



Procesadores AMD

Serie FX de AMD

- Ha sido el mejor hasta que llego la arquitectura ZEN.todos los procesadores de esta serie utilizan el mismo tipo de socket,el AM3+.tiene versiones de 4,6 y 8 nucleos.
- El primer numero hace referencia a la cantidad de nucleos que este contine.
- El segundo numero nos indica el tipo de arquitectura bajo la que fueron creados
- El tercer numero nos indica la frecuencia de trabajo del procesador,a mayor numero,mayor frecuencia base



Serie Athlon de AMD

- La serie de AMD Athlon tiene diferencias bastantes significativas con respecto a la serie FX .aunque es cierto que esta serie de procesadores AMD ha llegado alcanzar arquitecturas avanzadas nunca llegaron a superar los 4 nucleos y carecían de memoria cache L3.
- Este tipo de procesador se coloca sobre un socket FM2/FM2+.
- El primer numero indica la arquitectura que se ha utilizado.
- El segundo numero diferencia los modelos que tienen mayor velocidad de trabajo


Serie APU de AMD

- La primera letra y numero hacen referencia al numero de nucleos.la nomenclatura A6 é inferiores indican la presencia de una CPU de dos nucleos y un modulo completo ,mientras que las nomenclaturasA6 y superiores indican que tiene una CPU de 4 nucleos.
- El primer numero nos idica la arquitectura y la generación.Las APUs AX serie 6000 están basadas en piledriver,las APUs serie 7000 en steamroller,lasAPUs serie 8000 es Excavator y las APUs AX serie 9000 en Excavator v2.
- El segundo numero permite diferenciar la velocidad de trabajo,cuanto mayor sea el numero mas frecuencia trae.

AMD utiliza la letra K para diferenciar

Serie AMD Ryzen

- Se ofrece con configuraciones de 4,6 y 8 núcleos, algunos modelos cuentan con la tecnología SMT y pueden manejar dos hilos por cada núcleo físico.
- Utilizan el socket AM4 y vienen con multiplicador desbloqueado por lo que soporta overlock.
- El primer número indica el número de núcleos, los Ryzen 7 tienen 8 núcleos, los Ryzen 5 tienen 6 núcleos (a excepción de estos Ryzen 5 1500 y 1400 que tienen 4 núcleos y 8 hilos) y los Ryzen 3 tienen 4 núcleos.
- El segundo número se refiere a la generación. Los Ryzen X 1000 están basados en ZEN (Primera generación) y los Ryzen X 2000 en ZEN+ (segunda generación).
- El tercer número sirve para diferenciar la velocidad del trabajo del procesador. El Ryzen 7 1800X funciona a 3.7GHz-4GHz.

- 
- La letra X también utiliza para indicar mayores frecuencias de trabajo, el Ryzen 7 1700X funciona a 3,4 GHz-3,8GHz
 - Estamos a punto de recibir la arquitectura ZEN 3 de 5nm en su serie 5000 con modelos como el AMD Ryzen 9 5950X que prometen ser lo mas avanzado y potente del mercado



Serie APU Ryzen de AMD

- Hay dos variantes, la de bajo consumo y las versiones estándar. Las dos utilizan la arquitectura ZEN y GPUs Radeon RX Vega, la diferencia se limita al número de núcleos a la frecuencias de trabajo y la cantidad de shader en la GPU utilizan Socket AM4.
- El primer número indica el número de núcleos en la CPU y en la GPU.
- El segundo número nos indica la generación.
- La letra U y la letra G permiten diferenciar las versiones estándar de escritorio de las de bajo consumo, que funcionan a menor frecuencia y están pensadas para ultra portátiles .

Procesadores AMD Threadripper

- El tope de gama de AMD para el sector de alto rendimiento HEDT.
- El primer numero indica la generación, por el momento existen 2 y son la Threadripper serie 1000 y Threadripper serie 2000.
- Saltamos directamente al tercer numero el cual nos indica el numero de nucleos e hilos. el Threadripper 1950X tiene 16 nucleos y 32 hilos. los números no indican el numero exacto, si no que es una escala para diferenciar los que mas tienen de lo que menos.
- La letra X es un distintivo que usa AMD en esta gama para indicar que es una serie de alto rendimiento.



