

Brochura sobre a família IBM System x

Servidores em rack, BladeCenter e torre IBM System x



Servidores IBM System x

Destaques

- Os servidores IBM® System x® e BladeCenter® ajudam a oferecer uma infraestrutura dinâmica que oferece qualidade e serviço líderes em que você pode confiar, e também:
 - Reduz os custos operacionais com maior desempenho, economia de energia, gerenciamento simplificado, virtualização e aumento da utilização
 - Gerencia os riscos atuais e futuros em condições econômicas desafiadoras com RAS melhor de sua classe e TI de comprovação futura
 - Aprimora o serviço com uma abordagem completa para o gerenciamento de sistemas
- A nova geração de servidores System x e BladeCenter oferece valor de negócios e reduz os custos para os clientes por meio de recursos de escalabilidade, virtualização e gerenciamento líderes de mercado

As condições econômicas recentes mudaram a forma como as empresas funcionam. Para adaptar as demandas a ideias e soluções inovadoras. Ao mesmo tempo, o mundo está ficando mais inteligente – mais equipado com instrumentos, interconectado, perspicaz. As empresas precisam gerenciar pools de dados cada vez maiores e uma base de clientes com expectativas mais altas, sem gastar mais com TI. A IBM oferece soluções – sistemas mais inteligentes desenvolvidos para um planeta mais inteligente para ajudá-lo a reduzir custos e melhorar o serviço, gerenciando riscos ao mesmo tempo.

Redução de custo

O IBM X-Architecture® combina os servidores System x com a inovação e padrões do mercado para oferecer soluções que ajudam a reduzir significativamente os custos operacionais. O gerenciamento de energia no data center é uma preocupação cada vez maior em consequência do crescimento no número de servidores, do calor incremental que eles geram e do aumento no



Os sistemas eX5 oferecem inovação revolucionária para computação mais inteligente.

custo da energia. Com servidores System x, a tecnologia inovadora da IBM ajuda a reduzir o uso da energia e os custos de propriedade. Com a consolidação e a virtualização de servidores System x é possível aumentar o uso de hardware e diminuir os ativos físicos a serem gerenciados.

Aprimoramento do serviço

A proliferação de servidores pode dificultar o gerenciamento do seu data center. Ferramentas dinâmicas de gerenciamento e serviço e suporte mundiais ajudam a oferecer melhor desempenho e administrar sua capacidade de responder rapidamente às necessidades de negócios variáveis. Obtenha visibilidade integrada, controle e automação em todos os seus componentes de negócios e de infraestrutura de TI com o inovador gerenciamento de sistemas oferecido como padrão nos sistemas System x e BladeCenter. Aprimore a confiabilidade, a disponibilidade e o tempo de atividade dos ativos. Esses são a base da prestação de serviço de qualidade, maximizando o retorno do investimento em ativos por toda a vida.



Os servidores System x apresentam capacidade de processamento extrema e recursos superiores de gerenciamento de energia e refrigeração.

O IBM Systems Director foi desenvolvido para ajudar reduzir os custos de TI ajudando-o a otimizar seus servidores, sistemas de armazenamento e dispositivos de rede. Com ferramentas para automatizar tarefas repetitivas e integrar funções em uma única interface, a solução ajuda a aprimorar o controle e gerenciamento de sua infraestrutura do System x inteira.

O IBM Systems Director Express® Edition oferece as ferramentas integradas necessárias para visualizar e comunicar com eficácia os relacionamentos de sistemas físicos e virtuais que são descobertos, monitorar seu funcionamento, definir e receber alertas de limite e atualizar o firmware do sistema e ambientes operacionais.

O IBM Systems Director Standard Edition inclui todos os recursos da Express® Edition e agrega recursos avançados de implementação de SO, gerenciamento de energia, monitoramento e recursos de controle remoto no mesmo console.

Gerenciamento dos riscos

A resiliência de negócios dos sistemas System x e BladeCenter permitem se adaptar e responder rapidamente aos riscos e oportunidades, para manter operações de negócios contínuas, reduzir custos operacionais, possibilitar o crescimento e ser um parceiro mais confiável. Ferramentas pró-ativas de gerenciamento em servidores System x, como light path diagnostics e Predictive Failure Analysis, oferecem recursos líderes do mercado para identificar problemas de hardware antes que ocorram e corrigi-los rapidamente – ajudando a manter seus sistemas em pleno funcionamento. Além disso, você tem tranquilidade com o serviço e suporte IBM confiáveis.

