



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Estado do Paraná – Comarca de Curitiba
Secretaria da Indústria, Comércio e Assuntos do Mercosul
Bel. Cesar Eurico Balbino Tavares
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial
Matrícula nº 12.181-T, da Junta Comercial do Paraná.

Página 1 de 9

Tradução nº.: 30991/2024

Certifico que recebi o documento anexo no idioma inglês para ser traduzido para o vernáculo, o qual traduzi, palavra por palavra, em razão do meu ofício na forma que segue:

IBM Systems

Ficha de dados



IBM z13s (z13s)

Destaques

- Escala excepcional em uma única estrutura de projeção
- Próxima geração de tecnologia "network-in-a-box" de Comunicações de Memória Compartilhada - Método de Acesso Direto
- Mais memória, aprimoramentos de cache e melhoria de banda de E/S para servir uma maior quantidade de dados visando apoiar volumes de transação móvel exponenciais
- Insights de tempo real no ponto de impacto com análise integrada e processamento de transações
- Implementação simplificada de equipamento com Infraestrutura de Contêiner de Equipamentos z
- Dados e serviços entregues com segurança e risco reduzido
- Habilitada para inovação de fonte aberta

Empresas precisam ser flexíveis, dinâmicas e ágeis, mantendo olho nos custos de escalonamento. Muitas vezes recaí sobre as equipes de tecnologia da informação enfrentar as tendências sociais e móveis e os desafios criados. Isso requer novas percepções e maneiras de integrar essas tendências em seus processos existentes e infraestruturas de TI. Incorporando essas novas percepções e oportunidades em sua empresa e TI ajuda a crescer e ganha uma margem competitiva ao mesmo tempo reduzindo o custo e aumentando as eficiências. Explorar a nova infraestrutura de tecnologia da informação, como o IBM® z13s™ (z13s) pode ajudá-lo a identificar e apontar com exatidão áreas de duplicação ou excesso que possam ser realocadas ou eliminadas. O uso da TI para mudar como você aborda seus modelos básicos de negócios podem ajudar a melhorar os lucros e aumentar a receita.

O novo IBM z13s foi projetado para ajudar a enfrentar os desafios de negócios mais difíceis em tempo real. Ele fornece uma escala impressionante em termos de memória, E/S e poder de processamento em uma única estrutura que pode responder rapidamente às oscilações dos negócios. O z13s também ajuda você a cumprir seus contratos de nível de serviço, permitindo que você forneça informações e insights em tempo real a partir de dados que podem dar à sua empresa a vantagem de tomar decisões de negócios mais oportunas. O IBM z/OS® suporta o novo processador com melhorias significativas no design do sistema operacional, otimizado para escalabilidade, economia de custos, recursos avançados de compactação, confiabilidade, disponibilidade e escalabilidade. Fornecido com segurança e disponibilidade, o z13s oferece melhorias que visam proteger seus usuários, seus clientes e seus negócios.



IBM Systems

Ficha de dados

Serviço de dados tradicional e processamento transacional

O z13s é equipado com até 20 unidades de processador configuráveis, além de melhoria no desempenho por núcleo em comparação com seu antecessor, o IBM zEnterprise® BC12 (zBC12). Além disso, o novo design do processador multithread

O z13s suporta até 4 TB de memória – 8 vezes mais que o zBC12 – para que você possa tomar decisões de negócios em um ritmo mais rápido e melhorar os tempos de resposta aos seus clientes. Servidores de aplicativos Linux, servidores de banco de dados, cargas de trabalho analíticas e de nuvem executadas nativamente ou em z/VM® podem obter benefícios de desempenho ao



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Estado do Paraná – Comarca de Curitiba
Secretaria da Indústria, Comércio e Assuntos do Mercosul
Bel. Cesar Eurico Balbino Tavares
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial
Matrícula nº 12.181-T, da Junta Comercial do Paraná.

Página 2 de 9

Tradução nº.: 30991/2024

Certifico que recebi o documento anexo no idioma inglês para ser traduzido para o vernáculo, o qual traduzi, palavra por palavra, em razão do meu ofício na forma que segue:

permite que o z13s ofereça um nível recorde de capacidade para máquinas virtuais Linux em relação às gerações anteriores, sem exigir uma alteração no tamanho do espaço ocupado ou nos requisitos de energia.

