



Tecnológico Nacional de México
Instituto Tecnológico de Saltillo
Procesadores Intel
María Fernanda Pérez Santana
Arquitectura de computadoras
Miguel Maldonado Leza

PENTIUM I (1993)

El Pentium original funcionaba a 60 MHz y 100 MIPS; el chip contenía 3,21 millones de transistores y trabajaba en el bus de direcciones de 32 bits

.Estos procesadores partían en una velocidad inicial de 60MHZ llegando a los 200MHZ poseía una arquitectura capaz de ejecutar dos operaciones a la vez, y un bus de datos de 64 bits permitiendo un acceso de memoria de este tamaño.

- Cantidad de núcleos: 1
- Cantidad de subprocesos: 1
- Frecuencia básica del procesador: 2,60 GHz
- Caché: 512 KB L2 Cache
- Velocidad del bus: 400 MHz
- Paridad FSB: No
- TDP: 62,6 W
- Rango de voltaje: VID 1.345V-1.525V



PENTIUM PRO (1995-1999)

Era un chip RISC con un emulador de hardware 486, que funcionaba a 200 MHz o menos. Este chip utilizaba varias técnicas para producir más rendimiento que sus predecesores.

Es la sexta generación de arquitectura x86. Buscaba remplazar al Intel Pentium en toda la gama de aplicaciones

- ☐ Cantidad de núcleos: 1
- ☐ Cantidad de subprocesos: 1
- ☐ Frecuencia básica del procesador: 180 MHz
- ☐ Caché: 256 KB L2 Cache
- ☐ Velocidad del bus: 60 MHz
- ☐ TDP: 31,7 W
- ☐ Rango de voltaje: VID 3.3V



PENTIUM MMX (1997)

Fue una iniciativa de Intel para mejorar el Pentium original y hacer que sirviera mejor a las necesidades de multimedia y rendimiento. Una de las mejoras clave es el conjunto de instrucciones MMX

- Cantidad de núcleos 1.
- Cantidad de subprocesos 1.
- Frecuencia básica del procesador 233 MHz.
- Caché 512 KB L2 Cache.
- Velocidad del bus 66 MHz.
- TDP 17 W.
- Rango de voltaje VID 2.7V-2.9V.



PENTIUM II (1997)

Tenía los Pentium MMX y Pentium Pro's en el mercado de una manera fuerte, y quería traer lo mejor de ambos en un solo chip.

El Pentium II es un microprocesador con arquitectura x86 diseñado por Intel, introducido en el mercado el 7 de mayo de 1997. Está basado en una versión modificada del núcleo P6

- ☐ Cantidad de núcleos 1.
- ☐ Cantidad de subprocesos 1.
- ☐ Frecuencia básica del procesador 233 MHz.
- ☐ Caché 512 KB L2 Cache.
- ☐ Velocidad del bus 66 MHz.
- ☐ TDP 34,8 W.
- ☐ Rango de voltaje VID 2.8V.



CELERON (1998)

Cuando Intel lanzó el P2 mejorado (Deschutes), decidieron enfrentarse al mercado de nivel básico con una versión reducida del Pentium II

El objetivo fue poder, mediante esta segunda marca, penetrar en los mercados impedidos a los Pentium, de mayor rendimiento y precio. Se diseñó para añadir valor al segmento del mercado de los PC.

- Cantidad de núcleos: 4
- Cantidad de subprocesos: 4
- Frecuencia básica del procesador: 2,00 GHz
- Frecuencia de impulso: 2.42 GHz
- Caché: 2 MB L2 Cache
- TDP: 10 W



PENTIUM III (1999)

Funcionaba a 450 MHz en un bus de 100 MHz. Katmai introdujo el conjunto de instrucciones SSE, que consistía básicamente en una extensión de MMX que mejoró de nuevo el rendimiento de las aplicaciones 3D. Microprocesador de arquitectura i686 las primeras versiones eran muy similares al Pentium II, siendo la diferencia más importante la introducción de las instrucciones SSE.

