

Comparando os Processadores Xeon, i7 e i9

O Processador Xeon é utilizado para servidores onde contém um tráfego de informações maior do que os processadores que normalmente utilizamos no dia a dia pois não temos grandes servidores em nossas casas, então estamos acostumados a usar i7 e i9 já que usamos computadores pessoais.

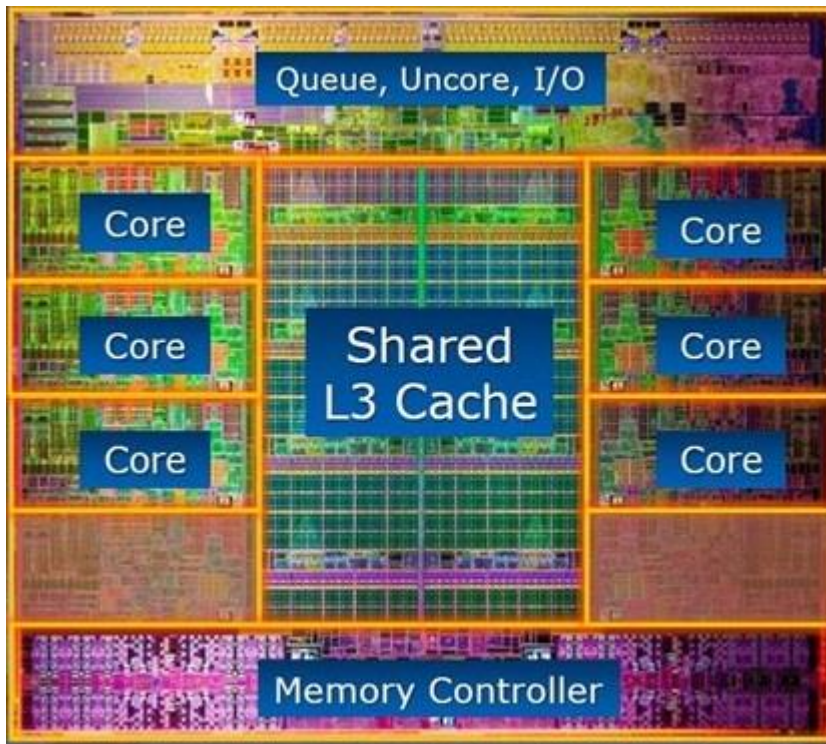
O Processador Xeon tem uma maior capacidade provavelmente por ser utilizado para servidores enquanto i7 e i9 são mais usados em computadores pessoais onde enquanto a memória cache do Xeon chega a 77mb o i7 e i9 chegam de 12 a 16mb, a quantidade de núcleos também tem uma grande diferença onde Xeon chega a 28 núcleos e os i7 e i9 8 a 16, número de threads que são as "tarefas" executadas pelo computador, um exemplo de thread: uma tela abrindo e fechando, onde o Xeon executa de 6 a 56 threads e o i7 executa de 4 a 12 enquanto o i9 executa de 12 a 16.

Para um usuário comum, que costuma ter alguns jogos instalados no computador e trabalha com programas como Photoshop e CorelDraw, até programas mais pesados de edição de vídeo como Adobe Premiere e Final Cut Pro um processador Duo Core i7 será mais que suficiente para atender a demanda, por outro lado, a maioria dos usuários costumam deixar várias abas do navegador Chrome abertas enquanto usam mais de um programa que consome processamento, neste caso, um i7 Quad Core será ainda mais efetivo, evitando que o sistema trave.

O i9, uma tentativa ousada da Intel de trazer um processador de servidor (Xeon) com alta capacidade de processamento para dentro da casa dos usuários “comuns”, possui a mesma arquitetura que seu irmão mais velho Core i7 Extreme, Skylake-X. Um processador i7, mesmo em versões mais baratas e simples, já exibiu um ótimo rendimento e uma performance estável. O i9 tem um desempenho bruto muito maior que qualquer i7, inclusive o i7 extreme, que ocupava o posto de top de linha da Intel. Alguns testes rodando jogos de última geração nas configurações máximas mostram que o processador facilmente passa dos 100 frames por segundo (FPS). Não é preciso dizer que, inevitavelmente, não há previsão para mudança de preço de tal item, visto que a tecnologia ainda é muito nova, os preços do i9 são equivalentes às suas respectivas versões, dos mais “básicos” na faixa de 3 mil reais, até o extreme que beira os 20 mil reais.

A grande diferença entre o processador Xeon e os outros dois citados aqui é simples: o tempo de uso. Enquanto um usuário normal usa em média 8 horas por dia, muito provavelmente não irá usar 100% da capacidade de um processador por longas horas durante dias, ou meses, ou anos.... Ou seja, os jogos podem ser jogados facilmente em um processador i7 ou i9, mas os desenvolvedores de jogos terão seus servidores, e esses servidores, que são feitos para rodarem 24h por dia 7 dias por semana, durante anos, esses sim utilizaram de forma eficaz um processador Xeon.

Vale ressaltar que, apesar dessa diferença, A muitos anos os principais fabricantes de placa mãe para Desktop trazem suporte oficial para processadores da linha Xeon.



Esta é uma imagem ilustrativa da Skylake-X, arquitetura dos processadores i7 extreme e i9.

Infelizmente não encontrei nenhuma imagem ilustrando a arquitetura do Xeon, arquitetura Nehalem.

Informações Específicas dos Processadores:

Xeon (Servidores):

Cache: 11 a 77 MB;

Núcleos: 4 a 28 Núcleos;

Segmentos: 8 a 56 Segmentos;

GHz: 1.90 a 4 GHz;

Nº de threads: 6 a 56.

i7 (Computadores Pessoais):

Cache: 4 a 12 MB

Núcleos: 2 a 8 Núcleos

Segmentos: 4 a 8 Segmentos

GHz: 3 a 4.60 GHz

Geração: 1º a 8º Geração

Nº de threads: 4 a 12

i9 (Computadores Pessoais):

Cache: 12 a 16 MB

Núcleos: 6 a 9 Núcleos

Segmentos: 12 a 16 Segmentos

GHz: 4.40 a 5 GHz

Geração: 8º a 9º Geração

Nº de threads: 12 a 16

Referências:

<https://www.intel.com.br/content/www/br/pt/products/processors/xeon.html>

<https://www.intel.com.br/content/www/br/pt/products/processors/core/i7-processors.html?page=3>

<https://www.intel.com.br/content/www/br/pt/products/processors/core/i9-processors.html>

<https://www.techtudo.com.br/noticias/2017/06/core-i7-e-core-i9-veja-o-que-mudou-entre-os-dois-processadores-da-intel.ghtml>

<https://www.youtube.com/watch?v=V0DsRZyx-T8>

<https://adrenaline.uol.com.br/forum/threads/xeon-ou-i7-qual-e-melhor-para-jogos.586829/>