O atendimento tradicional de dados e o processamento transacional estão no centro dos recursos do mainframe:

- A capacidade de expandir conforme necessário e de suportar mais trabalho em uma estrutura, ajudando a eliminar a necessidade de compras de hardware não orçadas. O z13s contém até 20 processadores configuráveis (1,5 vezes mais que o zBC12) e 40 LPARs (1,3 vezes mais que o zBC12).

- Uma melhoria no acesso a bancos de dados dentro do mesmo sistema, aumentando o tempo de resposta para negócios móveis com Comunicações de Memória Compartilhada – Método de Acesso Direto (SMC-D). O SMC-D pode ajudar a diminuir a latência, aumentar o rendimento e diminuir o consumo de CPU¹ quando comparado com a tecnologia Hipersockets™ atual.

- O novo roteamento dinâmico FICON® tem o potencial de reduzir custos, melhorar o desempenho e ajudar a garantir a resiliência ao incorporar as políticas de roteamento dinâmico SAN generalizadas suportadas pelos fornecedores de switches. As empresas podem experimentar configuração simplificada e planejamento de capacidade no que se refere ao desempenho e utilização da rede por meio do uso do roteamento dinâmico FICON.

- A capacidade de compartilhar arquivos e dados com outros fornecedores em tempo certo ajuda a melhorar o relacionamento com os fornecedores. A capacidade de compactação do z13s foi projetada para oferecer uma redução de até 80% no tempo gasto² para transferir um arquivo de um sistema z/OS para outro.

aproveitar a grande memória virtualizada e compartilhada. A memória de larga escala pode reduzir a latência e o custo de CPU e melhorar a eficiência operacional no caso de aplicativos WebSphere Application Server e Java, permitindo heaps maiores sem aumentar a paginação. A grande memória para o IBM MQ® pode ajudar a gerenciar de maneira econômica os crescentes volumes de mensagens gerados pelos aplicativos móveis e em nuvem atuais.

Novos pacotes e preços de memória abrem oportunidades como data marts e análises na memória, proporcionando o espaço necessário para ajustar aplicativos visando alcançar desempenho ideal.

Eficiência operacional

O z13s conta com muitos recursos projetados para melhorar a eficiência do data center. Mecanismos especiais, como Integrated Facility for Linux (IFL), IBM System z Integrated Information Processor (zIIP), Internal Coupling Facility (ICF) ou System Assist Processors (SAPs) adicionais são projetados para ajudar a otimizar os recursos da plataforma para suportar um amplo conjunto de aplicativos e cargas de trabalho, ao mesmo tempo que ajuda a melhorar drasticamente a economia do mainframe. Os mecanismos especiais podem ser usados de forma autônoma ou podem complementar-se para otimizar a execução da carga de trabalho e reduzir custos.

A eficiência representa mais do que motores especiais:

- Com um ambiente de virtualização “compartilhado” aprimorado para recursos criptográficos e de rede e LPARs, o z13s ajuda a melhorar o compartilhamento de recursos e pode diminuir a necessidade de aquisição de capacidade de hardware adicional.

2

IBM Systems

Ficha de dados

- O uso do z Enterprise Data Compression (zEDC) pode manter com eficiência quatro vezes mais dados disponíveis e fáceis de acessar, ajudando a reduzir compras futuras de DASD usando melhores técnicas de utilização para que você possa tomar decisões de negócios mais informadas.
- Um console de gerenciamento de hardware opcional montado em rack, anteriormente indisponível no zBC12, pode ajudar a economizar espaço em data centers lotados.
- Com multiencaqueamento simultâneo (SMT) para executar dois fluxos de instruções (ou encaqueamentos) em um núcleo de

- O IBM z HyperWrite, projetado para melhorar o desempenho de gravação de log do DB2® com DS8870 e z/OS para ambiente Metro Mirror, é suportado no z13s. O IBM zHyperWrite pode ajudar a reduzir até 43% das operações de gravação do DB2 e fornecer até 80% de melhoria no rendimento.
- O z13s tem a capacidade de gerar custos gerais de mainframe mais baixos por meio da capacidade de descarregar mais carga de trabalho em zIIPs (processadores de informações integrados) maiores.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Estado do Paraná – Comarca de Curitiba
Secretaria da Indústria, Comércio e Assuntos do Mercosul
Bel. Cesar Eurico Balbino Tavares
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial
Matrícula nº 12.181-T, da Junta Comercial do Paraná.

