

(IFCT0310) ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS

- Computadores para BBDD -

Clasificación y modelos de procesadores

¿Cómo se identifica un procesador?:



<https://www.intel.la/content/www/xl/es/processors/processor-numbers.html>



Historia de los procesadores (familia 8086):

Intel 8086 (CISC):

- Introducido por Intel en **1978**, el 8086 fue uno de los primeros microprocesadores de 16 bits y marcó el comienzo de la arquitectura x86.
- La compatibilidad con el conjunto de instrucciones del 8086 y su sucesor, el 8088 (utilizado en la primera PC de IBM), llevó al desarrollo de la familia de procesadores x86, que sigue siendo ampliamente utilizada en computadoras personales hoy en día.

Intel 80286 (CISC):

- Introducido en **1982**, el 80286 fue una mejora significativa sobre el 8086, con un modo protegido que permitía la multitarea y la memoria virtual.
- El 80286 mantuvo la compatibilidad con el conjunto de instrucciones del 8086, lo que facilitó la transición de las aplicaciones existentes a las nuevas plataformas.

Intel 80386 (CISC):

- Lanzado en **1985**, el 80386 fue el primer procesador de 32 bits en la línea x86 y proporcionó una mejora significativa en el rendimiento y las capacidades de memoria.

Historia de los procesadores (familia 8086):

RISC y compatibilidad con x86:

- A fines de la década de **1980** y principios de la de **1990**, surgieron arquitecturas alternativas basadas en RISC (Reduced Instruction Set Computer), como MIPS, SPARC y PowerPC.

Intel 80486 (CISC):

- Lanzado en **1989**, el Intel 80486, también conocido como el 486, fue una mejora significativa sobre su predecesor, el 80386. Introdujo una caché interna de nivel 1 (L1) y funciones de gestión de energía mejoradas.

Pentium (P5) (CISC):

- Lanzado en **1993**, el Intel Pentium fue un hito importante en la línea de procesadores x86. Introdujo la arquitectura superscalar, que permitía ejecutar múltiples instrucciones en paralelo, aumentando así el rendimiento.

Historia de los procesadores (familia 8086):

Pentium Pro (P6) (CISC):

- Lanzado en **1995**, el Intel Pentium Pro fue el primer procesador de la arquitectura P6. Introdujo un diseño de microarquitectura más avanzado, con un conjunto de instrucciones más amplio y un rendimiento mejorado en comparación con los modelos anteriores. Fue especialmente popular en aplicaciones empresariales y de servidor.

Pentium II, III, 4 (CISC):

- Lanzados en **1997** (Pentium II), **1999** (Pentium III) y **2000** (Pentium 4), estas iteraciones continuaron mejorando el rendimiento y la eficiencia de la arquitectura x86.

Core (CISC/RISC híbrido):

- A partir de **2006**, Intel lanzó la familia de procesadores Core, que combinaron elementos de arquitecturas CISC y RISC, utilizando un conjunto de instrucciones x86 tradicional junto con técnicas de ejecución fuera de orden y predicción de bifurcación para mejorar el rendimiento.

Historia de los procesadores (familia 8086):

Core i3, i5, i7, i9 (CISC/RISC híbrido):

- Lanzada en **2008**, la serie Core i introdujo una segmentación de la línea de productos, con diferentes modelos dirigidos a diferentes segmentos de mercado y niveles de rendimiento. Los procesadores Core i continuaron refinando la microarquitectura introducida con la serie Core original, ofreciendo mejoras constantes en rendimiento, eficiencia energética y características integradas.

Core de 10ª generación (y posteriores) (CISC/RISC híbrido):

- Intel continúa desarrollando y lanzando nuevas generaciones de procesadores Core, introduciendo mejoras en la eficiencia, rendimiento y características. Estos procesadores siguen siendo compatibles con el conjunto de instrucciones x86, pero también incluyen técnicas de diseño que combinan elementos de arquitecturas CISC y RISC para lograr un rendimiento óptimo.

¿Hay vida más allá de INTEL?



