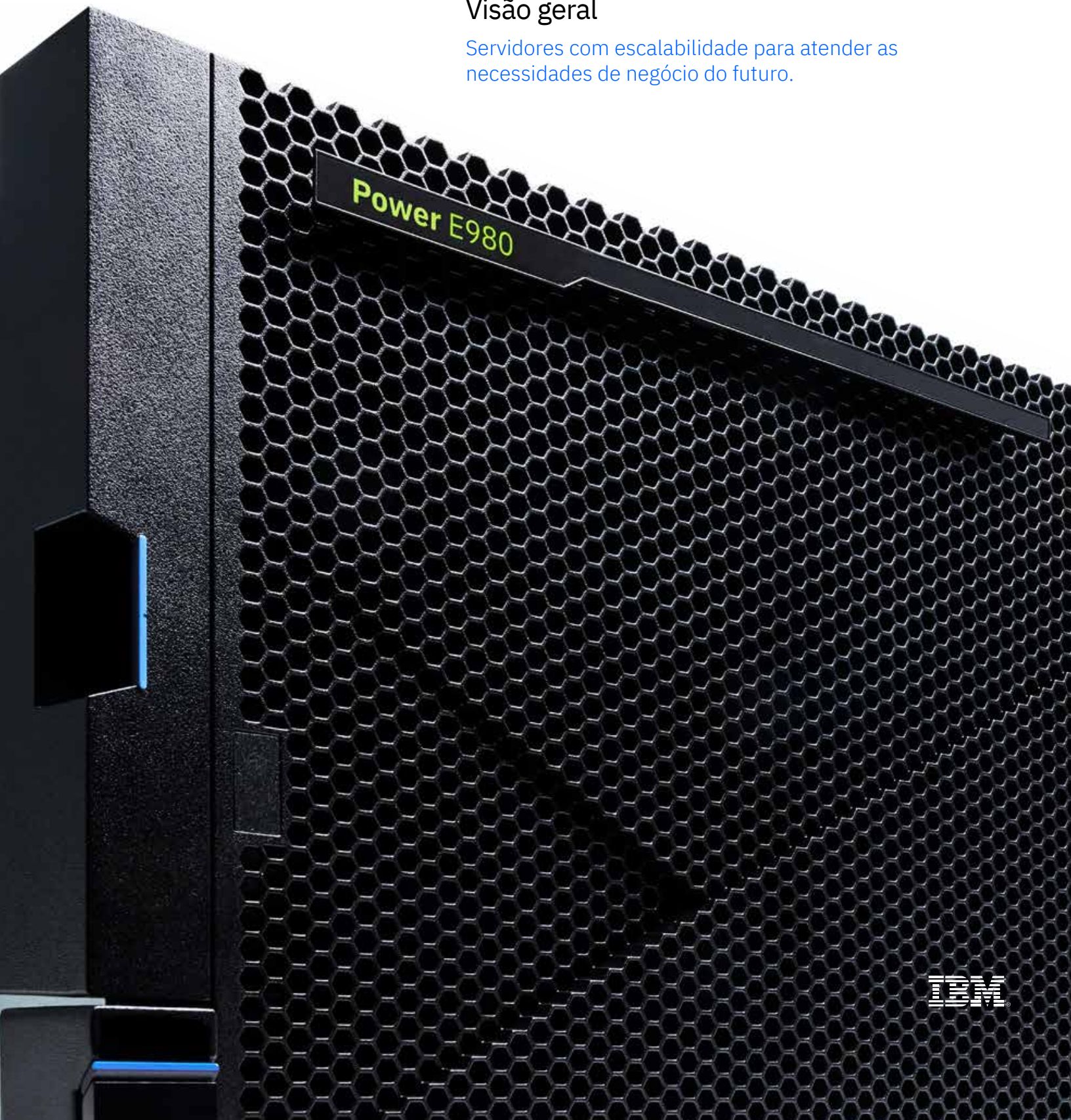


IBM Power Systems

# Servidores POWER9

Visão geral

Servidores com escalabilidade para atender as necessidades de negócio do futuro.



