

Gracias al artículo conocimos un poco más acerca de Gordon Moore y ya no solo es el que escribió la famosa "Ley de Moore". Además, entendimos la necesidad de tener capas de abstracción para hacer más fáciles las cosas para el programador y para el personal de mantenimiento de la arquitectura.



FRANCISCO RODRIGO  
SÁNCHEZ BEATRIZ



## CINCUENTA AÑOS DE DESARROLLO DE PROCESADORES... ¿PARA ESTO?

### ACTO I

En los 60's IBM decide crear un conjunto de instrucciones binario-compatible para dejar de darle mantenimiento a tantas arquitecturas.

El control del procesador microprogramado floreció de inmediato en el diseño de computadoras, especialmente después de que aparecieron los chips de memoria de los semiconductores y comenzaron a utilizar la Ley de Moore.

### ACTO II

Dentro de las aportaciones de Moore, buscó desarrollar una computadora para durar el resto del tiempo (ISA Intel), el proyecto fue un completo fracaso. El hardware requerido para implementar el ISA iAPX 432 era enormemente complejo.

Sin embargo, se desarrolló proyectos en paralelo como el 8086 y el 8088 que salvaron a la compañía. La 8088 tenía un bus de 8 bits parecía más compatible con los chips periféricos existentes y redujo los costos de fabricación de la placa madre de la PC.

### ACTO III

#### EL NACIMIENTO DE RISC

En 1944 John Cocke (el padre de RISC) de IBM desarrolló una arquitectura de procesador radicalmente optimizada, reduciendo la cantidad de instrucciones, este proyecto fue nombrado 801, dicho proyecto implementó la primera ISA RISC. (computadora con conjunto de instrucciones reducido).

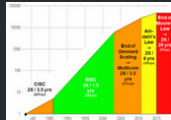
VLIW

Algunos arquitectos decidieron desarrollar una ISA que era mucho mejor que RISC y CISC, una palabra de instrucción muy amplia que debería permitir empaquetar múltiples operaciones, esta variante se llamó VLIW.

ITANIC

En 1944 HP se unió con Intel para desarrollar una arquitectura conjunta VLIW/EPIC de 64 bits. El primer microprocesador Itanium se lanzó hasta 2001. Finalmente en 2017 Itanium mejor conocido como Itanic se hundió en el olvido.

### ACTO IV



Los microprocesadores RISC estuvieron veinte años (1986-2004). Luego murió Dennard Scaling y los procesadores individuales. Luego murió la ley de Moore.

Pero Petterson afirmó que todo no había terminado en el campo de la arquitectura del procesador.

Surgieron las arquitecturas específicas de dominio (DSA) que son procesadores para acelerar tareas específicas de la aplicación.

Otra cosa interesante es el desarrollo ISA de código abierto, donde actualmente Petterson está trabajando con RISC-V.

"Aún quedan cosas interesantes por hacer con la arquitectura informática."