Procesadores AMD EPYC

- La gama de microprocesadores x86-64 que están basados también en ZEN sustituyen a los antiguos OPTERON.
- Estan enfocados totalmente al sector de los servidores y sistemas integrados.
- Estos procesadores comparten similitudes con sus hermanos Ryzen y Threadripper y cuentan con características especiales como mas líneas de puertos PCI, mayor capacidad de RAM y la posibilidad de sistemas de doble chip ,donde se monta mas de procesador.

Historia de AMD a través de sus chips



- **AM2501** – 1970. Primer producto en propiedad. Un contador lógico con mucho éxito
- **AM2505** – 1971. Am2505, el multiplicador más rápido disponible
- **AM9080** – 1975. AMD entró en el mercado de microprocesadores con el Am9080, un **clon de ingeniería inversa de la Intel 8080** y la familia de microprocesadores Am2900 bit-slice.
Cuando Intel comenzó a instalar microcódigo en sus microprocesadores en 1976, entró en un **acuerdo de licencia cruzada con AMD**, otorgando a AMD una licencia de copyright para el microcódigo en sus microprocesadores y periféricos, a partir de octubre de 1976 (8086 y 8088)
- **AM286** – 1982. Clon del Intel 80286.
- **AMD AM29000** 1987. A menudo simplemente conocido como 29k , es una popular familia de **microprocesadores RISC de 32 bits**.
- **Am386** – 1991. Clon del Intel 80386 posicionando a AMD como un competidor legítimo de Intel. 800 nm
- **Am486** – 1993. Clon del Intel 80486. **Superior a muchos Pentium**. Compac fue el primer acuerdo legal no clónico con la empresa.
- **Am5x86** – Fue lanzado en noviembre de 1995 y continuó el éxito de AMD como un procesador rápido y rentable.

- **K5** – 27 marzo de 1996. **Primer procesador x86 de AMD.** “K” era una referencia a la Kryptonita. SSA/5 y el 5k86
- **K6** – En 1996, AMD compró NexGen, específicamente para los derechos de su serie Nx de procesadores compatibles con x86. AMD dio al equipo de diseño de NexGen su propio edificio, los dejó solos y les dio tiempo y dinero para volver a trabajar el Nx686. El resultado fue el procesador K6 , introducido en Abril 1997. Aunque el K6 estaba basado en Socket 7, las variantes como K6-3/450 eran más rápidas que el Pentium II de Intel (procesador de sexta generación). II
- **K7** – 1999. Procesador x86 de séptima generación de AMD,
 - **Debutó el 23 de junio de 1999 bajo el nombre de marca Athlon** (Athlon Classic), **primer procesador en alcanzar velocidades de 1 GHz.** Slot A similar al slot 1 de Intel
 - 5 de junio de 2000 – **Athlon Thunderbird**
 - 9 de octubre de 2001 – **Athlon XP** (referencia a Windows XP) Palomino 180 nm
 - 10 de junio de 2002 – A 1,8 GHz (Athlon XP PR 2200+) – Athlon XP Thoroughbred (pura sangre) 130 nm
 - Principios de 2003 con PR de 2500+, 2600+, 2800+, 3000+ y 3200+ – Athlon Barton y Thorton. Pérdida de hegemonía frente a Intel.

K8 la primera implementación de la **extensión AMD64 de 64 bits en la arquitectura del conjunto de instrucciones x86** (Procesador Opteron para servidores del 22 de abril de 2003 con el núcleo SledgeHammer). Todas las variantes de Athlon 64 son capaces de ejecutar 16 bits, 32 bits x86 y código AMD64. Athlon 64 FX ideal para entusiastas y con multiplicadores desbloqueados para overclocking.

23 de septiembre de 2003 – **Athlon 64 segundo procesador (después del Opteron) para implementar la arquitectura AMD64** y el primer procesador de 64 bits dirigido al consumidor medio, era el microprocesador principal de AMD y compite principalmente con el Pentium 4 de Intel

31 de mayo de 2005 – **Athlon 64 X2. Primer procesador con 2 núcleos reales.** Después del lanzamiento del Athlon 64 X2, AMD superó a Intel en ventas al por menor de los EEUU por un período de tiempo, aunque Intel conservó el liderazgo total del mercado debido a sus relaciones exclusivas con los vendedores directos tales como Dell.

