Arquitetura e Organização de Computadores

Aluno: Ramsés Messias de Oliveira Carvalho

AMD ATHLON 64

AMD Athlon 64 é um microprocessador desenvolvido pela empresa AMD, sendo lançado em 23 de setembro de 2003, é um processador da 8\* geração, conhecida como K8 ou Hammer. Introduziu o processamento em 64bits, porém mantinha a compatibilidade com 32bits.

O Athlon 64 ficou bastante conhecido por apresentar compatibilidade com o sistema operacional Windows, além de ser um dos primeiros computadores desktop com suporte a arquitetura 64-32bits simultaneamente e sem perda de desempenho.

As principais características técnicas do Athlon 64 são as seguintes:

* 64 KB de cachê de memória L1 de instruções e 64 KB de cachê L1 de dados.
* 512 KB ou 1 MB de cachê de memória L2.
* Barramento HyperTransport (HT) trabalhando a 800 MHz (3,2 GB/s) ou a 1 GHz (4 GB/s). Esses clocks podem também ser referenciados como “1.600 MHz” ou “2.000 MHz”, respectivamente.
* Configuração de memória em dois canais nos modelos soquete 939 e AM2 (você precisa instalar dois ou quatro módulos de módulos de memória para usar este recurso).
* Conjunto de instruções SSE3 em alguns modelos.

HyperTransport é uma espécie de barramento presente nos processadores da AMD, que faz uma comunicação direta entre o processador e os demais dispositivos da placa-mãe. É direcionada para processadores de alto desempenho, já que faz a comunicação entre os componentes do computador se tornar mais dinâmica, então é voltada para computadores de alta capacidade de tratamento de dados.

Por característica, o AMD Athlon é um processador de arquitetura RISC, e possuí 12 estágios de pipeline para operações do tipo inteiro e 17, para operações com ponto flutuante. Seus principais estágios de pipeline são o fetch/decode, execute e load/store.

**Referências Bibliográficas:**

**https://www.hardwaresecrets.com/inside-amd64-architecture/5/**

**https://pt.wikipedia.org/wiki/Athlon\_64**

**https://www.clubedohardware.com.br/artigos/processadores/todos-os-modelos-do-athlon-64-r34511/?nbcpage=2**

**https://www.tecmundo.com.br/hardware/1746-o-que-difere-o-amd-sempron-do-amd-athlon-.htm**