- ❑ Cantidad de núcleos: 1
- ❑ Cantidad de subprocesos: 1
- ❑ Frecuencia básica del procesador: 1,00 GHz
- ❑ Caché: 256 KB L2 Cache
- ❑ Velocidad del bus: 133 MHz
- ❑ TDP: 29 W
- ❑ Rango de voltaje: VID 1.75V



Intel Pentium IV (2000)

Pentium 4 microprocesador de séptima generación, basado en la arquitectura x86 y con diseño completamente nuevo este microprocesador trabaja a 1.4 y 1.5GHz.

- Cantidad de núcleos: 1
- Cantidad de subprocesos: 1
- Frecuencia básica del procesador: 2,60 GHz
- Caché: 512 KB L2 Cache
- Velocidad del bus: 400 MHz
- Paridad FSB: No
- TDP: 62,6 W
- Rango de voltaje: VID 1.345V-1.525V



Intel Itanium (2001)

Una arquitectura de 64 bits basada en el llamado modelo EPIC (Explicitly Parallel Instruction Computing o procesamiento de instrucciones explícitamente en paralelo).

Su lanzamiento estaba preparado en un primer momento para 1998, pero tuvo que retrasarse hasta dicha fecha por ciertas complicaciones.

- ☐ Cantidad de núcleos: 1
- ☐ Frecuencia básica del procesador: 1,66 GHz
- ☐ Caché: 6 MB L2 Cache
- ☐ Velocidad del bus: 667 MHz
- ☐ Paridad FSB: Yes
- ☐ TDP: 122 W



PENTIUM M (2003)

El Pentium M fue creado para aplicaciones móviles, principalmente laptops (o notebooks), por eso la «M» en el nombre del procesador. Arquitectura x86(i686) está optimizado para un consumo de potencia eficiente, una característica vital para ampliar la duración de la batería de los computadores portátiles.

- Cantidad de núcleos: 1
- Cantidad de subprocesos: 1
- Frecuencia básica del procesador: 1,60 GHz
- Caché: 1 MB L2 Cache
- Velocidad del bus: 400 MHz
- Paridad FSB: No
- TDP: 24,5 W
- Rango de voltaje: VID 0.956V-1.484V



PENTIUM 4 Xtreme Edition (2004)

Este fue el primer núcleo en utilizar el proceso de fabricación de semiconductores de 90 nm. que posee 2 Mb adicionales de memoria caché de nivel 3 su velocidad de núcleo era de 3-4GHz lo que le dió la posibilidad de ofrecer gráficos mejorados. El área donde se destacó fue en la coordinación multimedia que superaba la velocidad de los anteriores.

- ☐ Cantidad de núcleos: 1
- ☐ Frecuencia básica del procesador: 3,40 GHz
- ☐ Caché: 2 MB L3 Cache
- ☐ Velocidad del bus: 800 MHz
- ☐ TDP: 102,9 W



Pentium D (2005)

Los procesadores Pentium D que eran básicamente 2 procesadores Pentium 4 metidos en uno solo encapsulado su proceso de fabricación fue inicialmente de 90 nm y en su segunda generación de 65nm.

- Cantidad de núcleos: 2
- Cantidad de subprocesos: 2
- Frecuencia básica del procesador: 2,80 GHz
- Caché: 2 MB L2 Cache
- Velocidad del bus: 800 MHz
- Paridad FSB: No
- TDP: 95 W
- Rango de voltaje: VID 1.200V-1.400V



Intel Core Duo (2006)

microprocesador de 32 bits el cual dispone de los núcleos de ejecución lo cual hace de este procesador especial para las aplicaciones de subproceso múltiples y para multitarea puede ejecutar varias aplicaciones exigentes simultáneamente, incluye una memoria caché de 2mb el núcleo de ejecución del procesador contiene un pipeline de 12 etapas con velocidades previstas de ejecución entre 1 a 2.5GHz.

- ☐ Cantidad de núcleos: 2
- ☐ Cantidad de subprocesos: 2
- ☐ Frecuencia básica del procesador: 2,16 GHz
- ☐ Caché: 2 MB L2 Cache
- ☐ Velocidad del bus: 667 MHz
- ☐ Paridad FSB: No
- ☐ TDP: 31 W
- ☐ Scenario Design Power (SDP): 0 W



Intel Core 2 Duo (2007)

El Pentium M fue creado para aplicaciones móviles, principalmente laptops (o notebooks), por eso la «M» en el nombre del procesador. Arquitectura x86(i686) está optimizada para un consumo de potencia eficiente, una característica vital para ampliar la duración de la batería de los computadores portátiles.

