

# Intel Xeon Scalable: o que significa para o data center?

A nova família Xeon Scalable é a maior inovação da última década da Intel para o data center, e não apenas porque traz maior capacidade de processamento. Com os novos processadores chega uma plataforma pensada de raiz para as exigências da transformação digital

Vânia Penedo



Pensada não apenas para a computação, mas para o armazenamento e as comunicações, a nova família Intel Xeon Scalable promete ajudar os Parceiros e os seus clientes a encontrar novas formas de transformar o data center, de modo a dar resposta às exigências da transformação digital - aos novos tipos de aplicações, à cloud, ao *high performance computing* (HPC).

“O data center e a infraestrutura de redes estão a sofrer profundas transformações, para suportar casos de uso emergentes, como a medicina de precisão, a inteligência artificial e os serviços de redes ágeis que estão a abrir caminho ao 5G”, sublinhava Navin Shenoy *executive vice-president e general manager* do Intel Data Center Group, em comunicado, aquando do lançamento da plataforma, em julho. Num artigo publicado no site da Intel, Lisa Spelman, *vice president e general manager* dos produtos Xeon, destacava que “a transformação digital está a acelerar” e que “as clouds on ou off-premises, altamente adaptáveis e *software-defined*, estão a substituir a infraestrutura fixa tradicional”. Tudo remonta ao facto da Intel ter redesenhado por completo os seus processadores para o data center moderno. Na realidade, Xeon Scalable é a designação comercial da plataforma e, com o novo *branding*, os novos processadores estão agora divi-

ditos em quatro categorias – Bronze, Silver, Gold e Platinum –, com a Intel a abandonar as designações por números (E5, E7, etc.).



Tecnologicamente falando, porém, o grande lançamento é a nova arquitetura Purley. Até aqui, a Intel socorria-se das arquiteturas desenvolvidas para o mercado de PCs, que adaptava para o de servidores. No entanto, com a Purley, a Intel desenvolveu uma plataforma pensada de raiz para o data center, trazendo o CPU Skylake para este mercado.

A Intel afirma ter já comercializado 500 mil unidades dos novos processadores a mais de 30 clientes, incluindo OEMs, ODMs e *cloud service providers* como a Google, que já está a disponibilizar serviços cloud sobre a nova plataforma. São vários os fabricantes que, dias após o lançamento, apresentaram o seu novo portfólio de servidores com os novos Xeon Scalable, caso da HPE, Lenovo ou Fujitsu.

## Plataforma Purley e processadores Skylake-SP

A arquitetura em *mesh* da Purley possibilita uma maior escalabilidade ao nível dos processadores *multicore*, assegurando que conseguem endereçar aplicações de diversas tipologias.

Isto porque a plataforma é alimentada por processadores Skylake-SP (Scalable Performance), construídos sobre um chip de 14nm, e que dispõem de mais núcleos e de maior performance do que os seus antecessores. Skylake SP é a designação da Intel para os multiprocessadores destinados a servidores baseados na microarquitetura Skylake, sendo parte da plataforma Purley e sucedendo aos CPU Broadwell EX e Broadwell EP.

Assim, os Xeon Scalable podem ter até 28 núcleos e 56 *threads* por socket, e suportar até 1.5 TB de memória RAM, com 48 pistas de PCI Express 3.0 (por chip). Pela primeira vez, o processador pode suportar 6 canais de DDR4-2666.

Os recursos variam consoante o processador: só os que têm o sufixo “M” suportam esta RAM. Os que não têm esta designação estão limitados a 768GB. Para suportar 2,666MHz de memória, é necessário um processador Platinum ou Gold. Os Bronze estão “limitados” a 2,100MHz e os Silver a 2,400MHz. Ao contrário do que aconteceu com outros lançamentos do passado, a Intel lançou os novos Xeon Scalable com suporte para dois, quatro ou oito ou mais *sockets*, juntos, tendo em vista a simplificação do *deployment* de ambientes cloud.

## Novo design

Para alcançar este elevado número de núcleos, a Intel abandonou o design dos processadores ante-

## HPE ProLiant ML10 Gen9 + MS WS2012 Foundation ROK

Procura uma solução de servidor de entrada de gama com alto desempenho e fiabilidade?

O servidor **HPE ProLiant ML10 Gen9 + MS WS2012 Foundation ROK** é o que procura. Desempenho superior, confiança absoluta, preço mínimo. **A sua combinação perfeita.**

P/N: 838123-425  
**HPE ML10 Gen9 E3-1225v5 8GB EU Svr/TV**  
P/N: 748920-021  
**Microsoft Windows Server 2012 R2 Foundation**



## HPE ProLiant ML350 Gen9

Precisa aumentar a produtividade e performance da sua empresa?