Página 3 de 9

Tradução nº.: 30991/2024

Certifico que recebi o documento anexo no idioma inglês para ser traduzido para o vernáculo, o qual traduzi, palavra por palavra, em razão do meu ofício na forma que segue:

processador, você obtém mais rendimento para Linux em cargas de trabalho elegíveis do IBM z Systems™ e do IBM z Integrated Information Processor (zIIP).

- Dados Múltiplos de Instrução Única (SIMD), um modelo de processamento vetorial que fornece paralelismo em nível de instrução, pode acelerar cargas de trabalho como análises e modelagem matemática. Por exemplo, COBOL 5.2 e PL/I 4.5 exploram SIMD e aprimoramentos de ponto oscilante aprimorados para oferecer desempenho aprimorado além daquele fornecido pelo processador mais rápido.

- Os coprocessadores criptográficos e de compactação no chip recebem um aumento de desempenho, melhorando o desempenho criptográfico dos processadores gerais e do Integrated Facility for Linux (IFL), permitindo a compactação de mais dados, ajudando a economizar espaço em disco e reduzir o tempo de transferência de dados.

- O z13s usa tecnologia PCIe de terceira geração padrão do setor na gaveta de E/S PCIe para suportar FICON, Crypto Express, OSA-Express e nosso disco de estado sólido Flash Express. Os recursos de E/S PCIe permitem melhor granularidade e menor consumo de energia, juntamente com a exploração dos padrões do setor.

- Como as tecnologias de velocidade de link mais rápida, como o FICON Express16S, são mais sensíveis à qualidade da infraestrutura de cabeamento, o z13s usa uma abordagem baseada em padrões para ativar a Correção de Erros Avançada (FEC) para uma solução completa de ponta a ponta. A tecnologia FEC permitirá que o FICON Express16S opere em velocidades mais altas, em distâncias mais longas, com potência reduzida e maior rendimento, mantendo a mesma confiabilidade e robustez pelas quais a FICON é tradicionalmente conhecida.

3

IBM Systems

Ficha de dados

- O z13s e o Crypto Express5S oferecem suporte aprimorado de chave pública para ambientes restritos usando criptografia de curva elíptica (ECC) assistida por hardware. O ECC fornece algoritmos com comprimentos de chave muito mais curtos do que as chaves RSA para uma força criptográfica semelhante. Isso torna a criptografia ECC ideal para dispositivos móveis e cartões inteligentes, onde restrições de memória podem ser levadas em consideração.

- A criptografia com preservação do formato VISA (VFPE) para números de contas de cartões de pagamento ajuda a dar maior segurança, permitindo que bancos de dados e aplicativos

Confiável, seguro e robusto para redução de riscos comerciais

O apelo do z Systems reside em grande parte na confiabilidade e segurança que ele oferece aos seus dados e a suas atividades. Ao longo de gerações, você confiou e contou com a família z Systems para trazer 99,999% de confiabilidade ao seu data center. Embora muita coisa tenha mudado desde a era pré-Internet, quando os sistemas eram isolados e as redes eram pequenas e bem definidas, você pode contar com o z13s para continuar a proporcionar um ambiente confiável e seguro para o seu data center:

- Com as ofertas aprimoradas de criptografia e particionamento do z13s, você pode proteger dados em um ambiente de nuvem empresarial. Com os recursos criptográficos da próxima geração, o z13s também tem a capacidade de melhorar o desempenho criptográfico.

- O Crypto Express5S traz um coprocessador criptográfico de última geração e resistente a violações em operações de chave segura, juntamente com novos suportes de hardware para criptografar dados mais rapidamente do que o Crypto Express4S, permitindo que mais dados sejam transferidos com sucesso pela Internet para oferecer suporte público e nuvem privada, além de cargas de trabalho móveis. O recurso Crypto Express5S é compatível com três opções de configuração - modos acelerador (SSL), CCA seguro (Common Crypto Architecture) e Enterprise PKCS#11.

