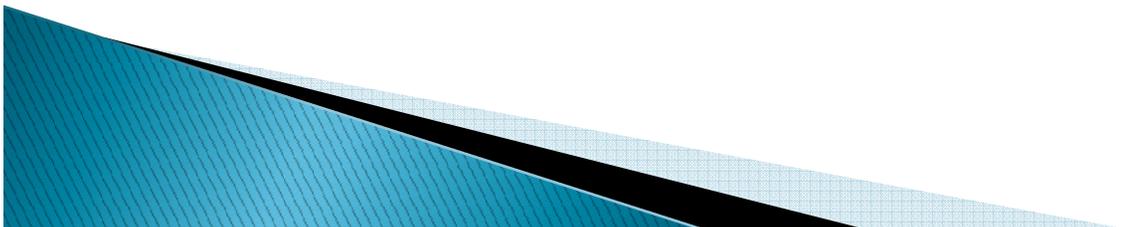


Microprocessador Athlon 64

Vitor Amadeu Souza
vitor@cerne-tec.com.br

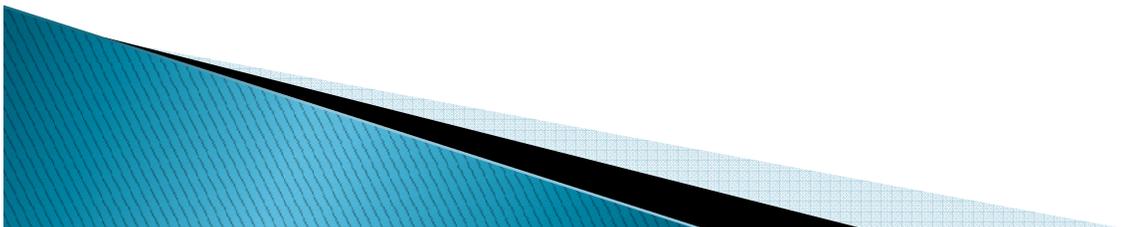
Athlon 64

- ▶ É um microprocessador de oitava geração (conhecida como Hammer ou K8) da AMD;
- ▶ Foi lançado em 23 de setembro de 2003.
- ▶ Introduziu o processamento de 64 bits para computadores de mesa, mantendo compatibilidade com programas (*softwares*) x86 de 32 bits.
- ▶ Uma outra característica importante e inovadora é a controladora de memória integrada no processador.



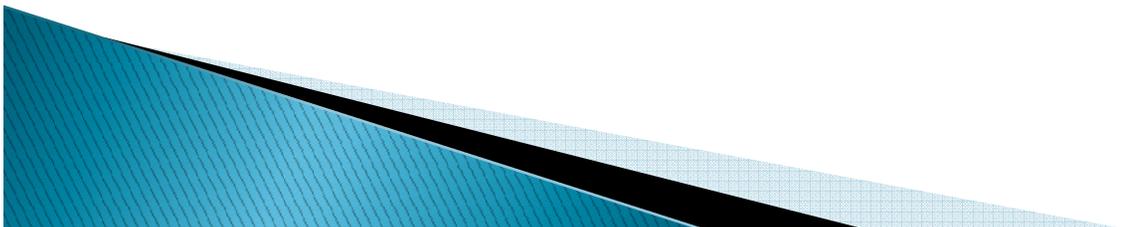
Athlon 64

- ▶ O Athlon 64 foi o primeiro microprocessador para computadores de mesa (*desktops*) a utilizar as instruções x86-64 (a AMD mais tarde trocou o nome da arquitetura para AMD64 a Intel usa a expressão EM64T).