# Conteúdo

- 3 IBM Power Systems
- 4 IBM POWER9
- 5 POWER9 para grandes empresas
- 6 POWER9 para AIX e IBM i
- 7 POWER9 para Linux
- 8 POWER9 para SAP HANA®
- 9 POWER9 para IA Corporativa,  
Deep Learning e Machine  
Learning



# IBM Power Systems

Os Power Systems são desenvolvidos para a computação mais exigente e intensiva de dados no planeta. Nossos servidores, prontos para nuvem, ajudam você a liberar insights dos seus dados - desde o gerenciamento de dados de missão crítica, até o gerenciamento de seus armazenamentos de dados operacionais e *data lake*, até a entrega do melhor servidor para computação cognitiva.

Com confiabilidade e segurança líderes do setor, nossa infraestrutura foi projetada para suportar as cargas de trabalho mais intensivas em dados imagináveis, mantendo sua empresa protegida.



## Pronto para nuvem

Os Power Systems se integram facilmente à estratégia de nuvem privada para lidar com modelos de consumo flexíveis e mudanças nas necessidades dos clientes.



## No. 1 em confiabilidade segundo a ITIC

Primeiro lugar no ranking de confiabilidade segundo a ITIC\*, os Power Systems entregam a infraestrutura on-premises mais confiável para atender às demandas dos clientes em tempo real.



## Valor e desempenho líderes do mercado

Com os servidores Power Systems, os clientes podem aproveitar as vantagens do desempenho por núcleo e largura de banda superiores, com melhor preço-desempenho.

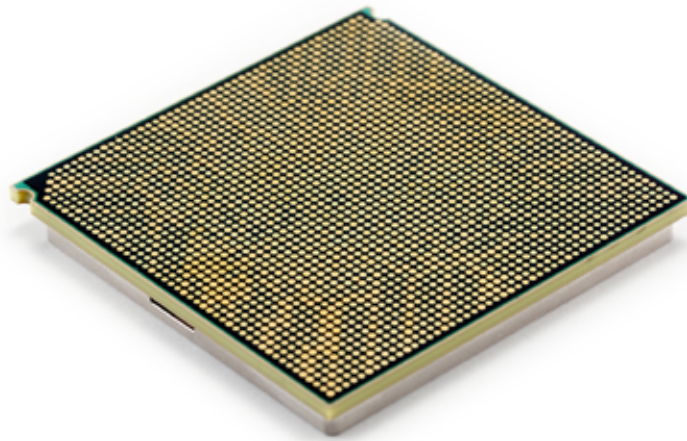
\*2017-2018 ITIC Global Server Hardware Reliability Report (PDF, 908KB)



# IBM POWER9

## IBM POWER9: Arquitetura de núcleo e chip aprimoradas para cargas de trabalho de próxima geração

Construído a partir do zero para cargas de trabalho intensivas, o POWER9 é o único processador com tecnologia de subsistema de E/S de última geração, incluindo NVIDIA NVLink, PCIe Gen4 e OpenCAPI.



### POWER9 vs x86 Xeon SP

**2x<sup>1</sup>**

desempenho por núcleo

**2.6x<sup>2</sup>**

RAM por socket

**1.8x<sup>3</sup>**

largura de banda de memória por socket

### POWER9 com NVLink vs x86 Xeon

**9.5x<sup>4</sup>**

CPU para acelerador de banda de memória

# POWER9 para grandes empresas

## Infraestrutura para anteder as necessidades futuras da empresa

Aproveite a infraestrutura escalável, que permite que você fique à frente dos desafios de cargas de trabalho, novas fontes de dados e demandas de computação. Com esses servidores corporativos, você pode construir um design em nuvem para cargas de trabalho intensivas.