Sistemas eX5 de alto desempenho

Os sistemas IBM eX5 oferecem um portfólio de servidores corporativos flexíveis que oferecem memória, armazenamento e escalabilidade de desempenho para seus aplicativos mais exigentes. Esses sistemas eX5 apresentam inovação e oferecem valor extraordinário e proteção ao investimento, estão disponíveis em vários espaços físicos e incluem pontos de entrada inferiores para virtualização no nível corporativo, banco de dados e processamento de transações. O IBM System x3850 X5, pode escalar de quatro a oito soquetes e até 96 DIMMs de memória (com MAX5) por sistema de quatro soquetes. O escalonamento do eXA com sistemas x3850 X5 de nó duplo com MAX5 fornece desempenho escalonando até oito soquetes com particionamento FlexNode e até 192 DIMMs de memória. O IBM System x3690 X5 oferece um sistema de 2 soquetes inovador que pode escalar memória para 64 DIMMs (com MAX5). Ambos os sistemas suportam uma ampla variedade de opções. O eXFlash exclusivo da IBM oferece alto desempenho, armazenamento SSD automaticamente conectável com capacidade para oferecer proteção de dados RAID. Escolha um servidor de rack que ofereça o desempenho que seus aplicativos precisam, a flexibilidade que o mercado demanda e a disponibilidade que seus clientes esperam – tudo a um custo que as empresas podem pagar.

Servidores de Negócios M4

A família das Soluções de Negócios do System x inclui servidores em rack torre para atender seus desafios gerais de negócios. Os servidores principais do System x oferecem o equilíbrio pendente de tempo de atividade dos ativos, desempenho, flexibilidade, densidade e eficiência de custo para as suas cargas de trabalho – incluindo mais E/S, mais capacidade de memória e novo valor em recursos de demanda para permitir que você adicione novos recursos ou manter os seus custos baixos.

As novas adições ao portfólio de servidor de rack incluem o System x3650 M4 de melhor venda e o System x3550 M4 denso, otimizado por desempenho. Os novos servidores unem a entrada de 1 soquete x3250 M4, o valioso e rico em armazenamento System x3620 M3, o System x3630 M3 de armazenamento extremamente denso e o System x3755 M3 de 4 soquetes com AMD Opteron.

Para ambientes de escritório menores ou distribuídos, o System x oferece o servidor em torre de nível de entrada System x3100 M4 e os servidores em torre x3500 M4 que vêm com recursos críticos aos negócios em uma plataforma de torre. Sólido e confiável, esses sistemas oferecem extensiva flexibilidade, armazenamento e segurança para servidores bem ao lado da sua mesa. O x3500 M4 and x3100 M4 oferecem as velocidades de desempenho que são tão críticas aos negócios com escritórios remotos e um alto número de transações.

Para proporcionar a tecnologia System x adequada aos seus negócios, o System x suporta uma ampla variedade de sistemas operacionais e soluções de virtualização que permitem a você consolidar e simplificar suas cargas de trabalho heterogêneas em uma plataforma simples. A virtualização no System x ajuda você a reduzir seus custos e a aumentar a resiliência da sua TI.

Modelo de data center

O IBM System x iDataPlex® foi projetado para data centers que requerem alto desempenho, ainda são limitados em infraestrutura de espaço, energia e refrigeração. O servidor de

meia-profundidade, soquete duplo dx360 M4 está equipado com os últimos processadores Intel Xeon série E5-2600 e é ideal para clientes de negócios que precisam de uma solução densa, flexível com um custo total baixo da propriedade.

Soluções em cluster HPC

Os Clusters Inteligentes IBM incorporam servidores em rack System x e incluem os servidores iDataPlex e BladeCenter, com armazenamento e funcionamento em rede para executar cargas de trabalho de alto desempenho em sistemas operacionais Linux ou Microsoft Windows. Todos os componentes do cluster são montados em fábricas da IBM, testados em laboratórios da IBM e enviados totalmente integrados e prontos para implantação no local, com um único ponto de contato para suporte mundial.