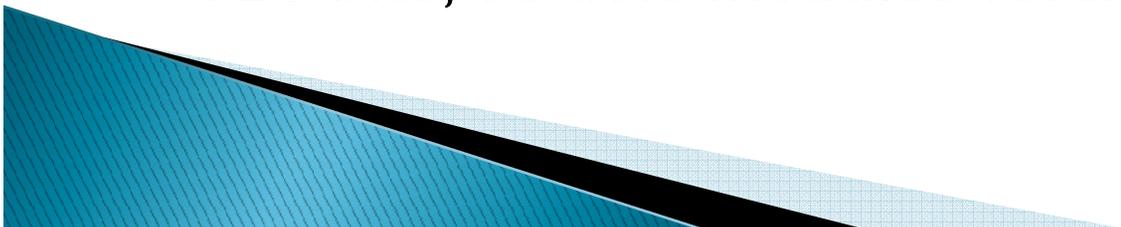
Principais Características

- ▶ Possui 16 registradores de propósito geral (GPR) de 64 bits. Pode acessar até 1 TB de memória física e 256 TB de memória virtual;
- ▶ Suporta instruções 3DNow!, MMX, SSE, SSE2 e SSE3 (esta última apenas nos modelos mais novos);
- ▶ Tecnologia EVP (Enhanced Vírus Protection), também conhecida como “NX Bit Disable”;
- ▶ 64 KB de cache L1 de instruções e 64 KB de cache L1 de dados;
- ▶ 512 KB ou 1 MB de cache L2;
- ▶ Tecnologia de 130 nm, 90nm ou 65nm;
- ▶ Soquetes 754, 939 ou AM2;
- ▶ HT800 ou HT1000 (HyperTransport).



Soquetes

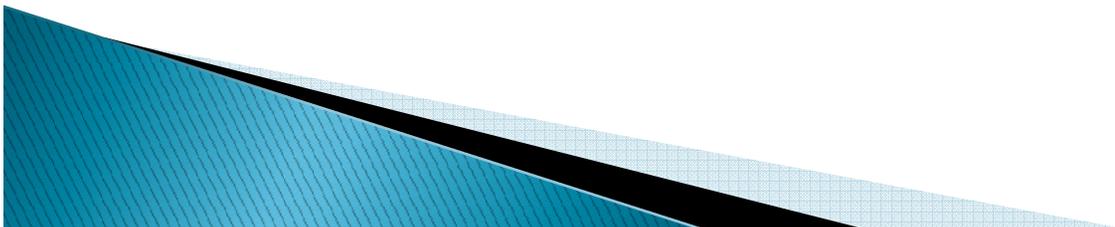
- ▶ **Soquete 754**: Usado pelas primeiras versões de Athlon 64. Seu controlador de memória usa somente um canal (single channel), o que significa que o processador acessa a memória a 64 bits.
- ▶ **Soquete 939**: Sucessor do soquete 754, seu controlador de memória usa dois canais (dual channel), o que significa que o processador acessa à memória a 128 bits, se dois módulos de memória forem usados nos soquetes apropriados na placa mãe para tal função funcionar.
- ▶ **Soquete AM2**: O controlador de memória integrado suporta memórias DDR2-533, DDR2-667 e DDR2-800 na configuração de dois canais (dual channel), o que significa que o processador acessa a memória a 128 bits, se dois módulos forem usados.



Modelos de Athlon 64 Soquete 754 (HT800)

Clawhammer

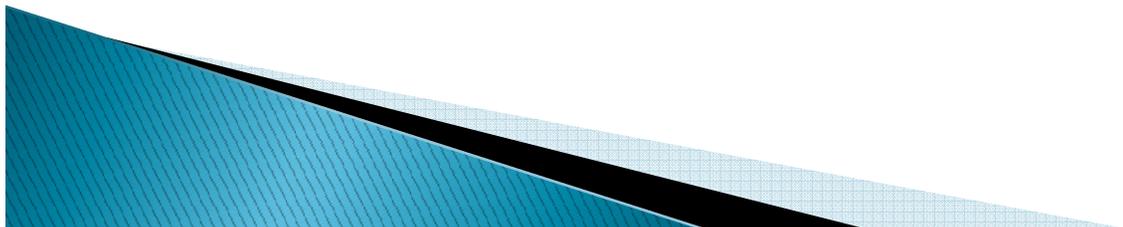
Modelo	Frequência	Cache L2	TDP	Tecnologia	SSE3
Athlon 64 2800+	1800 MHz	512 KiB	89W	130nm	Não
Athlon 64 3000+	2000 MHz	512 KiB	89W	130nm	Não
Athlon 64 3200+	2000 MHz	1 MiB	89W	130nm	Não
Athlon 64 3400+	2200 MHz	1 MiB	89W	130nm	Não
Athlon 64 3700+	2400 MHz	1 MiB	89W	130nm	Não