- Cantidad de núcleos: 1
- Cantidad de subprocesos: 1
- Frecuencia básica del procesador: 1,60 GHz
- Caché: 1 MB L2 Cache
- Velocidad del bus: 400 MHz
- Paridad FSB: No
- TDP: 24,5 W
- Rango de voltaje: VID 0.956V-1.484V



Intel Atom (2008)

Están diseñados para un proceso de fabricación de 45nm CMOS y destinados a usarse en dispositivos móviles de internet ultra portátil, teléfonos inteligentes y otros de baja potencia y aplicaciones.

- ☐ Cantidad de núcleos: 1
- ☐ Cantidad de subprocesos: 2
- ☐ Frecuencia básica del procesador: 1,66 GHz
- ☐ Caché: 512 KB L2 Cache
- ☐ Velocidad del bus: 2.5 GT/s
- ☐ TDP: 10 W
- ☐ Rango de voltaje: VID 0.800V-1.175V



Pentium D (2005)

Los procesadores Pentium D que eran básicamente 2 procesadores Pentium 4 metidos en uno solo encapsulado su proceso de fabricación fue inicialmente de 90 nm y en su segunda generación de 65nm.

- Cantidad de núcleos: 2
- Cantidad de subprocesos: 2
- Frecuencia básica del procesador: 2,80 GHz
- Caché: 2 MB L2 Cache
- Velocidad del bus: 800 MHz
- Paridad FSB: No
- TDP: 95 W
- Rango de voltaje: VID 1.200V-1.400V



Intel Core i3(2010)

Integra una experiencia informática rápida y flexible equipado con el acelerador Intel para medios gráficos. Un motor de video de avanzada que ofrece una fluida reproducción de video ,capacidades 3d lo que implica una solución ideal para gráficos en su uso cotidiano este procesador es doble núcleo con multitarea de 4 hilos.

- ☐ Cantidad de núcleos: 4
- ☐ Cantidad de subprocesos: 4
- ☐ Frecuencia básica del procesador: 3,60 GHz
- ☐ Frecuencia turbo máxima: 4,20 GHz
- ☐ Caché: 6 MB Intel Smart Cache
- ☐ Velocidad del bus: 8 GT/s
- ☐ Frecuencia de la Tecnología Intel Turbo Boost 2.0: 4.20 GHz
- ☐ TDP: 65 W



Intel Core i5 (2011)

Lanzada al mercado en inicios de 2011, diseñados para usuarios que realizan tareas y aplicaciones mas exigentes, edición de videos, ejecutar video juegos pesados.

- Cantidad de núcleos: 4
- Cantidad de subprocesos: 4
- Frecuencia básica del procesador: 3,80 GHz
- Frecuencia turbo máxima: 4,20 GHz
- Caché: 6 MB Intel Smart Cache
- Velocidad del bus: 8 GT/s
- Cantidad de enlaces: QPI 0
- Frecuencia de la Tecnología Intel Turbo Boost 2.0: 4.20 GHz



Intel Core i7 (2012)

Actualmente son los procesadores más potentes que existen.

- ☐ Cantidad de núcleos: 4
- ☐ Cantidad de subprocesos: 8
- ☐ Frecuencia básica del procesador: 4,20 GHz
- ☐ Frecuencia turbo máxima: 4,50 GHz
- ☐ Caché: 8 MB Intel Smart Cache
- ☐ Velocidad del bus: 8 GT/s
- ☐ Cantidad de enlaces: QPI 0
- ☐ Frecuencia de la Tecnología Intel Turbo Boost 2.0: 4.20 GHz



Intel Core i9 (2017)

Los i9 contienen entre 10 y 18 núcleos, con velocidad de reloj de 3.6 a 4.3 con turbo, 2600 millones de transistores, con capacidad máxima de 128 gb ddr4 ram.

- Cantidad de núcleos: 8
- Cantidad de subprocesos: 16
- Frecuencia básica del procesador: 3,60 GHz
- Frecuencia turbo máxima: 5,00 GHz
- Caché: 16 MB Intel Smart Cache
- Velocidad del bus: 8 GT/s
- Frecuencia de la Tecnología Intel Turbo Boost 2.0: 4.20 GHz