Qualidades de serviço do Enterprise Linux

As organizações de TI exigem uma plataforma de implantação de carga de trabalho robusta e eficaz para consolidação, a fim de ajudar a eliminar a expansão e a complexidade dos servidores, bem como a reimplantação e a implantação de novas cargas de trabalho. O z13s permite Linux de nível empresarial, projetado para ser mais robusto e confiável para cargas de trabalho críticas, tem maior desempenho e rendimento a um custo menor por transação, sendo integrado com novos recursos abertos que levarão a uma adoção mais ampla de conteúdo de código aberto. Você precisa de qualidades de serviço do z Systems para seus aplicativos Linux e o



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Estado do Paraná – Comarca de Curitiba
Secretaria da Indústria, Comércio e Assuntos do Mercosul
Bel. Cesar Eurico Balbino Tavares
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial
Matrícula nº 12.181-T, da Junta Comercial do Paraná.

Página 4 de 9

Tradução nº.: 30991/2024

Certifico que recebi o documento anexo no idioma inglês para ser traduzido para o vernáculo, o qual traduzi, palavra por palavra, em razão do meu ofício na forma que segue:

legados contenham dados criptografados de campos confidenciais sem a necessidade de realizar uma reestruturação do banco de dados ou dos aplicativos. O FPE é uma ferramenta valiosa para aplicativos de cartão de pagamento que ajuda a manter o comprimento dos caracteres entre o texto simples de entrada e o texto cifrado resultante.

- Os clientes que usam as soluções de continuidade de negócios multi-site z13s podem experimentar melhores tempos de recuperação ao gravar dados remotamente, permitindo-lhes voltar a ficar on-line com mais rapidez e eficiência.
- A equipe de TI é capaz de diagnosticar anomalias em seu sistema z/OS mais rapidamente para que a empresa possa encontrar menos interrupções usando o IBM Operational Analytics for z Systems versão 3.1 ou o IBM zAware.
- O SAN Fabric Priority ajudará a estender as políticas de gerenciamento de carga de trabalho do z/OS para a estrutura SAN visando gerenciar o congestionamento, priorizando trabalhos importantes para evitar congestionamento na estrutura e nos switches.
- Integrado em cada chip microprocessador do processador central está um coprocessador criptográfico que proporciona CP Assist for Cryptographic Function (CPACF) visando fornecer funções criptográficas e de hashing em suporte a operações de chave clara. Exclusiva da z Systems é a chave protegida CPACF que conta com a velocidade da criptografia baseada em processador, ao mesmo tempo que ajuda a manter as chaves confidenciais privadas dos aplicativos e do sistema operacional.

z13s, juntamente com investimentos em código aberto, oferece aprimoramentos de disponibilidade, escala e segurança voltados a atender a essas demandas.

O z13s pode suportar um crescimento impressionante para Linux em Sistemas z com até 20 mecanismos especializados IFL e 40 partições lógicas (em comparação com 30 no zBC12). Juntamente com uma melhor utilização de até 4 TB de memória para Linux em z Systems, o z13s pode ajudar a melhorar o tempo de resposta dos clientes e oferecer suporte à capacidade de tomar decisões de negócios mais rápidas. O aumento da memória abre oportunidades como data marts na memória e análises na memória. Servidores de aplicativos Linux, servidores de banco de dados, cargas de trabalho analíticas e de nuvem executadas nativamente ou em z/VM ou KVM for z podem obter benefícios de desempenho ao aproveitar a grande memória virtualizada compartilhada.

O dispositivo virtual GDPS® fácil de usar e implementar para Linux em sistemas z baseado na tecnologia GDPS/P PRC Multiplatform Resiliency for z Systems (xDR) pode ajudar a proporcionar alta disponibilidade em caso de falha de sistema, aplicativo ou rede.

Outro recurso, o IBM z Advanced Workload Analysis Reporter (IBM zAware), foi projetado com o objetivo de oferecer diagnósticos quase em tempo real para ajudá-lo a identificar possíveis problemas em seu ambiente z Systems. É uma solução analítica executada em firmware, que examina de forma inteligente os logs de mensagens em busca de possíveis desvios,

4

IBM Systems

Ficha de dados

inconsistências ou anomalias. Com a rápida identificação de anomalias nas mensagens, as organizações podem acelerar a sua resposta para resolver problemas, concentrar os seus esforços com mais precisão, resolver problemas de TI rapidamente, minimizar lapsos de disponibilidade e intervir nos problemas de TI antes que se tornem mais graves. Anteriormente disponível apenas para z/OS, com z13s, agora também é compatível com Linux em z Systems.