Modelos de Athlon 64 Soquete 754 (HT800)

Newcastle

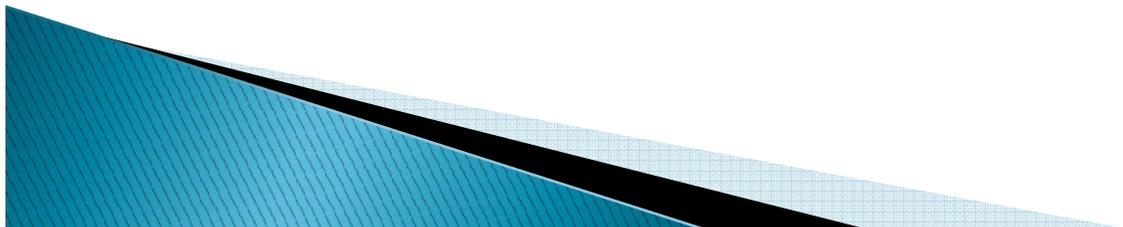
Modelo	Frequência	Cache L2	TDP	Tecnologia	SSE3
Athlon 64 2800+	1800 MHz	512 KiB	89W	130nm	Não
Athlon 64 3000+	2000 MHz	512 KiB	89W	130nm	Não
Athlon 64 3200+	2200 MHz	512 KiB	89W	130nm	Não
Athlon 64 3400+	2400 MHz	512 KiB	89W	130nm	Não



Modelos de Athlon 64 Soquete 754 (HT800)

Venice

Modelo	Frequência	Cache L2	TDP	Tecnologia	SSE3
Athlon 64 3000+	2000 MHz	512 KiB	67W ou 89W	90nm	Sim
Athlon 64 3200+	2200 MHz	512 KiB	67W ou 89W	90nm	Sim
Athlon 64 3400+	2400 MHz	512 KiB	67W ou 89W	90nm	Sim



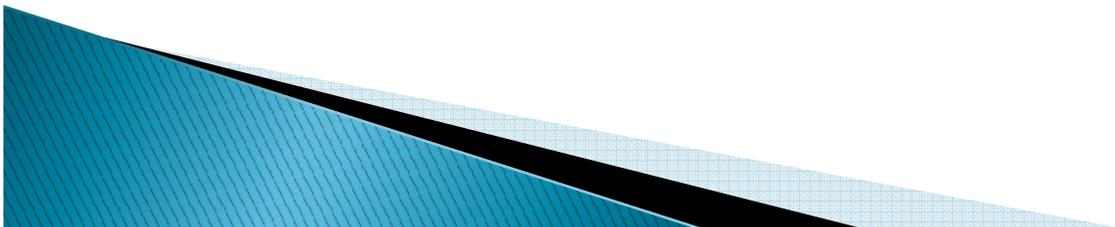
Modelos Athlon 64 Soquete 939 (HT1000)

Clawhammer

Modelo	Frequência	Cache L2	TDP	Tecnologia	SSE3
Athlon 64 4000+	2400 MHz	1 MiB	89W	130nm	Não

Newcastle

Modelo	Frequência	Cache L2	TDP	Tecnologia	SSE3
Athlon 64 3000+	1800 MHz	512 KiB	89W	130nm	Não
Athlon 64 3200+	2000 MHz	512 KiB	89W	130nm	Não
Athlon 64 3500+	2200 MHz	512 KiB	89W	130nm	Não
Athlon 64 3800+	2300 MHz	512 KiB	89W	130nm	Não



Modelos Athlon 64 Soquete 939 (HT1000)

Winchester

Modelo	Frequência	Cache L2	TDP	Tecnologia	SSE3
Athlon 64 3000+	1800 MHz	512 KiB	67W	90nm	Não
Athlon 64 3200+	2000 MHz	512 KiB	67W	90nm	Não
Athlon 64 3500+	2200 MHz	512 KiB	67W	90nm	Não

