

# IBM Power E1080

Projetado para agilidade



## Destaques

Escale com eficiência e reduza o consumo de energia

Ajude a proteger os dados com criptografia AES mais rápida

Agilize os insights e a automação com cinco vezes mais rapidez na inferência no núcleo em comparação com o Power®

Proporcione duas vezes mais disponibilidade e confiabilidade de memória do que usando os DIMMs padrão do setor

As aplicações centrais, o armazenamento dos dados e os principais processos da sua empresa não podem parar de funcionar de jeito nenhum. Com a adoção acelerada de recursos digitais, essas aplicações têm cada vez mais demanda e estão mais expostas a riscos relacionados. Para estar à frente, seu sistema de TI precisa se modernizar para atender aos desafios atuais. Isso exige uma plataforma de infraestrutura que possa ser escalada eficientemente para cumprir as novas demandas, proteger suas aplicações e seus dados com segurança abrangente e em camadas, além de permitir que você transforme dados em insights rapidamente.

O servidor IBM® Power® E1080 é o primeiro de uma geração de servidores construídos com processadores Power10 e é projetado para agilidade. Ele atende às principais necessidades corporativas, permitindo que as organizações respondam mais rapidamente às demandas comerciais com escalabilidade de desempenho recorde no mundo para as principais cargas de trabalho corporativas e uma experiência ágil de nuvem híbrida. O servidor ajuda as empresas a proteger seus dados desde o núcleo até a nuvem, com criptografia acelerada e nova defesa, no núcleo, contra ataques baseados em programação orientada a retorno. O servidor Power E1080 agiliza os insights e a automação com inferência da IA no núcleo e aprendizado de máquina. O servidor maximiza a confiabilidade e a disponibilidade com DIMMs conectados a uma interface de memória aberta (OMI).



IBM Power E1080

### **Escale com eficiência e reduza o consumo de energia**

O servidor IBM Power E1080 oferece um desempenho escalável e eficiente com vários recordes mundiais que representam cargas de trabalho padrão do setor:

- Resultado de benchmark de SD SAP com duas camadas e oito soquetes recordista mundial que supera os melhores resultados de ambiente x86 com 16 soquetes<sup>1</sup>
- Resultado de benchmark CPU SPEC 2017 recordista mundial, proporcionando uma eficiência 2,5 vezes maior por núcleo do que o x86 Intel Xeon Platinum<sup>2</sup>

Você pode receber esta melhoria de desempenho enquanto diminui sua demanda de energia. Com o revolucionário processador Power10 de 7 nm, as cargas de trabalho que rodam em um servidor Power E1080 consumirão 33% menos energia do que um servidor Power E980<sup>3</sup>.

### **Ajude a proteger os dados desde o núcleo até a nuvem**

Como os dados residem em ambientes cada vez mais distribuídos, não é mais possível definir seu perímetro. Isso reforça a necessidade de segurança em camadas em todo o stack de TI. Os servidores da família Power10 adicionam uma nova camada de defesa com criptografia transparente de memória. Com esse recurso, todos os dados na memória permanecem criptografados enquanto estiverem em trânsito entre o armazenamento de memória e o processador. Como essa funcionalidade é ativada no nível do silício, não é preciso fazer outras configurações de gerenciamento nem há impacto no desempenho. Os servidores Power10 também incluem quatro vezes mais mecanismos de criptografia em cada núcleo, em comparação com os servidores IBM Power, para melhorar o desempenho da criptografia em todo o seu stack. Por exemplo, o desempenho de criptografia AES amplamente utilizado é duas vezes e meia superior ao do servidor Power E980<sup>4</sup>.

Essas inovações, somadas à nova proteção no núcleo contra ataques baseados em programação orientada a retorno e o suporte à criptografia pós-quântica e à criptografia homomórfica, melhoram ainda mais esta que é uma das plataformas de servidor mais seguras do setor.

↓ 25%

A plataforma IBM Power tem liderado o setor em confiabilidade de infraestrutura com 25% menos tempo de inatividade em comparação com servidores similares de alta tecnologia.

↓ 33%

O servidor IBM Power E1080 permite reduzir o consumo de energia em 33% para a mesma carga de trabalho comparado ao Power E980.

