

## AMD VS INTEL. MODELOS E EQUIVALENCIAS

- <https://www.muycomputer.com/2018/09/09/procesadores-intel-amd-equivalencias/>

### 1. Procesadores Intel. Arquitecturas y procesos de fabricación

Procesador (Nombre comercial)	Microarquitectura (nombre clave Proceso fabricación)	Tecnología de fabricación (nanómetro)
Core 2 Duo	Conroe y Wolfdale	65 nm y 45 nm
Core 2 Quad	Kentsfield y Yorkfield	65 nm y 45 nm

### Procesadores i3, i5, i7, i9

Nombre Comercial	Generación	Microarquitectura (proceso fabricación)	Tecnología de fabricación
Core i3, Core i5 y Core i7	primera generación	Nehalem	45 nm
Celeron, Pentium, Core i3, Core i5 y Core i7	segunda generación	Sandy Bridge	32 nm
Celeron, Pentium, Core i3, Core i5 y Core i7	tercera generación	Ivy Bridge	22 nm
Celeron, Pentium, Core i3, Core i5 y Core i7	cuarta generación	Haswell	22 nm
Celeron, Pentium, Core i3, Core i5 y Core i7	quinta generación	Broadwell	14 nm
Celeron, Pentium, Core i3, Core i5 y Core i7	sexta generación	Skylake	14 nm
Celeron, Pentium, Core i3, Core i5 y Core i7	séptima generación	Kaby Lake	14 nm+
Celeron, Pentium, Core i3, Core i5 y Core i7	octava generación	Coffee Lake	14 nm++
Celeron, Pentium, Core i3, Core i5, Core i7 y Core i9	novena generación	Coffee Lake refresh	14 nm++

## 2. Procesadores AMD. Arquitecturas y procesos de fabricación

Procesador (Nombre comercial)	Microarquitectura (Proceso fabricación)	Tecnología de fabricación (nanómetro)
AMD FX, Ahtlon II X4 (e inferiores) y en las APU's serie 4000 y superiores	<b>Bulldozer</b>	32 nm
Ryzen 3, Ryzen 5 y Ryzen 7 serie 1000, así como en los Ryzen Pro serie 1000, ThreadRipper serie 1000 y en las APU's Ryzen serie 2000	<b>Zen</b>	14 nm
Ryzen 3, Ryzen 5 y Ryzen 7 serie 2000, así como en los Ryzen Pro serie 2000 y ThreadRipper serie 200	<b>Zen+</b>	12 nm

## 3. Procesadores INTEL. Un vistazo a las diferentes gamas

Procesador (Nombre comercial)	Núcleos e Hilos	Otras características
<b>Core 2 Duo</b>	<b>2 núcleos y 2 hilos</b>	Han quedado desfasados, pero todavía rinden bien con juegos de la generación anterior y en aplicaciones no muy exigentes.
<b>Core 2 Quad</b>	<b>4 núcleos y 4 hilos</b>	Es permite ofrecer un rendimiento superior en aplicaciones y juegos multihilo
<b>Celeron</b>	<b>2 núcleos y 2 hilos</b>	Los modelos para PC de escritorio rinden bien incluso con juegos que no requieran cuatro hilos
<b>Pentium</b>	<b>2 núcleos y 2 hilos</b>	No ofrecen una mejora de rendimiento importante frente a los Celeron hasta la generación Skylake.
<b>Core i3</b>	<b>2 núcleos y 4 hilos</b>	Sirven para jugar y para trabajar.
<b>Core i5</b>	<b>4 núcleos y 4 hilos</b>	Los modelos con seis núcleos están preparados para soportar una transición generacional de forma óptima.
<b>Core i7</b>	<b>6 núcleos y 12 hilos</b>	Ofrecen un alto rendimiento y están preparados para resistir también una transición generacional, sobre todo en el caso de los modelos más actuales.
<b>Core i7 y Core i9 Extreme</b>	<b>Entre 6 y 18 núcleos y con la tecnología HyperThreading pueden trabajar con el doble de hilos.</b>	Sirven para trabajar y para jugar