O servidor **HPE ProLiant ML350 Gen9** oferece a combinação líder. Desempenho, capacidade de expansão, gestão, fiabilidade e manutenção. **Ideal para Datacenters empresariais.**

P/N: 835846-425  
**HPE ML350Gen9 E5-2609v4 SFF 8GB P440ar**  
**DVD-RW RPS500W 3Y**



## HPE ProLiant DL380 Gen9

Qual é o ponto fraco do seu servidor?

O servidor **HPE ProLiant DL380 Gen9** oferece o mais recente desempenho e capacidade de expansão. Fiabilidade, manutenção, disponibilidade praticamente contínua, apoiada por uma garantia quase permanente. **Ideal para qualquer ambiente.**

P/N: 843556-425  
**HPE DL380 Gen9 E5-2620v4 16G P440ar 2G DVD-RW 500W 3Y**



## A Tech Data recomenda Na compra de um servidor HPE ProLiant adicione o sistema operativo Windows Server HPE ROK

### Benefícios HPE Windows Server ROK



#### Flexível

Existe uma licença HPE ROK adequada para todos os servidores HPE. É vendida como opção e garante não só a perfeita funcionalidade do sistema bem como uma maior rentabilidade para o seu negócio.



#### Suporte

A HPE oferece 90 dias de suporte telefónico gratuito para instalação e configuração. **Telefone: 808 203 203**



#### Produto HPE

HPE ROK está testado e certificado para o hardware HPE. Inclui as últimas versões de controladores e as ferramentas que facilitam a instalação.



#### O MAIS ECONÓMICO!!!

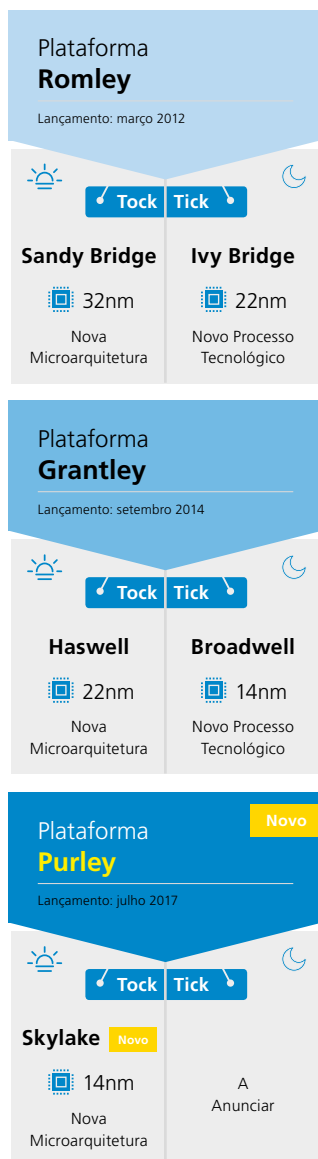
HPE ROK é a licença de sistema operativo mais barata do mercado ao mesmo tempo que mantém todas as funcionalidades e benefícios dos outros modelos de comercialização existentes.

### Conheça a oferta HPE ROK

- > MS WS2012 R2 Foundation ROK
- > MS WS2016 Essential ROK
- > MS WS2016 (16-Core) Standard ROK
- > MS WS2016 (16-Core) Datacenter ROK

CONTACTE-NOS!  
**707 200 016**

**Tech Data**



▶ O famoso tock-tick: arquitetura vs miniaturização

riores, em forma de anel (que a Intel apresentou em 2009), e adotou um design em *mesh* (malha), presente na Purley, que permite que os núcleos indivi-

## Grantley com Broadwell VS Purley com Skylake CPU

	14nm processo tecnológico	14nm processo tecnológico <span style="background-color: yellow; padding: 2px;">NOVO</span>
<b>CPU TDP (com IVR)</b>	55-145W (Server SKUs)	45-165W (Server SKUs)
<b>Socket</b>	Socket R3	Socket P
<b>Escalabilidade</b>	2S	2S, 4S, 8S+
<b>Número de Cores</b>	Até 22 por CPU	Até 28 por CPU
<b>Memória</b>	4 canais DDR4 por CPU	6 canais DDR4 por CPU
<b>UPI</b>	QPI 2 v1.1 canais por CPU	QPI 2-3 canais por CPU
<b>PCIe</b>	PCIe 3.0, 40 pistas por CPU	PCIe 3.0, 48 pistas por CPU
<b>External Node Controller Support</b>	Nenhum	3rd party controller supported*