K10 o AMD 10h – 10 de septiembre de 2007. Con una nueva configuración de cuatro núcleos Opteron Barcelona. Incluye la serie de núcleos hexagonales Phenom II X6, Phenom X4 y Phenom II X4 de cuatro núcleos, Phenom X3 y Phenom II X3 tri-core y Phenom II X2 de doble núcleo

Phenom – Los procesadores K10 entraron en las versiones dual-core, triple-core, y quad-core, con todos los núcleos en un único chip.

AMD lanzó una nueva plataforma, nombre en código Spider , que utilizó el nuevo procesador Phenom.

Sin embargo, AMD construyó Spider en 65nm, que no era competitivo con los 45nm más pequeños y más eficientes de Intel. Agena (65 nm SOI)

Toliman (65 nm SOI)

Phenom II – Phenom II 42 TWKR (C2, 45 nm, Quad-core, Edición Limitada)
El “42” representa oficialmente cuatro núcleos que funcionan a 2 GHz, pero también es una referencia a la respuesta a la vida, el universo y todo, sacado de la *Guía del autoestopista galáctico*. que soportando métodos de enfriamiento “extremos” como el hielo seco, el nitrógeno líquido o el helio líquido bate el récord de velocidad en un procesador

- **Familia AMD Bobcat 14h** es una microarquitectura creada por AMD para sus APUs AMD, dirigida a un mercado de bajo consumo y bajo costo.
APUs (Marcadas por separado de las CPU) – Llano, fue anunciada el 4 de enero de 2011 (Aug 2011) en el CES de 2011 en Las Vegas y lanzado poco después. Estaba compuesto por núcleos de CPU K10 y una GPU de la serie Radeon HD 6000 en el mismo chip, para zócalo FM1. Llano usa una actualizada CPU Stars y una GPU Redwood.
- **Familia AMD Bulldozer 15h** – Octubre de 2011 FX- 4100, FX-6100, FX-8120 y FX-8150.
 - **Bulldozer – FX-8150** se desempeñó mal en puntos de referencia que no estaban muy logrados, cayendo detrás de los procesadores de segunda generación de la serie Intel Core y siendo igualados o incluso superados por el propio Phenom II X6 de AMD a velocidades de reloj más bajas. 32nm
 - **Piledriver** – 2012. Se utiliza para la unidad de procesamiento acelerado AMD (anteriormente Fusion), AMD FX y la línea Opteron de procesadores. APU dirigidas a los desktops siguieron a principios de octubre de 2012 con las CPUs Piledriver basadas en la serie FX lanzadas a finales de mes. Vishera FX-series CPU gana frente a intel de mismo precio.
El 11 de junio de 2013, AMD anunció dos CPUs de núcleo Piledriver serie FX adicionales, **las FX-9590 y FX- 9370, funcionando a una velocidad máxima de 5.0 GHz y 4.7 GHz, respectivamente, lo que convierte a AMD en la primera compañía en lanzar una 5 GHz en una CPU comercialmente.**
 - **APUs Trinity** (2ª generación) Los modelos A10-5800, A10-5700, A8-5600K, A8-5500, A6- 5400K y A4-5300 APU fueron lanzados el 2 de octubre de 2012 Richland (3ª generación) (2013) 32nm
 - **Steamroller** – En Enero de 2014 las primeras APUs de Kaveri quedaron disponibles en 28 nm
 - **Excavator** – En 2015 Carrizo APU Four CPU cores based on the Excavator microarchitecture.
 - **Bristol Ridge** APU basdas en el nuevo Socket AM4 labzadas en el 2016 bajo el proceso de fabricación en 28 nm
- **ZEN** – En Febrero de 2017 los procesadores Ryzen con soporte multi-threading son liberados, así como las APUs Raven Ridge.
- **ZEN+** – Es el nombre en clave del sucesor de AMD en la microarquitectura Zen, lanzada al mercado en abril de 2018.



ANA CITLALI GARCIA CHAMBASIS .
ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS.
N° DE CONTROL .18052273