AMD (Advanced Micro Devices):

- AMD es uno de los principales competidores de Intel en el mercado de procesadores para PC. Sus procesadores se basan principalmente en la arquitectura x86, al igual que los de Intel, pero AMD ha desarrollado su propia implementación de esta arquitectura. Sus líneas de productos incluyen **Ryzen** para computadoras de escritorio y portátiles, así como **EPYC** para servidores.

ARM:

- ARM Holdings es una empresa británica conocida por su arquitectura de procesadores de bajo consumo, que se encuentra comúnmente en dispositivos móviles, sistemas integrados y dispositivos IoT (Internet de las cosas). Los procesadores **ARM** están diseñados para ser altamente eficientes en términos de energía y se utilizan en una amplia gama de dispositivos, desde teléfonos inteligentes hasta dispositivos de red.

¿Hay vida más allá de INTEL?



Qualcomm:

- Qualcomm es un fabricante de chips conocido principalmente por sus procesadores **Snapdragon**, que se utilizan en muchos dispositivos móviles Android. Los procesadores Snapdragon de Qualcomm están basados en la arquitectura *ARM* y están diseñados específicamente para dispositivos móviles, con un enfoque en el rendimiento, la eficiencia energética y las capacidades de conectividad.

Apple Silicon (Apple):

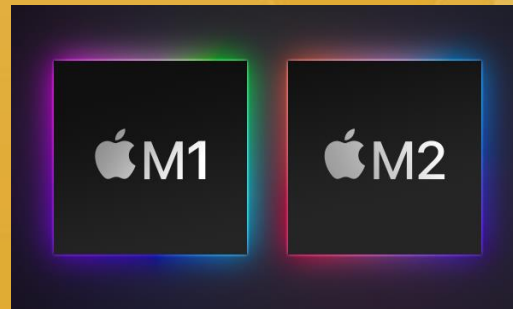
- Apple ha desarrollado sus propios procesadores para sus productos, incluidos iPhone, iPad y Mac. Estos procesadores, conocidos como **Apple Silicon**, están diseñados por Apple y utilizan arquitecturas basadas en *ARM*. Los procesadores Apple Silicon están optimizados para ofrecer un rendimiento y eficiencia energética superiores en los productos de Apple.

¿Hay vida más allá de INTEL?



IBM:

- IBM ha desarrollado varios tipos de procesadores, incluidos los utilizados en sus sistemas mainframe y servidores, así como los procesadores **Power** utilizados en sistemas embebidos y servidores de gama alta. Los procesadores Power utilizan una arquitectura RISC y se conocen por su rendimiento y capacidad de escalabilidad.



Power
Systems

AMD

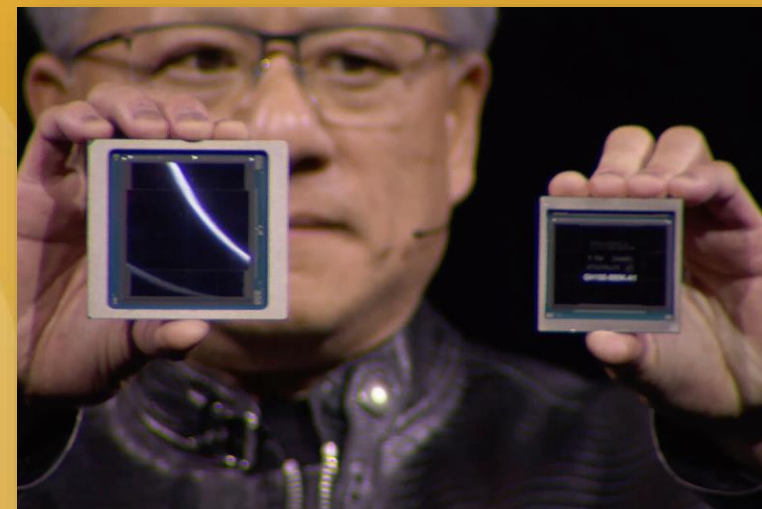
ARM®

Qualcomm

NOVEDAD Marzo-2024



NOVEDAD



GB200:

- 72 núcleos
- 40 PetaFLOPS
- 384 Gb RAM



institución pau casals