

NASCE LA MEMORIA FLASH 3D PROGETTATA DA INGEGNERI DELLA MICRON DI AVEZZANO

24 Aprile 2015

AVEZZANO – È la memoria flash con la più alta densità mai sviluppata. Ed è stata progettata dagli ingegneri della Micron di Avezzano (L'Aquila) e Padova.

Secondo quanto riportato dal quotidiano *Repubblica.it* si tratta dell'ultimo prodotto nato dalla collaborazione tra Intel, il colosso dei microprocessori, e l'azienda dell'Idaho Micron Technology che rivoluzionerà il mondo dell'elettronica e dell'informatica mandando in soffitta i vecchi hard disk.

Due anni fa gli ingegneri al lavoro nei centri di Padova e Avezzano della Micron avevano già annunciato la realizzazione di un dispositivo rivoluzionario da 128 gigabit per singolo chip di memoria, il più piccolo al mondo. Ma il progresso della tecnologia, ormai inarrestabile, e nuove esigenze hanno spinto ancora più in là i tecnici italiani portandoli verso nuovi traguardi.

Il cambiamento decisivo è arrivato grazie all'utilizzo della tecnologia Nand 3D che posiziona le celle di archiviazione dei dati in verticale, con la massima precisione, creando dispositivi di storage con capacità tre volte superiore rispetto alle tecnologie Nand convenzionali a due dimensioni.

Questa tecnologia 3D, sviluppata con il decisivo contributo dei progettisti dei centri di ricerca Micron situati in Avezzano e Padova, permette di superare i limiti tecnologici della tecnologia 2D e di ottenere elevate densità e si presta quindi all'utilizzo all'interno dei notebook leggeri, nei data center più veloci, in cellulari, tablet e dispositivi portatili.

La tecnologia 2D era arrivata già al suo limite tecnologico di sviluppo ed il passaggio alla tecnologia 3D ha permesso di effettuare ulteriori aumenti di densità: dai 128 gigabit di memoria si è arrivati così a 384 gigabit per singolo chip di memoria.

Questo risultato permette di mettere insieme diversi chip di memoria e ottenere un Ssd (Solid state disk) che contiene 3,5 terabyte nel volume di una gomma americana.

Ciò significa che la "memoria di massa" del presente e del futuro prossimo manderà definitivamente in pensione i dischi fissi tradizionali. I vantaggi di un simile cambiamento sono notevoli: nessun motore, nessun rumore, minor peso, minori dimensioni fisiche, minor consumo di energia e una velocità di lettura un milione di volte superiore e una maggiore robustezza perché gli Ssd non hanno puntine di lettura che nei vecchi dischi potevano rovinare il supporto magnetico in caso di urti o movimenti bruschi.

La nuova tecnologia Nand 3D posiziona le celle flash in 32 strati verticali per ottenere un die (la sottile piastrina di materiale semiconduttore sulla quale è stato realizzato il circuito integrato) Mlc (Multi Level Cell) da 256 Gb e oppure un die Tlc (Triple Level Cell) da 384 Gb che rientrano in un package standard.

Queste capacità rendono possibili unità SSD con oltre 3,5 Terabyte di storage e unità SSD standard da 2,5 pollici superiori a 10 Terabyte. La versione MultiLevelCell da 256 Gb della Nand 3D è già in fase di campionamento, mentre il campionamento della versione TripleLevelCell da 384 Gb inizierà più avanti in primavera. La linea di produzione è già nelle fasi iniziali ed entrambi i dispositivi entreranno in piena produzione entro il quarto trimestre di quest'anno. Per dare supporto alla produzione di queste memorie 3D, Micron ha iniziato la costruzione di uno stabilimento a Singapore con un investimento di 4 miliardi di dollari per i prossimi anni.