Virtualização de eficiência mais alta

Os servidores System x, em forma física de rack e BladeCenter, podem ser comprados com uma solução completa-com servidores, rede, armazenamento e infraestrutura como racks e fones de energia. Essas plataformas de integração testadas são exclusivas em sua capacidade para reduzir risco e velocidade de implantação de um data center virtualizado mais complexo. Servidores, redes e trabalho de armazenamento de acordo com campo e alto desempenho são projetados para entregar confiabilidade enquanto os novos recursos de gerenciamento intuitivos têm simplificado as etapas de inicialização para manutenção em uso. Agora, os gerentes de TI, CIOs e CFOs podem ver facilmente o retorno imediato no investimento.

Fácil escalonamento para a nuvem

Plataformas virtualizadas do System x baseadas no VMware Enterprise 4.1 podem mover facilmente para a nuvem com facilidade para adicionar software da IBM. Com a tecnologia em nuvem mais recente, o IBM Starter Kit for Cloud fica fácil solicitar dinamicamente, fornecer e implantar recursos e cargas de trabalho automaticamente e com segurança, usando um portal de auto-serviço intuitivo. Cloud é uma plataforma de serviços perfeita, melhorando significativamente o custo total da propriedade.

Escolha seu sistema operacional

Para proporcionar a tecnologia System x adequada aos seus negócios, o System x oferece opções de sistemas operacionais, ampliando a oferta de aplicativos disponíveis e aumentando as maneiras pelas quais os clientes podem colocar os servidores System x para trabalhar. Escolha entre os fornecedores líderes do

setor, incluindo Microsoft Windows, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise, VMware e Oracle Solaris. Esses sistemas operacionais estão disponíveis na maioria dos países por preços competitivos na compra de novos servidores da IBM ou de Parceiros de Negócios da IBM.

Modelo de System x	x3100 M4	x3400 M3	x3500 M4
Forma física	Torre, montável em rack 5U	Torre, montável em rack 5U	Torre, montável em rack 5U
Processador	Intel Xeon E3-1200 Series (quad-core) de até 3,4 GHz e 1333 MHz ou Core i3 (dual-core) de até 3,1 GHz e 1333 MHz	Até dois Intel Xeon E5620 2,40 GHz de quatro núcleos com 12 MB de cache por soquete do processador padrão ou Intel Xeon X5675 3,06 GHz de seis núcleos com 12 MB de cache por soquete do processador (apenas por encomenda)	Até dois Intel Xeon Processor E5-2600 (8 núcleos) até 2.7 GHz e 1600 MHz
Número de processadores (padrão/máx.)	1/1	1/2	1/2
Cache (máx.)	L3 de até 8 MB	4 MB, 8 MB ou 12 MB por soquete do processador	20 MB por soquete do processador
Memória (padrão/máx.)	Até 32 GB de memória DDR-3 ECC, até 1333 MHz; UDIMMs de 1 GB, 2 GB, 4 GB e 8 GB	Máximo 16 slots DIMM, 128 GB com RDIMMs DDR-3 de 1333 MHz ou 48 GB com UDIMMs DDR-3 de 1333 MHz	24 slots DIMM no máximo, 768 GB† com RDIMMs DDR-3 1.600 MHz
Slots de expansão	Um PCIe x16 mechanical/x8 electrical, um PCIe x8, um PCIe x4, um PCIe x1	Cinco PCIe e um PCI padrão; dois PCI-X ou um PCIe adicionais (apenas por encomenda)	Até oito slots de expansão PCIe, seis PCIe padrão com dois slots PCIe adicionais quando o segundo processador está povoado, PCI-X opcional disponível através do kit de conversão interposer.

Modelo de System x	x3100 M4	x3400 M3	x3500 M4
Armazenamento interno máximo	Até 12 TB simple-swap 3,5" HDDs SATA	24 TB de HDDs SATA simple-swap de 3,5" SATA HDDs; 16,0 TB de HDDs SATA/SAS hot-swap de 3,5"; ou oito ou dezesseis HDDs SATA/SAS hot-swap de 2,5" Oito HDDs SAS/SATA hot-swap de 3,5"	32 TB de SAS/SATA de 2,5" hot-swap (opções de upgrade de HDD necessárias) ou 24 TB SAS/SATA de 3,5" hot-swap
Interface de rede	Gigabit Ethernet duplo	Gigabit Ethernet duplo integrado	Intel I350AM4 quad-port Gigabit Ethernet
Fonte de alimentação (padrão/máx.)	300 W fixo 80 PLUS® Bronze ou 350 W fixo	920 W 1/2 ou 670 W 1/1 (de acordo com o modelo)	1/2 redundante 550 W†/750 W/900 W, 80 PLUS
Light path Diagnostics	Limitado	Limitado	Sim
Suporte para RAID	RAID-0, -1, -10 integrado (padrão), HW RAID-0, -1, -10, -5, -6 (opcional)	RAID-0, -1, -1E integrado de 6 Gbps ou 3 Gbps (de acordo com o modelo), RAID-10, -5, -50, -6, -60 opcional	Hardware de 6 Gbps integrado RAID-0, -1, -1E, RAID-5, -6, -10, -50, -60 opcional
Suporte ao sistema operacional (disponível para aquisição)	Microsoft Windows Server, Red Hat Linux, SUSE Linux, VMware ESX	Microsoft Windows Server 2008 R2, Red Hat Linux, SUSE Linux, VMware ESX Server; chave do hypervisor integrada	Microsoft Windows Server 2008 R2, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise, VMware vSphere ESX e ESXi