Fonte: Intel

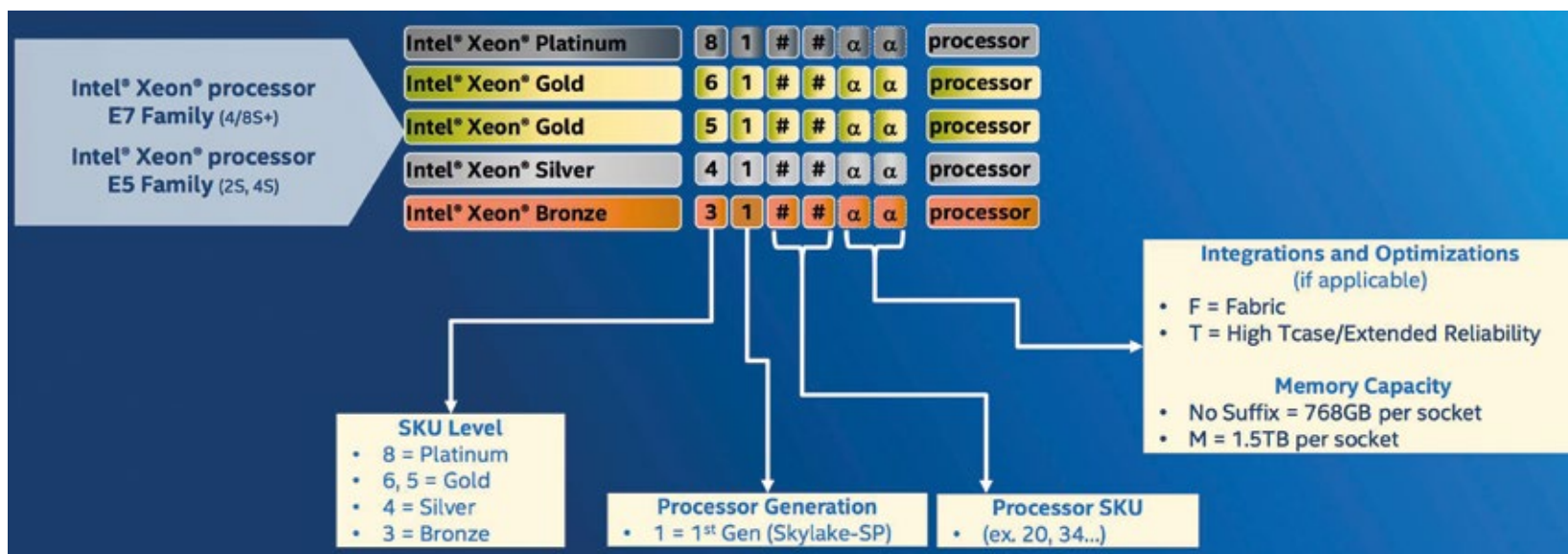
\*Com SKUs

duais (bem como controladores de memória e interfaces I/O) sejam dispostos numa grelha 2D (4x4, 4x6 ou 6x6, dependendo do número total de núcleos), o que possibilita que os dados se movam de forma mais direta entre os núcleos. Este design também deverá ajudar a diminuir a latência na comunicação entre núcleos e permitirá endereçar especificamente as aplicações de data center.

A Intel alega que os processadores conseguem suportar até 4.2 vezes mais máquinas virtuais e até 5 vezes mais transações por segundo do que os sistemas com quatro anos. Configurados para armazenamento, entregam até cinco vezes mais IOPS (*Input/Output Operations Per Second*) e até 70% menos de latência, para armazenar rapidamente os dados ou encaminhá-los para outros processos. Ao nível das comunicações, a plataforma pode suportar redes 5G, entregando até 2.5 vezes mais performance para aplicações de redes essenciais.

De realçar que os processadores Skylake-SP também incluem suporte para instruções AVX512, o que significa que o desempenho do processador em operações de ponto flutuante é otimizada. Deste modo, a Intel espera conseguir que as operações complexas, como HPC, *analytics* e bases de dados, sejam mais fáceis de executar.

Com os novos Xeon para o data center, o gigante dos processadores promete não apenas desempenho acrescido, mas maior segurança. Graças à tecnologia "Key Protection", o processador pode executar operações de encriptação e desencriptação sem ter que colocar as chaves de encriptação no sistema de memória principal. Isto acontece para que seja mais difícil que as credenciais sejam roubadas por software malicioso. A Intel afirma ter, deste modo, melhorado consideravelmente a performance da encriptação. 🇵🇹



▶ A família Xeon Scalable e as suas características por modelo. Fonte: Intel