (microprocesador en la computadora), pero si no existe la médula espinal (el chipset en la placa madre) no se puede controlar el resto del cuerpo (los periféricos y componentes de la computadora).

NorthBridge / SouthBridge

Se trata de la diferencia entre los 2 chips más importantes en la tarjeta principal:

NorthBridge: es sinónimo de Chipset, por lo tanto tiene las funciones descritas arriba, se encuentra interconectado directamente con el microprocesador, manejando básicamente la memoria RAM y la ranuras PCI. Se le llama de este modo porque se encuentra en la parte superior de la tarjeta principal. Además se conecta con el southbridge que es el que principalmente se conecta con los periféricos. El northbridge es el más grande de los chipset y que últimamente se protege con disipador de aluminio o cobre.

El Northbridge (traducido como: "puente norte" en español) es el circuito integrado más importante del conjunto de chips (Chipset) y constituye el corazón de la placa base. Recibe el nombre por situarse en la parte superior de las placas base con formato ATX y por tanto no es un término utilizado antes de la aparición de este formato para computadoras de escritorio.

Es el chip que controla las funciones de acceso desde y hasta el microprocesador, a las ranuras PCI o PCI-Express, la memoria RAM, el vídeo integrado (dependiendo de la placa) y el Southbridge. De esa forma, sirve de conexión (de ahí su denominación de "puente") entre la placa madre y los principales componentes de la PC: microprocesador, memoria RAM y placas de video y ranuras PCI Express. Es decir, el soporte que tenga una placa madre para determinado tipo de microprocesadores, memorias RAM o placas AGP estará limitado por las capacidades del Northbridge de que disponga.

La tecnología de fabricación de un Northbridge es muy avanzada, y su complejidad, comparable a la de un microprocesador moderno. Por ejemplo, en un Chipset, el Northbridge debe encargarse de soportar el bus

frontal de alta velocidad que lo conecta con el procesador, por lo tanto nos damos cuenta de que es una tarea bastante exigente. Además algunas placas madre tienen un adaptador de vídeo integrado lo que le añade trabajo al sistema.

Debido a esto, la mayoría de los fabricantes de placas madres colocan un disipador (a veces con un ventilador) encima del Northbridge para mantenerlo bien refrigerado.

SouthBridge: se trata de otro circuito integrado auxiliar que se encuentra localizado en la parte inferior de los motherboards, esto es más cercano a las ranuras de expansión. El puente sur (en inglés southbridge) es el circuito integrado que se encarga de coordinar los diferentes dispositivos de entrada y salida (periféricos) y algunas otras funcionalidades de baja velocidad dentro de la placa base (puertos USB, reloj, etc.) aliviando de esta tarea al NorthBridge.

El puente sur no está conectado a la unidad central de procesamiento, sino que se comunica con ella indirectamente a través del puente norte (northbridge)