## 4. Procesadores AMD. Un vistazo a las diferentes gamas

Procesador (Nombre comercial)	Núcleos e Hilos	Otras características
Athlon 64 X2	2 núcleos y 2 hilos	Podemos esperar una experiencia un poco peor que con los equivalentes de Intel.
Phenom II	Entre 2 y 6 núcleos	También están desfasados, pero los modelos con cuatro y seis núcleos todavía son viables en una gran cantidad de aplicaciones y de juegos.
Athlon	Entre 2 y 4 núcleos	El rendimiento de las versiones basadas en Bulldozer y sus derivados es bueno en cualquier tarea básica y los modelos de cuatro núcleos ofrecen un desempeño aceptable incluso en juegos actuales.
APU	4 núcleos y 8 hilos	Integra procesador y unidad gráfica en un mismo encapsulado.
AMD FX 4000	2 módulos completo y 4 núcleos	Ofrecen un rendimiento aceptable incluso en juegos actuales.
AMD FX 6000	3 módulos completos y 6 núcleos	Son capaces de mover muchas aplicaciones y juegos ofreciendo una buena experiencia.
AMD FX 8000-9000	4 módulos completos y 8 núcleos	También trabajan a una frecuencia muy alta y soportan overclock.
Ryzen 3	4 núcleos y 4 hilos	Su IPC mejora un 52% frente a los FX, tienen cuatro núcleos y son económicos
Ryzen 5	Los modelos 1500: 4 núcleos y 8 hilos Los modelos 1600 y 2600: 6 núcleos 12 hilos	Ofrecen un rendimiento muy alto y tienen un precio muy bueno. Sirven para trabajar y para jugar sin problemas.
Ryzen 7	8 núcleos y 16 hilos	Son de lo mejor que podemos encontrar en el mercado en relación calidad-precio.
Threadripper 1000 y 2000	16 núcleos – 32 hilos y 32 núcleos – 64 hilos	Pensados para profesionales que utilicen aplicaciones multihilo muy exigentes.

## 5. Equivalencias entre procesadores

Intel	Equivalencias AMD
Core 2 Duo	Superan a los Athlon 64 X2 y quedan cerca de los Core i3 serie 500
Core 2 Quad:	Su rival directo son los Phenom II X4
Intel Core serie x00	Hasta los Core i5 inclusive podemos hacer una equivalencia casi directa con los Core 2 Quad Q9450 y superiores y los Phenom II X4 y FX 4100 de AMD
Intel Core 2000	Su equivalente más cercano lo tenemos en los FX 8300, FX 6300 y FX 4300.

<b>Intel Core 3000</b>	Mantienen el mismo rendimiento en general que la generación anterior, así que sus equivalentes más cercanos son exactamente los mismos.
<b>Intel Core 4000</b>	Superan en rendimiento a los FX 8300, FX 6300 y FX 4300, pero quedan por debajo de los procesadores Ryzen de primera generación
<b>Intel Core 5000</b>	No marcaron un aumento de rendimiento bruto frente a la generación anterior y tampoco aumentaron el número de núcleos e hilos
<b>Intel Core 6000</b>	Su equivalente más cercano en rendimiento por núcleo a la misma frecuencia son los Ryzen de segunda generación
<b>Intel Core 7000</b>	Los procesadores de AMD ganan en multihilo. Por ejemplo el Core i7 7700K tiene cuatro núcleos y ocho hilos, mientras que el Ryzen 7 2700 tiene ocho núcleos y dieciséis hilos.
<b>Intel Core 8000</b>	Igual que en el cuadro de arriba
<b>Intel Core 9000</b>	No han sido lanzados oficialmente, pero sabemos que es una evolución mejor de la generación anterior en términos de IPC
<b>Generaciones Intel Extreme y Threadripper</b>	Quedan un poco por detrás de los actuales Skylake-X.

#### 6.- Intel frente a AMD: Compara precio-características de dos procesadores Intel vs AMD.

<http://www.pcbox.es>

<http://www.pcomponentes.es>

<b>Nombre</b>	AMD Ryzen 7 5800X	Intel Core i9-11900K
<b>Precio</b>	280 \$	396\$
<b>Fecha de lanzamiento</b>	8 de Octubre 2020	30 de Abril 2021
<b>Núcleos</b>	8	8
<b>Hilos</b>	16	16
<b>Frecuencia base</b>	3.8 GHz	3.5 GHz
<b>Frecuencia máxima</b>	4.7 GHz	5.2 GHz
<b>El proceso tecnológico</b>	7 nm	14 nm
<b>Socket</b>	AM4	FCLGA1200
<b>El consumo de energia (TDP)</b>	105 Watt	125 Watt
<b>Instrucciones avanzadas</b>	86x MMX(+), SSE, SSE2, SSE3, SSSE3, SSE4.1, SSE4.2, SSE4A,-64, AMD-V, AES, AVX, AVX2, FMA3, SHA, Precision Boost 2	Intel® SSE4.1, Intel® SSE4.2, Intel® AVX2, Intel® AVX-512
<b>Tipos de la memoria RAM</b>	DDR4-3200	DDR4
<b>Capacidad de memoria permitida</b>	128 GB	128 GB
<b>El ancho de banda de memoria</b>	51.196 GB/s	50 GB/s