Modelo de System x	x3250 M4	x3550 M4	x3620 M3	x3630 M3	x3650 M4
Forma física	Rack/1U	Rack/1U	Rack/2U	Rack/2U	Rack/2U
Processador	Intel Xeon E3-1200 Series (quad-core) de até 3,4 GHz e 1333 MHz ou Core i3 (dual-core) de até 3,1 GHz e 1333 MHz	Até dois Intel Xeon Processor E5-2600 (8 núcleos) até 2.7 GHz e 1600 MHz	Até dois processadores Intel Xeon série 5600 seis-core de 3,06 GHz (quad-core de 3,20 GHz) com tecnologia QuickPath Interconnect, até 1333 MHz de velocidade de acesso à memória. Também suporta processadores Intel Xeon série 5500 selecionados	Até dois processadores Intel Xeon série 5600 six-core de 3,06 GHz (quad-core de 3,20 GHz) com tecnologia QuickPath Interconnect, até 1333 MHz de velocidade de acesso à memória	Até dois Intel Xeon Processor E5-2600 (8 núcleos) até 2,9 GHz e 1600 MHz
Número de processadores (padrão/máx.)	1/1	1/2	1/2	1/2	1/2
Cache (máx.)	L3 de até 8 MB	20 MB por soquete do processador	L3 de até 12 MB	L3 de até 12 MB	20 MB por soquete do processador
Memória (padrão/máx.)	Até 32 GB de memória DDR-3 ECC, até 1333 MHz; UDIMMs de 1 GB, 2 GB, 4 GB e 8 GB	24 slots DIMM no máximo, 768 GB† com RDIMMs DDR-3 1600 MHz	Até 192 GB em 12 slots usando RDIMMs	RDIMMs DDR-3 de até 192 GB via 12 slots DIMM	24 slots DIMM no máximo, 768 GB† com RDIMMs DDR-3 1600 MHz
Slots de expansão	Um PCIe x8 de 2ª geração, um PCIe x4 de 2ª geração	Até dois slots de expansão PCIe	Dois slots x8 PCIe Gen II e um x4 PCIe Gen II incorporado	2 slots PCIe	Até seis slots de expansão PCIe, quatro PCIe padrão com dois slots PCIe adicionais quando o segundo processador estiver povoado
Armazenamento interno máximo	HDDs SAS/SATA simple-swap de 3,5" de até 6 TB ou HDDs SAS hot-swap de 2,5" (de acordo com o modelo, 2,5" disponível via cotação especial)	8 TB de SAS/SATA de 2,5" hot-swap ou 9 TB SAS/SATA de 3,5" hot-swap ou simple-swap	Até SAS ou SATA de até 24 TB hot-swap	Até 42 TB	16 TB de SAS/SATA de 2,5" hot-swap ou 18 TB SAS/SATA de 3,5" hot-swap ou simple-swap