Recursos	E950	E980
MTM	9040-MR9	9080-M9S
Fator de forma	4U	5U system node & 2U system controller unit
Socket do processador	2S até 4S	4S por nó
# de núcleos	32, 40, 44, ou 48 núcleos	Até 192 núcleos
Slots de memória DIMM	128 DDR4 ISDIMMs	Até 128 DDR4 CDIMMs
Memória - max	16TB	16TB por nó, até 64 TB
IBM overVM integrado	Sim	Sim
Slots PCIe Gen4	10 Slots	Até 32 Slots
Sistema operacional	AIX, Linux	AIX, IBM i, Linux

# POWER9 para AIX e IBM i

## Servidores scale-out: infraestrutura flexível para o futuro

Tire vantagem de uma infraestrutura com escalabilidade que o permite crescer conforme a necessidade. Os servidores scale-out da IBM estão prontos para a nuvem, com virtualização embutida e são entregues com firmware pré-instalados e patches de segurança do sistema operacional que mitigam vulnerabilidades conhecidas.



Recursos	S914*	S924*	S922*
MTM	9009-41A	9009-42A	9009-22A
Fator de forma	4U & Torre	4U	2U
socket do processador	1S	1S atualizável para 2S	1S atualizável para 2S
Opções típicas de GHZ do processador (núcleos / socket   # de núcleos	2.3 para 3.8 GHz (1)   4 (1)   6 2.8 para 3.8 GHz (1)   8	3.8 para 4.0 GHz (2)   8 3.5 para 3.9 GHz (2)   10 3.4 para 3.9 GHz (2)   12	2.8 para 3.8 GHz (2)   4 3.4 para 3.9 GHz (2)   8 2.9 para 3.8 GHz (2)   10
Slots de memória DIMM	16	32	32
Memória - max	1TB	4TB	4TB
IBM PowerVM integrado	Sim	Sim	Sim
CAPI2.0 via slot PCIe G4	2 Slots	4 Slots	4 Slots

\*também suporta Linux

# POWER9 para Linux

## Infraestrutura de missão crítica

Os servidores Power Systems integram-se facilmente à estratégia cognitiva e na nuvem da sua organização e oferecem uma relação preço-desempenho líder do setor para as cargas de trabalho de missão crítica do Linux.



Recursos	L922	LC921	LC922
MTM	9008-22	9006-12P	9006-22P
Fator de forma	2U	1U	2U
Socket do processador	1S atualizável para 2S	1S atualizável para 2S	2S
# de núcleos	Até 24 cores	Até 40 cores	Até 44 cores
Slots de memória DIMM	32	32	16
Memória - max	4TB	2TB	2TB
CAPI2.0 via slot PCIe G4	4 Slots	4 Slots PCIe G4 com 3 CAPI 2.0 habilitados	6 Slots PCIe G4 Slots com 5 CAPI 2.0 habilitados
HDD/SSD		Max 40TB	Max 120TB

## POWER9 para SAP HANA®

### Execute o SAP HANA na plataforma criada para big data

Com virtualização e capacidade sob demanda integradas, o IBM Power Systems atende às demandas de cargas de trabalho *in-memory* intensas, permitindo que você aumente sua capacidade de banco de dados e o tamanho de seu ambiente SAP HANA sem ter que provisionar um novo servidor.



Recursos	H922*	H924*
MTM	9223-22H	9223-42H
Fator de forma	2U	4U
Socket do processador	1S atualizável para 2S	2S
# de núcleos	4,8,10 núcleos/socket	8,10,12 núcleos/socket
Slots de memória DIMM	32	32
Memória - max	4TB	4TB
CAP12.0 via Slot PCIe G4	4 Slots	4 Slots