### **Simplifique os insights e a automação**

Com a crescente implementação de modelos de IA na produção, os desafios ligados à infraestrutura de IA começam a se intensificar. Uma implementação típica de IA inclui enviar dados de uma plataforma operacional para um sistema GPU. Geralmente esse processo induz latência e pode até ampliar riscos de segurança ao deixar mais dados na rede. O Power10 responde a esse desafio com inferência de IA no núcleo e aprendizado de máquina. O acelerador matricial matemático (MMA) dos núcleos do Power10 oferecem poder computacional para atender às demandas de inferência de IA e do aprendizado de máquina, em diversos níveis de precisão e larguras de bandas de dados. O servidor Power E1080 fornece uma inferência de IA por soquete cinco vezes mais rápida do que o servidor Power E980<sup>5</sup>.

### **Maximize a disponibilidade e a confiabilidade**

A plataforma IBM Power tem liderado o setor em confiabilidade de infraestrutura com 25% menos tempo de inatividade em comparação com servidores similares de alta tecnologia<sup>6</sup>. O Power E1080 torna ainda melhor a plataforma de servidor mais confiável do setor com recuperação avançada, recursos de diagnóstico e DIMMs de memória avançada conectados a uma OMI. O funcionamento contínuo dos atuais sistemas que usam a memória depende de confiabilidade, devido à grande área de cobertura da memória. Os DDIMMs Power10 oferecem o dobro de disponibilidade e confiabilidade de memória do que os DIMMs padrão do setor<sup>7</sup>.

### **Conclusão**

As empresas querem uma infraestrutura de TI que as ajude a ser ágeis, flexíveis e eficientes, e a ter resiliência cibernética. O servidor IBM Power E1080 foi projetado para atender a esses requisitos e permitir que você:

- escale de forma eficiente com duas vezes e meia mais desempenho por núcleo do que o Intel Xeon Platinum;
- reduza o consumo de energia em 33% para a mesma carga de trabalho em relação ao Power E980;
- ajude a proteger os dados com criptografia AES duas vezes e meia mais rápida dos dados em repouso e em uso em comparação com o Power E980;
- defenda-se contra ataques baseados em programação orientada a retorno com nova defesa no núcleo;
- execute a IA onde os dados estiverem com a inferência de IA no núcleo cinco vezes mais rápida em comparação com o Power E980.

### **Por que escolher a IBM?**

A IBM oferece inúmeras opções de pagamento para ajudar você a adquirir a tecnologia necessária para fazer seus negócios crescerem. Fornecemos gerenciamento completo do ciclo de vida dos produtos e serviços de TI, da aquisição até o descarte. Para obter mais informações, acesse [IBM Global Financing](#).

### **Para obter mais informações**

Para saber mais sobre o servidor IBM Power E1080, fale com um representante da IBM ou Parceiro de Negócios IBM ou acesse [ibm.com/br-pt/products/power-e1080](https://ibm.com/br-pt/products/power-e1080).

## IBM Power E1080 Model 980-HEX

<b>Opções de configuração</b>	<b>Um nó de sistema</b>	<b>Quatro nós de sistema (máximo)</b>
<b>Microprocessadores</b>	4 processadores Power10 10, 12 ou 15 núcleos cada	16 processadores Power10 10, 12 ou 15 núcleos cada
<b>Encadeamentos por núcleo</b>	8	
<b>Núcleos</b>	40, 48 ou 60	160, 192 ou 240
<b>Cache de nível 2 (L2) por núcleo</b>	2 MB	
<b>Cache de nível 3 (L3) por núcleo</b>	Até 120 MB de cache L3 compartilhado (8 MB por núcleo)	
<b>Largura de banda de memória por processador</b>	409 GBps	
<b>Memória corporativa</b>	64 slots DIMMs Até 16 TB CDIMMs DDR4 com buffer	256 slots DIMMs Até 64 TB CDIMMs DDR4 com buffer
<b>Portas USB</b>	O adaptador USB PCIe deve ser usado para permitir o acesso USB 1 x USB 3.0 na Unidade de Controle do Sistema	
<b>Armazenamento interno</b>	4 slots para memória não volátil expressa (NVMe)	16 slots para memória não volátil expressa (NVMe U.2)
<b>DVD</b>	DVDs externos (opcional) podem ser conectados via USB	
<b>Slots do adaptador PCIe integrados</b>	8 PCIe Gen5	32 PCIe Gen5
<b>Gavetas de expansão de E/S PCIe</b>	Até 4 (12 slots do adaptador PCIe em cada)	Até 16 (12 slots do adaptador PCIe em cada)
<b>Unidade de controle do sistema</b>	1	
<b>Provedores de serviços flexíveis</b>	2	
<b>Portas HMC</b>	2	
<b>POWER Hypervisor</b>	PowerVM Enterprise Edition integrado	