Modelo de System x	x3250 M4	x3550 M4	x3620 M3	x3630 M3	x3650 M4
Interface de rede	Gigabit Ethernet duplo	Porta quádrupla padrão GbE e adaptador integrado de 10 GbE duplo opcional	Duas portas integradas	Gigabit Ethernet duplo	Porta quádrupla padrão GbE e adaptador integrado de 10 GbE duplo opcional
Fonte de alimentação (padrão/máx.)	1/2; 300 W fixo ou hot-swap, alta eficiência de 460 W redundante	energia redundante 1/2 550 W, 750 W, 900 W	alta eficiência 1/2; 460 W ou 675 W cada	alta eficiência 1/2; 675 W, 675 W cada	energia redundante 1/2 550 W, 750 W, 900 W
Light path Diagnostics	Limitado	Sim	Sim	Sim	Sim
Suporte para RAID	RAID-0, -1, -10 integrado (padrão), hardware RAID-0, -1, -10, -5, -6 (opcional)	Hardware de 6 Gbps integrado RAID-0, -1, -1E, RAID-5, -6, -10, -50, -60 opcional	RAID-0, -1 de software integrado ou RAID-0, -1, -1E ou RAID-0, -1, -10 de hardware (-5 opcional com a função SED) ou RAID-0, -1, -10, -5, -50 (opcional -6, -60 com a função SED e bateria opcional), depende do modelo	RAID-0, -1, -10 de 6 Gbps padrão, atualizável para RAID-5 ou RAID-6 de hardware (depende do modelo)	Hardware de 6 Gbps integrado RAID-0, -1, -1E, RAID-5, -6, -10, -50, -60 opcional
Suporte ao sistema operacional (disponível para aquisição)	Microsoft Windows Server, Red Hat Linux, SUSE Linux, VMware ESX	Microsoft Windows Server 2008 R2, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise, VMware vSphere ESX e ESXi	Microsoft Windows Server, Red Hat Linux, SUSE Linux, VMware	Microsoft Windows Server, Red Hat Linux, SUSE Linux, VMware	Microsoft Windows Server 2008 R2, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise, VMware vSphere ESX e ESXi

Modelo de System x	x3755 M3	x3690 x5	x3850 X5	iDataPlex dx360 M4
Forma física	Rack/2U	Rack/2U por chassi	Rack/4U por chassi	Rack/servidor 1U/chassi 2U
Processador	Processadores Opteron série 6200 de até 3,0 GHz de 16 cores	Intel® Xeon® de até 2,40 GHz (10 núcleos)/ acesso de memória 1066 MHz	Intel® Xeon® de até 2,40 GHz (10 núcleos)/ acesso de memória 1066 MHz	Intel Xeon série E5-2600 de até 2.7 GHz (oito-core) e 1600 MHz
Número de processadores (padrão/máx.)	2/4	1/2	2/4 por nó (suporte opcional para 2 nós)	2/2
Cache (máx.)	Até 32 MB	Até 30 MB	Até 30 MB	Até 20 MB
Memória (padrão/máx.)	Até 512 GB de memória RDIMM DDR-3 ou 128 GB de memória UDIMM DDR-3 através de 32 slots DIMM (máx.)	DDR-3 ou DDR-3L PC3-10600 de 8 GB/1,0 TB, até 2,0 TB com MAX5 e DIMM de 32 GB	DDR-3 ou DDR-3L PC3-10600 de 16 GB/2,0 TB, até 3,0 TB com MAX5 e DIMM de 32 GB (duplo para sistemas de 2 nós)	DDR-3 de até 256 GB, RDIMM 1600 MHz via 16 slots DIMM
Slots de expansão	4 slots PCIe	5 slots PCIe	7 slots PCIe	2 slots PCIe
Armazenamento interno máximo	Até 24 TB	SAS de 9,6 TB por chassi (suporta unidades de disco rígido de 16 x 73,4 GB, 146,8 GB, 300 GB, 500 GB e 600 GB, SSD de 50 GB e 200 GB, ou drives de estado sólido de 24 x 50 GB and 200 GB)	4,8 TB por chassi (suporta 8 drives de disco rígido SAS de 73,4 GB, 146,8 GB, 300 GB, 500 GB e 600 GB, 8 drives de disco rígido SATA de 160 GB e 500 GB ou 16 drives de estado sólido de 50 GB e 200 GB)	Até 4 TB por chassi

