

Oscar Castillo

06/03/2024

Práctica Arquitectura

Intel Celeron 352



Núcleo: Basado en la arquitectura "Cedar Mill", que era parte de la familia NetBurst. Esta arquitectura es significativamente más antigua que las arquitecturas más modernas como Core, Nehalem, Sandy Bridge, y sucesoras.

Número de núcleos: 1. Este es un procesador de un solo núcleo, lo cual es típico para la época en que fue lanzado.

Número de hilos: 1. Sin soporte para Hyper-Threading, lo que significa que el procesador puede manejar un solo hilo de instrucciones por núcleo.

Frecuencia base: Funciona a 3.20 GHz, que era una frecuencia de reloj respetable para su tiempo, especialmente para aplicaciones que dependían de un solo hilo.

Caché: 512 KB L2 cache. La cantidad de caché es relativamente pequeña en comparación con los procesadores modernos, pero era estándar para su época.

TDP (Thermal Design Power): 65 W. Este valor representa la cantidad máxima de calor que el procesador está diseñado para usar y disipar bajo carga máxima.

Proceso de fabricación: 65 nm. Mientras que los procesadores modernos utilizan procesos de fabricación mucho más pequeños (hasta 5 nm y menores), 65 nm era común para la época.

Socket: LGA 775. Este tipo de socket también es conocido como Socket T, y fue utilizado para una amplia gama de procesadores Intel de varias generaciones.

Características adicionales: Carece de muchas de las características y mejoras presentes en los procesadores más recientes, como instrucciones avanzadas SIMD (como AVX), soporte integrado para gráficos, y eficiencias energéticas mejoradas.

Intel Pentium 3



Arquitectura: P6

Proceso de Fabricación: Variaba entre 250 nm (nanómetros) para los primeros modelos, descendiendo hasta 180 nm y 130 nm para las versiones posteriores.

Frecuencia de Reloj: Las velocidades del reloj para el Pentium III variaron desde los 450 MHz en sus primeras ediciones hasta aproximadamente 1.4 GHz para los últimos modelos (Tualatin).

Socket: El Pentium III utilizó varios tipos de sockets a lo largo de su vida útil, incluidos Slot 1 (SECC2) para los modelos más tempranos, y más tarde, el Socket 370 para los modelos de Coppermine y Tualatin.

Caché L1: 32 KB (16 KB de instrucciones, 16 KB de datos)

Caché L2: Variaba según el modelo; 512 KB en el modelo Coppermine, y 256 KB o 512 KB en Tualatin, operando a la misma velocidad que el procesador.

TDP (Thermal Design Power): Dependía del modelo específico, pero en general estaba en el rango de aproximadamente 20 a 30 watts para los procesadores basados en el proceso de 180 nm, y podía ser ligeramente menor para los modelos más eficientes basados en 130 nm.

Tecnologías de soporte: SSE (Streaming SIMD Extensions), que fue una de las características más promocionadas del Pentium III, mejorando el rendimiento en aplicaciones específicas diseñadas para aprovechar estas instrucciones.

Intel Pentium 4



Arquitectura: NetBurst

Proceso de Fabricación: Varía desde 180 nm en los primeros modelos hasta 65 nm en las últimas versiones.

Frecuencia de Reloj: Desde 1.3 GHz en los modelos iniciales hasta más de 3.8 GHz en los últimos modelos.

Socket: Utilizó varios tipos de socket a lo largo de su vida, incluyendo Socket 423, Socket 478, LGA 775 (también conocido como Socket T).

Caché:

Caché L1: 8 KB o 16 KB (según el modelo) para datos y 12K micro-ops para instrucciones.

Caché L2: Varía de 256 KB a 2 MB dependiendo del modelo y del proceso de fabricación.

Caché L3: Solo disponible en algunos modelos de gama alta, especialmente en la serie Extreme Edition, con hasta 2 MB de caché L3.