O IBM Spectrum Scale™ for Linux on z Systems V4.2, baseado na tecnologia General Parallel File System™ (GPFS™), é um sistema de arquivos em cluster rápido e altamente disponível / escalável, projetado para acesso de arquivos paralelos de alto

z13s é o mainframe otimizado para negócios em tempo real

Construído com base nos valores e pontos fortes da z Systems, o z13s oferece inovações e tecnologias destinadas a permitir negócios digitais em tempo real. Foi projetado para lidar com o crescimento explosivo de clientes e funcionários cada vez mais móveis, capaz de aproveitar novas e vastas quantidades de dados e fornecer insights mais profundos em tempo real no ponto de maior impacto nos negócios. Tudo isso pode ser implantado em uma infraestrutura segura e resiliente, pronta para nuvem.

Por que IBM?



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Estado do Paraná – Comarca de Curitiba
Secretaria da Indústria, Comércio e Assuntos do Mercosul
Bel. Cesar Eurico Balbino Tavares
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial
Matrícula nº 12.181-T, da Junta Comercial do Paraná.

Página 5 de 9

Tradução nº.: 30991/2024

Certifico que recebi o documento anexo no idioma inglês para ser traduzido para o vernáculo, o qual traduzi, palavra por palavra, em razão do meu ofício na forma que segue:

desempenho e E/S para arquivos únicos ou múltiplos. Ele oferece confiabilidade, escalabilidade e desempenho comprovados com recuperação automatizada de falhas e gerenciamento descentralizado de dados visando simplificar sua administração. O IBM Spectrum Scale V4.2 Standard Edition estende o suporte de funções de backup e restauração para proteger dados no sistema de arquivos e permite o gerenciamento de espaço de dados. A Advanced Edition oferece suporte à recuperação de desastres assíncrona, permitindo o estabelecimento de um relacionamento primário (ação)/secundário (passivo) no nível do conjunto de arquivos.

O recentemente anunciado KVM for z Systems permite virtualização padronizada para a plataforma com suporte de um hipervisor KVM de código aberto para Linux em z. Um benefício importante é a portabilidade de habilidades para clientes com implementações KVM existentes em arquiteturas alternativas. O KVM for z Systems tem o potencial de criar novas possibilidades de execução de ferramentas de código aberto, bancos de dados e software de gerenciamento voltados a reduzir ainda mais o custo das implantações do Linux em z Systems. Para aqueles acostumados com ferramentas de gerenciamento não IBM, a IBM planeja lançar o IBM Dynamic Partition Manager que busca simplificar o gerenciamento de hardware e infraestrutura virtual do z Systems para KVM for z Systems, inclusive o gerenciamento integrado de E/S dinâmica.

5

A IBM é seu parceiro confiável para levar sua organização ao próximo nível.

- A IBM entende sua meta de obter vantagem competitiva e ao mesmo tempo manter seu orçamento de TI estável
- A IBM tem experiência — em sistemas, software e execução — para ajudá-lo a otimizar sua TI com z13s

A IBM está pronta para fornecer tecnologia inovadora, padrões abertos, excelente desempenho e um amplo portfólio de ofertas comprovadas de software, hardware e soluções de armazenamento — tudo apoiado pela IBM com sua reconhecida liderança no setor.

IBM Systems

Ficha de dados

Visão geral do IBM z13s (2965)

Tipos de núcleo de processador:

	N10 min/máx	N20 (1 gaveta) mín/máx	N20 (2 gavetas) mín/máx
CP	0/6	0/6	0/6
IFL	0/10	0/20	0/20
ICF	0/10	0/20	0/20
zIIP*	0/6	0/12	0/12
Padrão SAP	2/2	2/2	2/2
adicional SAP	0/2	3/3	3/3
Sobressalentes	0/0	2/2	2/2



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Estado do Paraná – Comarca de Curitiba
Secretaria da Indústria, Comércio e Assuntos do Mercosul
Bel. Cesar Eurico Balbino Tavares
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial
Matrícula nº 12.181-T, da Junta Comercial do Paraná.