Modelo de System x	x3755 M3	x3690 x5	x3850 X5	iDataPlex dx360 M4
Rede	Ethernet Gigabit quádruplo Integrado	Gigabit Ethernet duplo integrado com mecanismo off-load TCP-IP, adaptador Virtual Fabric Emulex de 10 GbE opcional	Gigabit Ethernet duplo integrado com mecanismo off-load TCP-IP, adaptador Virtual Fabric Emulex de 10 GbE opcional (padrão na maioria dos modelos)	Gigabit Ethernet dupla integrada, mas 1 porta para gerenciamento
Fonte de alimentação (padrão/máx.)	1100 W 1/3	675 W 220 V 1/4	1975 W 220 V 2 na maioria dos modelos/2	energia redundante 1/2; 550 W, 750 W, 900 W
Light path Diagnostics	Sim	Sim	Sim	Sim
Suporte para RAID	RAID-0, -1, -10 de 6 Gbps padrão, atualizável para RAID-5 de hardware	RAID-0, -1 padrão na maioria dos modelos, opcional RAID-5, -6	RAID-0, -1 padrão na maioria dos modelos; opcional RAID-5, -6	Hardware RAID-0, -1, -10, -5, -6, -50, -60 (opcional)
Suporte de SO	Microsoft Windows Server, Red Hat Linux, SUSE Linux e VMware	Microsoft Windows Server 2008 (edições de 64 bits Standard, Enterprise e Datacenter), Red Hat Enterprise Linux de 64 bits e SUSE Enterprise Linux de 64 bits (Server e Advanced Server), VMware	Microsoft Windows Server 2008 (edições de 64 bits Standard, Enterprise e Data Center), Red Hat Enterprise Linux de 64 bits, SUSE Enterprise Linux de 64 bits, (Server e Advanced Server), VMware	Microsoft Windows Server, Red Hat Linux, SUSE Linux Enterprise, VMware ESX

Para obter mais informações

World Wide Web

IBM System x ibm.com/systems/x

sistema corporativo

IBM eX5 ibm.com/systems/info/x86servers/ex5/index.html

IBM BladeCenter ibm.com/systems/bladecenter

Servidores IBM em Rack e Torre de 1 e 2 soquetes

ibm.com/systems/x86/rackandtower

IBM System Cluster 1350 ibm.com/systems/clusters/

IBM Systems Director ibm.com/systems/management/director

IBM System x iDataPlex

ibm.com/systems/x/hardware/idadaplex/

IBM System Storage ibm.com/systems/storage/

Modelos Express

As configurações selecionadas dos servidores System x fazem parte do IBM Express Portfolio™, projetado para atender às empresas de médio porte. Fáceis de gerenciar, os modelos Express variam dependendo do país.

As soluções de Manutenção e Suporte Técnico da IBM podem ajudá-lo a aproveitar ao máximo seu investimento de TI reduzindo os custos de suporte, aumentando a disponibilidade e simplificando o gerenciamento com suporte integrado para ambiente de hardware e de software de vários produtos e de vários fornecedores. Para obter mais informações sobre manutenção de hardware, suporte ao software, suporte à solução e suporte gerenciado, visite: ibm.com/services/maintenance



© Copyright IBM Corporation 2012

IBM Systems and Technology Group
Route 100
Somers, NY 10589

Produzido nos Estados Unidos da América
Março de 2012

AS INFORMAÇÕES NESTE DOCUMENTO SÃO FORNECIDAS “COMO ESTÃO” SEM QUALQUER GARANTIA, EXPRESSAS OU CONTIDAS, INCLUSIVE SEM QUALQUER GARANTIA DO VALOR COMERCIAL, ADEQUAÇÃO PARA UM DETERMINADO OBJETIVO E QUALQUER GARANTIA OU A CONDIÇÃO DE NÃO-VIOLAÇÃO. Os produtos IBM possuem garantias de acordo com os termos e as condições dos contratos firmados.

Nem todas as ofertas estão disponíveis em cada país no qual a IBM opera. Este documento é atual desde a data inicial da publicação e pode ser modificado pela IBM a qualquer momento.

A capacidade de armazenamento disponível real pode ser informada tanto para dados não compactados como para compactados e variará e pode ser menos que a afirmada.

IBM, o logotipo IBM, ibm.com e System x são marcas ou marcas registradas da IBM. Os termos de marca registrada estão marcados em sua primeira ocorrência dessas informações com um símbolo de marca registrada (® ou ™); esses símbolos indicam marcas comerciais legais comuns ou registradas dos EUA de propriedade da IBM na época da publicação dessas informações. Essas marcas registradas também podem ser marcas registradas ou de direito comum em outros países. Uma lista atualizada de marcas registradas IBM encontra-se disponível em ibm.com/legal/copytrade.shtml

Intel, Celeron, Intel Xeon e Pentium são marcas ou marcas registradas da Intel Corporation ou suas subsidiárias nos Estados Unidos e em outros países.

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

Microsoft e Windows são marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Outros nomes de empresas, produtos e serviços podem ser marcas ou marcas de serviço de terceiros.

† Disponível mais recente em 2012.



Por favor, recicle