Parte del Número: SL6RM

Fecha de Lanzamiento: Alrededor del 2003

Arquitectura / Núcleo: Northwood

Tecnología de Proceso: 130 nm

Frecuencia Base: 2.50 GHz

Bus de Sistema: 400 MHz FSB (Front Side Bus)

Multiplicador de Reloj: 25

Caché L1: 8 KB (instrucciones) + 8 KB (datos)

Caché L2: 128 KB

TDP (Thermal Design Power): 68.4 W

Soporte de 64 bits: No (solo operaciones de 32 bits)

Tecnologías de Virtualización: No soportadas

Socket: Socket 478, destinado para ser utilizado en placas base compatibles con este tipo de socket.

Intel Xeon



Arquitectura: Los Xeon han evolucionado a través de varias arquitecturas, incluyendo NetBurst, Nehalem, Sandy Bridge, Ivy Bridge, Haswell, Broadwell, Skylake, Cascade Lake, y más recientemente Ice Lake y Sapphire Rapids, entre otros. Cada nueva arquitectura ha traído mejoras en el rendimiento, eficiencia

energética, y características específicas.

Proceso de Fabricación: Varía desde los 180 nm de los primeros Xeon hasta los 10 nm y 7 nm en las generaciones más recientes.

Frecuencia de Reloj: Dependiendo del modelo, puede variar significativamente, desde velocidades base de menos de 2 GHz hasta más de 4 GHz en algunos modelos de alto rendimiento.

Cantidad de Núcleos: Desde un solo núcleo en las primeras generaciones hasta más de 56 núcleos en los modelos más avanzados.

Caché: La caché L3 puede variar desde unos pocos MB hasta 60 MB o más en los procesadores de gama alta.

TDP (Thermal Design Power): Varía ampliamente dependiendo del modelo y la generación, desde alrededor de 20 W hasta más de 200 W para los procesadores de gama alta.

Soporte de Memoria: Los Xeon generalmente soportan grandes cantidades de memoria RAM ECC (Error-Correcting Code) y en configuraciones que pueden superar los TB en los sistemas más avanzados.

Tecnologías Soportadas:

Hyper-Threading: Permite que cada núcleo físico del procesador ejecute dos hilos de procesamiento simultáneamente.