\*Suporta AIX, IBM I e Linux



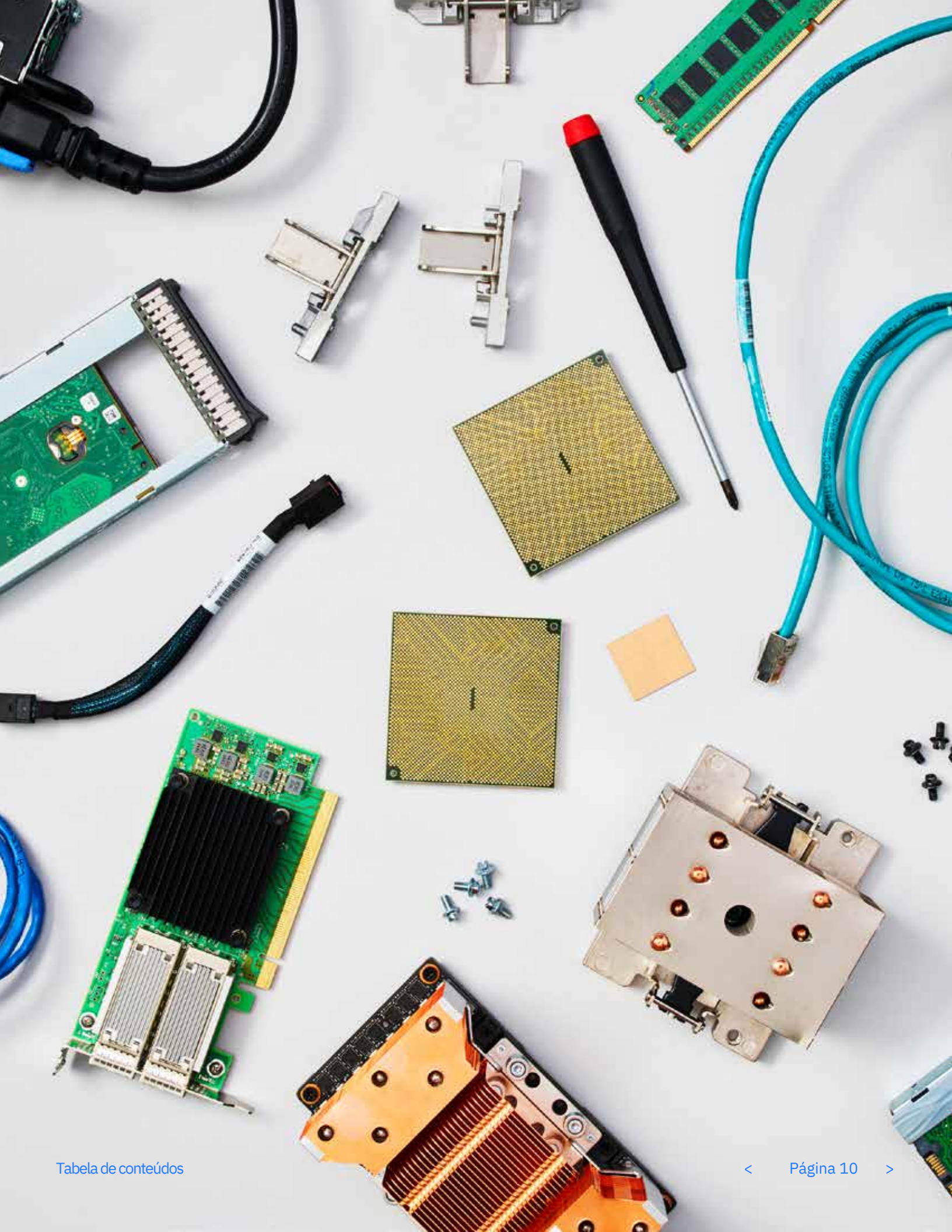
# POWER9 para IA corporativa, Deep Learning e Machine Learning

A maneira mais rápida e simples de implementar frameworks de inteligência artificial

Esses servidores fornecem a maneira mais rápida e simples de implantar estruturas de deep learning - com suporte de nível corporativo - para estimular novas ideias e recursos em toda a organização.