<b>Características de Confiabilidade, Disponibilidades e Capacidade de Manutenção (RAS)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Primeira captura de dados de erros.</li> <li>– Nova tentativa de instrução do processador.</li> <li>– Proteção ECC de caches de L2 e L3 com remoção de linha de cache.</li> <li>– Paradas de verificação no núcleo.</li> <li>– Desalocação dinâmica do processador.</li> <li>– Proteção Chipkill para DDIMMs x4, com DRAM preservada.</li> <li>– Malha do processador e barramentos de memória com linha de dados sobressalente e modo de ½ largura de banda.</li> <li>– Cabos internode de alta velocidade, com componentes passivos e funcionalidades avançadas de diagnóstico de isolamento de falhas.</li> <li>– Instalação guiada de cabos FSP e SMP.</li> <li>– Reparo simultâneo de cabo SMP externo.</li> <li>– Fase redundante e fase sobressalente para módulos reguladores de tensão (VRMs) que alimentam processadores.</li> <li>– Circuito Integrado de Gerenciamento de Energia de Reserva (PMIC) para regulação de energia do DDIMM.</li> <li>– Relógios de sistema redundantes com failover dinâmico.</li> <li>– Fontes de alimentação hit-swap redundantes e ventiladores de resfriamento.</li> <li>– Adição ou reparo simultâneo de gavetas de E/S.</li> <li>– Manipulação de erros estendida nos slots PCIe.</li> <li>– Slots do adaptador PCIe hot-plug e blind-swap.</li> <li>– Reparo simultâneo do painel de operação.</li> <li>– Reparo simultâneo da bateria do relógio.</li> <li>– Atualizações de firmware dinâmicas seletivas.</li> </ul>
---	--

<b>Sistemas operacionais</b>	AIX, IBM i e Linux for Power (RHEL ou SLES)
------------------------------	---

<b>Requisitos de energia</b>	Voltagem de operação: 200 a 240V AC
------------------------------	-------------------------------------

<b>Dimensões do sistema</b>	Unidade de controle do sistema	Nó do sistema	Gaveta de expansão PCIe
Largura	445,6 mm (17,54 pol.)	445 mm (17,51 pol.)	482 mm (19 pol.)
Profundidade	779,7 mm (30,7 pol.)	866,95 mm (34,13 pol.)	902 mm (31,6 pol.)
Altura	86 mm (3,39 pol.)	217,25 mm (8,55 pol.)	173 mm (6,8 pol.)
Unidades EIA	2 unidades EIA (2U)	5 unidades EIA (5U)	4 unidades EIA (4U)

<b>Garantia</b>	<p>1 ano, 24x7 resposta no mesmo dia  No local (varia de acordo com o país)  IBM Power Expert Care Warranty Service Upgrade e opções adicionais de serviço de manutenção estão disponíveis.</p>
-----------------	---

1. IBM Power E1080; benchmark de aplicação padrão SAP SD de duas camadas executando SAP ERP 6.0 EHP5; Processador Power10 de 3,55-4,0 GHz, 4.096 GB de memória, 8p/120c/960t, 174.000 usuários de benchmark SD (955.050 SAPS), AIX 7.2, DB2 11.5. Certificação nº 2021059. Todos os resultados podem ser encontrados em [sap.com/benchmark](http://sap.com/benchmark). Válido a partir de 27/08/21. HPE Superdome Flex; benchmark de aplicação padrão SAP SD de duas camadas executando SAP ERP 6.0 EHP5; Intel Xeon Platinum 8280L.  
  
2,7 GHz, 16p/448c/896t, 152.508 usuários de benchmark SD (877.050 SAPS), executando Windows Server 2019 e Microsoft SQL Server 2019, Certificação nº 2020029.
2. Todos os resultados podem ser encontrados em <https://www.spec.org/cpu2017/results/res2021q1/cpu2017-20210118-24814.html> e são válidos a partir de 02/02/2021.  
  