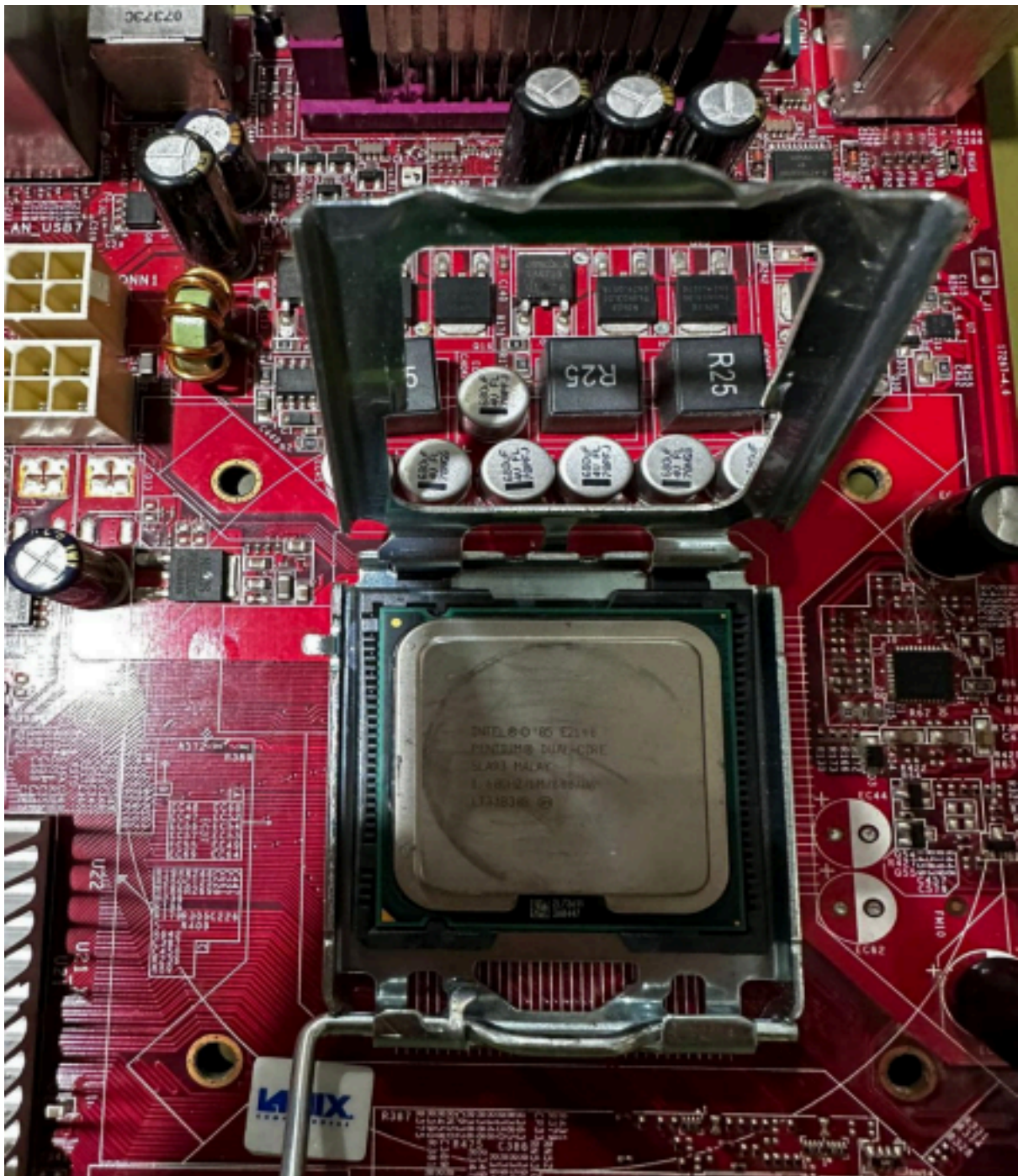
Turbo Boost: Ajusta dinámicamente la frecuencia del procesador basándose en la carga de trabajo y los límites térmicos.

Virtualización: Intel VT-x (para soporte de virtualización a nivel de hardware) e Intel VT-d (para virtualización dirigida de I/O).

Tecnologías de Seguridad: Como Intel SGX (Software Guard Extensions) en algunos modelos.

Socket: Los procesadores Xeon se han adaptado a varios sockets a lo largo de los años, como LGA 771, LGA 1366, LGA 2011, LGA 2066, y LGA 4189 para algunos de los modelos más recientes.

Intel Pentium Dual Core



Núcleos / Hilos: 2 núcleos, 2 hilos. No soportan Hyper-Threading. Frecuencia de Reloj: Varía según el modelo, desde aproximadamente 1.6 GHz hasta más de 3.0 GHz.

Cache: La caché L2 varía de 1 MB a 3 MB dependiendo del modelo específico y la generación. Los modelos más nuevos basados en las microarquitecturas Nehalem y Sandy Bridge pueden incluir también una caché L3 de hasta 3 MB.

Proceso de Fabricación: Desde 65 nm en los primeros modelos hasta 32 nm en los más recientes.

TDP (Thermal Design Power): Varía, desde tan bajo como 35 W hasta aproximadamente 65 W para los modelos de escritorio.

Soporte de Memoria: Depende de la generación y el chipset; algunos soportan solo DDR2, mientras que los más recientes pueden soportar DDR3.

Gráficos Integrados: Los modelos más antiguos no incluyen gráficos integrados. Los modelos más nuevos, especialmente aquellos basados en Nehalem y Sandy Bridge, pueden incluir gráficos Intel HD integrados.

Tecnologías Soportadas:

SSE2, SSE3, SSE4.1, SSE4.2 (dependiendo del modelo)

Intel VT-x (en algunos modelos para virtualización)

No todos los modelos soportan tecnologías más nuevas como Intel Turbo Boost o Hyper-Threading.