Página 6 de 9

Tradução nº.: 30991/2024

Certifico que recebi o documento anexo no idioma inglês para ser traduzido para o vernáculo, o qual traduzi, palavra por palavra, em razão do meu ofício na forma que segue:

IFP	1/1	1/1	1/1
-----	-----	-----	-----

Links de acoplamento

Link de acoplamento interno máximo	32
Máximo ICA SR	16 portas
12x HCA3-O InfiniBand máximo	16 portas
1x HCA3-O LR InfiniBand máximo	32 portas

Canais

FICON Express16S/FICON Express8S/FICON Express8t†/OSA-Express5S/OSA-Express4S†	Máximo: 128/128/32/96/96
Flash Expresso	8 (4 pares – 8 adaptadores PCIe); oferecido em pares
HiperSockets	Até 32 redes locais “virtuais” de alta velocidade
Memória Interna Compartilhada (ISM)	Até 32 segmentos de rede de alta velocidade

Criptografia

Crypto Express5S	Ordem mínima de 2 recursos; Ordem máxima de 16 recursos
------------------	---

Aceleração de compressão

zEDC Express	Ordem mínima de 1 recurso; Ordem máxima de 8 recursos
--------------	---

RDMA sobre Ethernet Convergente (RoCE)

10 GbE RoCE Express	Ordem máxima de 8 recursos
---------------------	----------------------------

6

IBM Systems

Ficha de dados

Visão geral do IBM z13s (2965)

Memória do processador

Modelo	Mínimo	Máximo
N10	64 GB	1 TB
N20 (1 gaveta)	64 GB	2 TB
N20 (2 gavetas)	64 GB	4 TB
Capacidade de atualização	Atualizável dentro da família z13s A atualização para o modelo N20 do N10 exigirá uma interrupção planejada Atualizável a partir do IBM zEnterprise BC12 e IBM zEnterprise 114 Atualizável apenas do z13s N20 para o z13 N30 refrigerado a ar (radiador) Atualizável de IBM< LinuxONE Rockhopper™ L10 para z13s N10 ou N20; ou L20 a N20	



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Estado do Paraná – Comarca de Curitiba
Secretaria da Indústria, Comércio e Assuntos do Mercosul
Bel. Cesar Eurico Balbino Tavares
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial
Matrícula nº 12.181-T, da Junta Comercial do Paraná.

Página 7 de 9

Tradução nº.: 30991/2024

Certifico que recebi o documento anexo no idioma inglês para ser traduzido para o vernáculo, o qual traduza, palavra por palavra, em razão do meu ofício na forma que segue:

Sistemas operacionais suportados

z/OS	z/OS V2.2 z/OS V2.1 z/OS V1.13 z/OS V1.12 (tolerância) Disponível por meio do IBM Software Support Services
z/VM	z/VM 6.3 z/VM 6.2 (tolerância)
KVM para IBM z Systems	KVM para IBM z 1.1 com convidados SUSE SLES SP1
Linux em sistemas z	Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6 e 7 SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 e 12 Para níveis mínimos ou recomendados, consulte a página de plataformas testadas pela IBM ibm.com/systems/z/os/linux/resources/testedplatforms.html
z/VSE®	z/VSE 5.1, 5.2, 6.1 e versões subsequentes
z/TPF	z/TPF 1.1
Blade AIX® no POWER7® localizado em zBX	AIX 5.3 (TL 12+ e superior), AIX 6.1 (TL 5+ e superior) e AIX 7.1 e versões subsequentes
Linux no IBM System x® no blade HX5 localizado no zBX Modelo 004	Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5.5 e superior, 6.0 e superior, 7.0 e superior e SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 10 (SP4) e superior, SLES 11 SP1 e superior, SLES 12 e superior - apenas 64 bits
Microsoft Windows no blade HX5 localizado no zBX Modelo 004	Microsoft Windows Server 2008 (SP2), Microsoft Windows Server 2008 R2, Microsoft Windows Server 2012, Microsoft Windows Server 2012 R2 (Datacenter Edition recomendado) - somente 64 bits

Hipervisores Suportados

PS701 em zBX Modelo 004	PowerVM® Enterprise Edition - VIOS 2.2.3
HX5 em zBX Modelo 004	KVM - Red Hat Enterprise Virtualization Hypervisor (RHEV-H) 6.5

IBM z BladeCenter® Extension (zBX) Model 004

WebSphere DataPower® Integration Appliance XI50 para zEnterprise	Mínimo: 0	Máximo: 28+
IBM BladeCenter PS701 Express POWER7 blade	Mínimo: 0	Máximo: 112+
IBM BladeCenter HX5 blade	Mínimo: 0	Máximo: 56+

7

Para maiores informações





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Estado do Paraná – Comarca de Curitiba
Secretaria da Indústria, Comércio e Assuntos do Mercosul
Bel. Cesar Eurico Balbino Tavares
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial
Matrícula nº 12.181-T, da Junta Comercial do Paraná.

