



# LA MEMORIA, EL OBSTACULO DEL PROGRESO EN LA ERA POSTMOORE.

Paola Andrea Caicedo Gualdron.  
Karoll Dayana Contreras Calderón.  
Eduard Alfonso Caballero Ponguta.

# INTRODUCCIÓN

**Gordon E. Moore**

1965

Complejidad de los  
circuitos integrados

Duplicaría cada año (Modifico a  
cada 2 años)

Los precios y costes de fabricación  
se verían reducidos



## Ley de Moore

Esta ley se volverá obsoleta debido a que los procesadores como componente individual no definen la rapidez ni el desempeño de un ordenador.

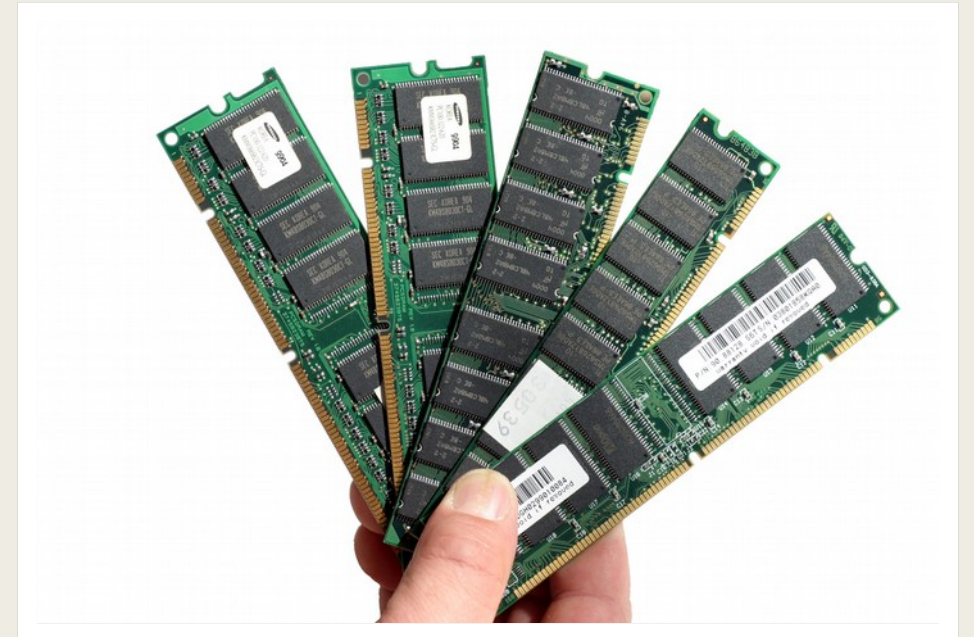
La época en la que esta ley ya no se cumple, se denomina

➤ **LA ERA POSTMOORE**



**Procesador**

**Memoria**



# TECNOLOGÍAS ALTERNATIVAS

**La computación heterogénea** ha tenido avances significativos en cuanto al rendimiento en la era post-Moore pero como ya se ha hablado anteriormente esto conlleva a problemas con la memoria ya que es necesario un ancho de banda mayor al que exige la computación homogénea tradicional.

## **Módulos DRAM emergentes:**

- Hybrid Memory Cube (HMC)
- High Bandwidth Memory (HBM)

## **Aceleración de la memoria DIMM de carga reducida:**

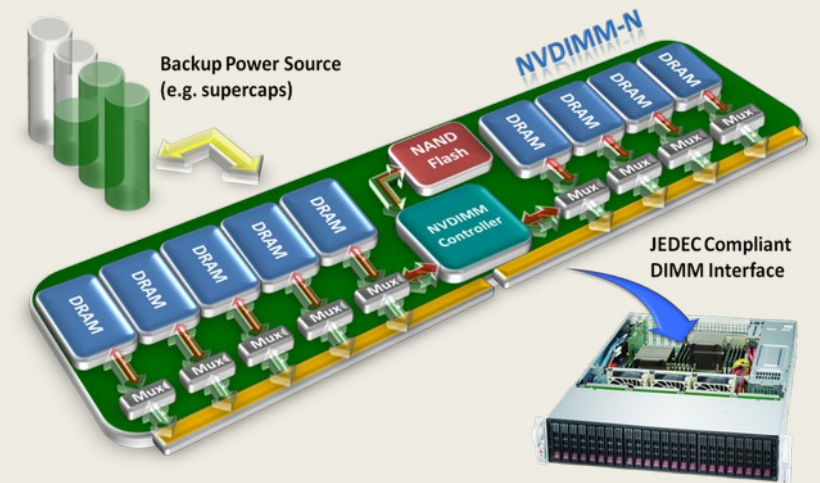
Este tipo de memoria se utiliza comúnmente para proporcionar hasta ocho veces más capacidad de memoria principal que los DIMM sin búfer (UDIMM) sin sacrificar el ancho de banda máximo de los dispositivos DDR4 básicos usando un chip o chips de memoria intermedia en lugar de un registro.

### **Memoria NVDIMM:**

Un NVDIMM (módulo de memoria dual en línea no volátil) es una memoria de computadora híbrida que conserva los datos durante una interrupción del servicio. Los NVDIMM integran memoria flash NAND no volátil con memoria de acceso aleatorio dinámica (DRAM) y energía de respaldo dedicada en un único subsistema de memoria.

### **Memoria magnetoresistiva MRAM ( LPDDR4 ):**

No precisan de un constante flujo de electricidad como las actuales memorias DRAM. Simplemente se aplica esta electricidad en el momento de la lectura y la escritura, pudiendo permanecer las celdas apagadas el resto del tiempo. Esto ahorra mucha energía en el proceso por no precisarse el drenaje que sí requiere la DRAM.



***Gracias por la  
atención prestada***