

Los distintos tipos de memorias RAM

En la actualidad, los módulos de *memoria RAM* han incorporado una gran cantidad de tecnologías que les **permite otorgar una mayor velocidad en los procesos**, con una estabilidad superior, en comparación a las viejas memorias que se utilizaban hace varios años atrás.

A diferencia de las antiguas memorias, que funcionaban de manera asincrónica con el reloj del bus, y sólo lograban una velocidad de 66 Mhz, **hoy las memorias RAM son construidas con la tecnología adecuada que les permite utilizar una señal de sincronización**, con el fin de aumentar la velocidad de sus funciones de lectura y escritura, alcanzado velocidades de 1333 Mhz.



Dentro de las **memorias RAM** que pueden encontrarse en el mercado actual, existen diversos tipos que se **diferencian por su formato físico y las capacidades de velocidad** que logran desarrollar.

Cuál es la que se debe utilizar para nuestra PC, **dependerá del tipo de motherboard que posea el equipo**, ya que es necesaria la compatibilidad total de los elementos para que éstos funcionen correctamente.

Como mencionamos en un artículo anterior, las memorias que se utilizan actualmente en las computadoras de escritorio son en general módulos DIMM, **que permite un acceso aleatorio sincronizado con el reloj de bus**, para mejorar la performance en la velocidad de los procesos.

Por otra parte, **la memoria RAM puede ser del tipo DDR, DDR2, DDR3 o RDRAM**, las cuales se diferencian por la velocidad que éstas pueden alcanzar, y su rendimiento en diversas condiciones.

Memoria DDR SDRAM

Fue una de las memorias más utilizadas anteriormente, sin lugar a dudas, **la cual se caracteriza por estar sincronizada** y funcionar enviando los datos por duplicado en cada ciclo de reloj.

Esto permite que la memoria **obtenga el doble de velocidad de procesamiento que el propio bus del sistema**, ofreciendo un rendimiento adecuado del equipo.

Cabe destacar que físicamente el módulo DIMM de las memorias DDR SDRAM **poseen 184 contactos de conexión** con la [motherboard](#).

Memorias DDR2

Las memorias del tipo DDR2 son en realidad un avance en la tecnología de las memorias DDR, que **gracias a una serie de cambios estructurales han permitido aumentar la performance** del componente.

Se trata de un módulo DIMM que dispone de 240 contactos, que se caracteriza por alcanzar un velocidad duplicada de las frecuencias, en comparación con las del [tipo DDR](#), **posibilitando de esta manera la realización de cuatro transferencias por cada ciclo de reloj**, al contrario de las DDR que sólo permiten hasta dos transferencias.

Esta característica ha logrado que **las memorias DDR2 sean actualmente las más utilizadas en el mercado**, por lo que desde hace tiempo las motherboard disponen de zócalos compatibles con esta tecnología.

No obstante, se estima que en el futuro cercano, **las memorias del tipo DDR2 sean suplantadas por su sucesora: la DDR3**. Esta nueva tecnología se caracteriza por ofrecer mejoras notables en el comportamiento y rendimiento de la memoria RAM de los equipos.

Memorias DDR3

En estas se ha incorporado un sistema que les permite ofrecer **un considerable rendimiento con un escaso nivel de voltaje**, ofreciendo así la posibilidad de reducir drásticamente el consumo de energía.

Si bien las memorias DDR3 son módulos del tipo DIMM con 240 pines, al igual que las DDR2, **lo cierto es que ambas son incompatibles**, por lo que las motherboard más modernas y sofisticadas incorporan zócalos especiales para memorias DDR3.

Por último, **existe otro tipo de memoria que se caracteriza por ser uno de los modelos más costosos** debido al fantástico rendimiento que proporcionan.

Memorias Rambus DRAM

Conocidas también como RDRAM, **las cuales funcionan bajo un protocolo propietario** desarrollado por la compañía Rambus.

Debido a sus elevados costos, **el mercado de usuarios comunes no suelen utilizar este tipo de memoria**, por lo que ha ganado mayor popularidad la del tipo DDR.

En la actualidad las memorias RDRAM son por lo general utilizadas en grandes servidores y viene incorporada a **la famosa consola de videojuegos PlayStation 3**.

Se trata de un módulo del tipo RIMM, que dispone de 184 contactos, y funciona de manera totalmente diferente a las memorias convencionales DDR, **ya que trabaja elevando las frecuencias de los chips**, para de esta manera evitar los cuellos de botella que pueden reducir la velocidad de transferencia de datos, alcanzando así un mayor rango de rendimiento.

Cabe mencionar que cuando adquirimos una memoria RAM, **la misma dispone de una serie de números que nos informa las características que posee el módulo**, por lo cual es importante conocer qué significa dicha información.