

# Nuevos tipos de memoria RAM



[Compartir](#) [Twittear](#)

Las nuevas memorias RAM permiten el encendido instantáneo y el almacenamiento de los datos temporales del sistema y el software en caso de desconexión de la alimentación



[Miguel A. Perez](#)

Etiquetas:

[MEMORIA](#), [MRAM](#), [RRAM](#)

Una nueva generación de [memorias RAM](#) podrían revolucionar los sistemas de encendido de los ordenadores actuales, permitiendo un **encendido instantáneo** similar al de las tablets, pero con un **mayor rendimiento y fiabilidad**. Además, la tecnología de las memorias **MRAM** y **RRAM** permiten que los datos temporales almacenados en la misma no se pierdan en caso de desconexión accidental o fallo de sistema eléctrico, diluyendo los límites entre la memoria y el almacenamiento del PC.

Los PC actuales utilizan DRAM para **ejecutar programas** y **almacenar datos temporales** requeridos por el sistema operativo y el software en ejecución. Uno de los inconvenientes de este tipo de memorias es que todo el contenido temporal almacenado en la memoria se pierde una vez se desconecta el PC de la alimentación. En cambio, con MRAM y RRAM sería posible reanudar de forma instantánea la sesión como si no hubiera ocurrido nada, aunque el PC haya sido desconectado de forma accidental.

Pero veamos como funciona la tecnología de estas memorias revolucionarias. Mientras los chips de memoria convencionales DRAM almacenan series de unos y ceros utilizando una carga eléctrica en cada celda de memoria, los nuevos chips MRAM sustituyen la carga eléctrica por una **carga magnética** para ejecutar la misma acción. Los principales responsables del proyecto **Magneto RAM** son Renesas, Hitachi y Micron Technology, que junto con la colaboración de la Universidad de Tohoku de Japón están desarrollando con éxito los prototipos de MRAM en laboratorio.

En cambio, las RRAM o **RAM resistiva** utilizan una **estructura en sándwich** formada por tres capas, donde las capas exteriores de la estructura presentan una **diferente resistencia** con respecto a la capa central. Con esta tecnología la memoria podría ofrecer un **rendimiento hasta 20 veces mayor** que las actuales memorias DRAM, pero con un **consumo de energía 20 veces menor** y una **durabilidad 10 veces mayor** que la memoria flash NAND, asegura la startup Crossbar responsable del proyecto.



Aunque todavía están en fase de desarrollo las memorias MRAM y RRAM han sido presentadas en el **Internacional Consumer Electronics Show** de las Vegas –[CES 2014](#)–, poniendo de manifiesto el cambio de tendencia de las nuevas generaciones de memorias RAM hacia la incorporación de las nuevas tecnologías en sus arquitecturas.

Aunque estas tecnologías representan el futuro de los chips de memoria que vienen, también es cierto que hay ciertos aspectos como el precio, que aún se deben adecuar a las expectativas del mercado para que sean realmente competitivas y finalmente reemplacen a las actuales DRAM.

Imágenes | Pixabay