Venice

Modelo	Frequência	Cache L2	TDP	Tecnologia	SSE3
Athlon 64 3200+	2000 MHz	512 KiB	67W ou 89W	90nm	Sim
Athlon 64 3500+	2200 MHz	512 KiB	67W ou 89W	90nm	Sim
Athlon 64 3800+	2400 MHz	512 KiB	67W ou 89W	90nm	Sim

San Diego

Modelo	Frequência	Cache L2	TDP	Tecnologia	SSE3
Athlon 64 3500+	2200 MHz	512 KiB	67W	90nm	Sim
Athlon 64 3700+	2200 MHz	1 MiB	89W	90nm	Sim
Athlon 64 4000+	2400 MHz	1 MiB	89W	90nm	Sim

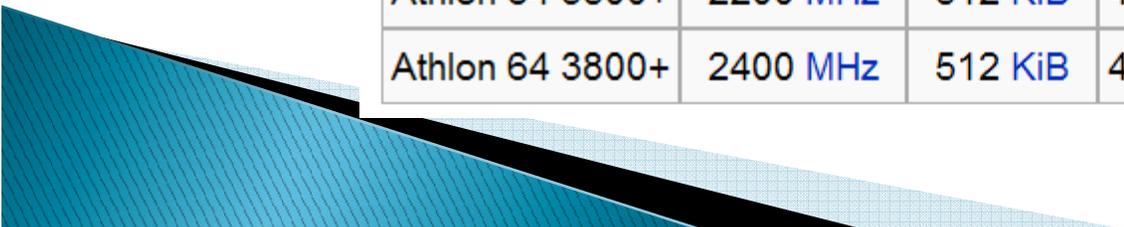
Modelos Athlon 64 Soquete AM2 (HT1000)

Orleans

Modelo	Frequência	Cache L2	TDP	Tecnologia	SSE3
Athlon 64 3000+	1800 MHz	512 KiB	62W	90nm	Sim
Athlon 64 3200+	2000 MHz	512 KiB	62W	90nm	Sim
Athlon 64 3500+	2200 MHz	512 KiB	62W	90nm	Sim
Athlon 64 3800+	2400 MHz	512 KiB	62W	90nm	Sim
Athlon 64 4000+	2600 MHz	512 KiB	62W	90nm	Sim

Lima

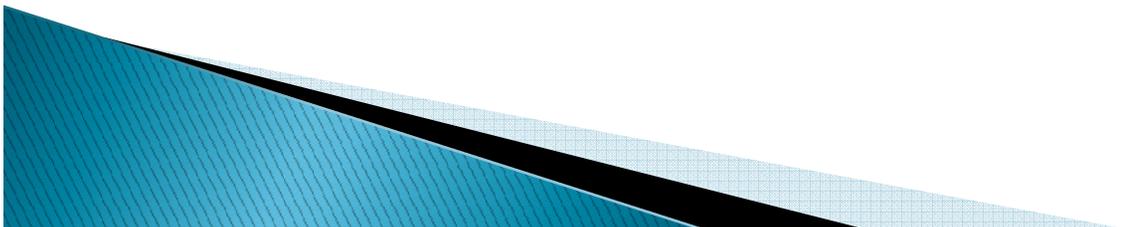
Modelo	Frequência	Cache L2	TDP	Tecnologia	SSE3
Athlon 64 3500+	2200 MHz	512 KiB	45W	65nm	Sim
Athlon 64 3800+	2400 MHz	512 KiB	45W	65nm	Sim



Placa Mãe para o Athlon 64

ASUS A8V SOM+REDE

- ▶ Chipset: VIA® K8T800 Pro ou VIA VT8251
- ▶ Memória: 4x DIMM Memória de 4 GB DDR 400/333/266
- ▶ Lan: 1 Porta
- ▶ USB: 4 Portas USB 2.0
- ▶ Slots de Expansão: 1xAGP8X e 5xPCI



Dúvidas?