Recursos	AC922	LC922
MTM	8335-GTH   8335-GTX	9006-22P
Fator de forma	2U	2U
Socket do processador	2S	2S
# de núcleos	Até 44 núcleos	Até 44 núcleos
# de GPUs	4 ou 6 GPUs Nvidia Tesla (NVLink 2.0 integrado)	Não disponível
Slots de memória DIMM	16	16
Memória - max	1TB	1TB
HDD/SSD	2 drives SFF (2.5") SATA para Max 4 TB (HDD) Max 7.68 TB (SSD)	12 SFF/LFF (HDD/SSD) (4x NVMe habilitado) Max 120 TB (HDD) Max 45.6 TB (SSD)
PCIe G4 Slot	4 Slots	6 Slots



1. O desempenho de 2X por núcleo é baseado em medições internas da IBM em 29/2/18 em vários ambientes de configuração de sistema e carga de trabalho incluindo (1) Banco de Dados Corporativo (2,22X por núcleo): 20c L922 (2x10 núcleos / 2,9 GHz / 256 GB de memória): 1,039,365 Ops / seg versus 2 soquetes Intel Xeon Skylake Gold 6148 (2x20 núcleos / 2,4 GHz / 256 GB de memória): 932,273 Ops / seg. (2) DB2 Warehouse (2,43 X por núcleo): 20c S922 (2x10 núcleos / 2,9 GHz / 512 GB de memória): 3242 QpH versus Intel Xeon Skylake Platinum 8168 de 2 sockets (2x24 núcleos / 2,7 GHz / 512 GB de memória) : 3203 QpH. (3) DayTrader 7 (3,19X por núcleo): 24c S924 (2x12-core / 3,4 GHz / 512 GB de memória): 32221,4 tps  
2- socket Intel Xeon Skylake Platinum 8180 (2x28-core / 2,5 GHz / 512 GB de memória): 23497,4 tps.
2. A capacidade de memória de 2.6X é baseada em 4TB por soquete para o POWER9 e 1.5TB por soquete para plataforma escalável x86 Resumo do produto Intel: <https://www.intel.com/content/dam/www/public/us/en/documents/product-briefs/xeon-scalable-platform-brief.pdf?asset=14606>
3. A largura de banda de 1,8X é baseada em 230 GB / s por soquete para o POWER9 e 128 GB / s por soquete para o resumo de produto da plataforma x86 escalável da Intel: <https://www.intel.com/content/dam/www/public/us/en/documents/product-briefs/xeon-scalable-platform-brief.pdf?asset=14606>
4. 9.5X é baseado no POWER9 e NVIDIA NVLIA de última geração taxa de transferência é de 150 GB / seg = 48 faixas x 3.2265625 GB / seg x 64 bits / 66 bit codificação em comparação com x86 PCI Express 3.0 (x16) taxa de transferência de pico é 15,75 GB / seg = 16 pistas X 1 GB / seg / pista x 128 bits / codificação de 130 bits.

© Copyright IBM Corporation 2018

IBM Systems  
New Orchard Road Armonk, NY 10504

Produzido nos Estados Unidos da América em maio de 2018

IBM, o logotipo IBM, ibm.com, Power Systems e POWER8 são marcas comerciais da International Business Machines Corp., registradas em vários países no mundo todo. Outros nomes de produtos e serviços podem ser marcas comerciais da IBM ou de outras empresas. Uma lista atual das marcas comerciais da IBM está disponível na web em "Copyright and trademark information" em [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Linux é uma marca registrada da Linus Torvalds nos Estados Unidos e/ou em outros países.

AS INFORMAÇÕES NESTE DOCUMENTO SÃO FORNECIDAS "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM", SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO AS GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO, ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO E QUAISQUER GARANTIAS OU CONDIÇÕES DE NÃO INFRAÇÃO. Os produtos IBM são garantidos de acordo com os termos e as condições dos contratos em que são fornecidos.