SPECint Math:  
(Power10 2170 pico/120 núcleo)/(1620 pico/224 núcleos)=2,5Max System SPECint  
  
IBM Power E1080 (3,55-4,0 GHz, Power10) 120 núcleos, 8 CPUs,  
Pontuação SPECint 2170, por pontuação CPU 271,25, por pontuação núcleo 18,08  
Data: auditoria enviada  
  
Hewlett Packard Enterprise Superdome Flex 280  
(2,90 GHz, Intel Xeon Platinum 8380H),  
224 núcleos, 8 CPUs Intel Xeon  
Platinum 8380H velocidade 2900 MHz  
Pontuação SPECint 1620,00, por pontuação CPU 202,50, por pontuação CPU 7,23  
Data: fev-2021  
  
SPEC CPU 2017 Integer Rate Result: Hewlett Packard Enterprise Superdome Flex 280  
(2,90 GHz, Intel Xeon Platinum 8380H)
3. Power9 (12c) é 5081 rPerf @ 16.520 Watts (0,31 rPerf/Watt), Power10 (15c) é 7998 rPerf @ 17.320 Watts (0,46rPerf/Watt).  $0,46/0,31 = 1,48$  mais rPerf/Watt. Baseado em testes internos da IBM. Os resultados individuais podem variar.
4. O AES-256 nos modos GCM e XTS é executado cerca de 2,5 vezes mais rápido por núcleo ao comparar o IBM Power10 E1080 (módulos de 15 núcleos) com o IBM POWER9 E980 (módulos de 12 núcleos) de acordo com medições preliminares obtidas no RHEL Linux 8.4 e na biblioteca OpenSSL 1.1.1g Baseado em testes internos da IBM. Os resultados individuais podem variar.
5. Melhoria de 5 vezes mais na taxa de transferência de inferência por soquete para modelos de inferência de ponto flutuante 32b de tamanho grande, do Power9 E980 (módulos de 12 núcleos) ao Power10 E1080 (módulos de 15 núcleos). Baseado em testes da IBM usando Pytorch, OpenBLAS no mesmo conjunto de dados BERT Large com SQUAD v1.1. Baseado em testes internos da IBM. Os resultados individuais podem variar.
6. ITIC 2022 Global Server Hardware, Server OS Reliability Report, ITIC, agosto de 2022.
7. Com base em análises internas da IBM para taxa de falha do produto IBM entre DDIMMs e DIMMs padrão de mercado. Os resultados individuais podem variar.

© Copyright IBM Corporation  
2024

**IBM Brasil Ltda**  
Rua Tutóia, 1157  
CEP 04007-900  
São Paulo, SP

Produzido nos  
Estados Unidos da América  
Marçar de 2022

IBM, o logotipo da IBM, IBM Power e POWER9 são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da International Business Machines Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países. Outros nomes de produtos e serviços podem ser marcas comerciais da IBM ou de outras empresas. Uma lista atualizada das marcas comerciais da IBM está disponível em [ibm.com/trademark](http://ibm.com/trademark).

Intel e Intel Xeon são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da Intel Corporation ou de suas subsidiárias nos Estados Unidos e em outros países.

Red Hat é marca registrada da Red Hat, Inc. ou de suas subsidiárias nos Estados Unidos e em outros países.

A marca registrada Linux é utilizada de acordo com uma sub-licença da Linux Foundation, a licenciada exclusiva de Linus Torvalds, proprietário da marca em nível mundial.

Este documento é atual na data de sua publicação inicial, podendo ser alterado pela IBM a qualquer momento. Nem todas as ofertas estão disponíveis em todos os países em que a IBM opera.

AS INFORMAÇÕES NESTE DOCUMENTO SÃO FORNECIDAS “TAIS COMO ESTÃO”, SEM GARANTIA EXPRESSA OU IMPLÍCITA DE, ENTRE OUTRAS, COMERCIALIZIDADE, ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM OU DE NÃO INFRAÇÃO.

Os produtos IBM são garantidos de acordo com os termos e condições dos contratos sob os quais eles são fornecidos.