Página 8 de 9

Tradução nº.: 30991/2024

Certifico que recebi o documento anexo no idioma inglês para ser traduzido para o vernáculo, o qual traduzi, palavra por palavra, em razão do meu ofício na forma que segue:

Para saber mais sobre o z13s, entre em contato com seu representante IBM ou Parceiro de Negócios IBM ou visite o seguinte website: **ibm.com/systems/z13s**

Além disso, o IBM Global Financing oferece inúmeras opções de pagamento para ajudá-lo a adquirir a tecnologia necessária para expandir seus negócios. Fornecemos gerenciamento completo do ciclo de vida de produtos e serviços de TI, desde a aquisição até o descarte. Para obter mais informações, visite: **ibm.com/financing**

© Copyright IBM Corporation 2016

IBM Systems
Route 100
Somers, NY 10589

Produzido nos Estados Unidos da América
Fevereiro 2016

IBM, o logotipo IBM, ibm.com, AIX, BladeCenter, DataPower, DB2, FICON, GDPS, General Parallel File System, GPFS, HiperSockets, LinuxONE Rockhopper, MQ, POWER7, PowerVM, Spectrum Scale, System x, zEnterprise, WebSphere, z/OS, z/VM e z Systems são marcas registradas da International Business Machines Corp., registradas em muitos lugares em todo o mundo. Outros nomes de produtos e serviços podem ser marcas registradas da IBM ou de outras empresas. Uma lista atual de marcas registradas da IBM está disponível na web em “Copyright and trademark information” em **ibm.com/legal/copytrade.shtml**

Linux é uma marca registrada de Linus Torvalds nos Estados Unidos, em outros países ou em ambos.

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

Java é uma marca comercial ou marca registrada da Oracle e/ou de suas afiliadas.

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

AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE DOCUMENTO SÃO FORNECIDAS “NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM”, SEM QUALQUER GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUSIVE SEM QUALQUER GARANTIA DE COMERCIALIZAÇÃO, ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM E QUALQUER GARANTIA OU CONDIÇÃO DE NÃO VIOLAÇÃO DE DIREITOS. Os produtos IBM são garantidos de acordo com os termos e condições dos contratos sob os quais são fornecidos.

A capacidade real de armazenamento disponível pode ser informada para dados não compactados e compactados e irá variar, podendo ser menor do que a declarada.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Estado do Paraná – Comarca de Curitiba
Secretaria da Indústria, Comércio e Assuntos do Mercosul
Bel. Cesar Eurico Balbino Tavares
Tradutor Público Juramentado e Intérprete Comercial
Matrícula nº 12.181-T, da Junta Comercial do Paraná.

Página 9 de 9

Tradução nº.: 30991/2024

Certifico que recebi o documento anexo no idioma inglês para ser traduzido para o vernáculo, o qual traduzi, palavra por palavra, em razão do meu ofício na forma que segue:

*Se solicitar um zIIP, será necessário um ou mais processadores de uso geral (CP) de acordo com o mecanismo especializado. A IBM modificou a proporção de zIIP para CPs para 2:1. Até dois processadores zIIP podem ser adquiridos para cada processador de uso geral adquirido no servidor.

†Os blades do BladeCenter PS701 Express, blade BladeCenter HX5 e DataPower XI50z podem ser compartilhados no mesmo chassi BladeCenter – observe que os blades DataPower XI50z têm “largura dupla” e usam dois slots. A capacidade total do zBX não pode exceder 112 blades no total.

‡Exclusivo para avanço

¹ SMC-D será inicialmente suportado apenas pelo z/OS

² Resultados baseados em medições controladas internamente usando o IBM Encryption Facility para arquivos contendo livros de domínio público.

Os resultados podem variar por cliente com base em carga de trabalho individual, dados, configuração e níveis de software

³ Baseado em projeções e/ou medições realizadas em ambiente controlado. Os resultados podem variar de acordo com o cliente com base na carga de trabalho individual, configuração e níveis de software.



Por favor, recicle

ZSD03039-USEN-02

Esta tradução não implica julgamento sobre a forma, a autenticidade e/ou o conteúdo do documento traduzido. Nada mais continha o referido documento, que fielmente traduzi para o vernáculo, conferi, achei conforme e dou fé.



Curitiba, 16 de maio de 2024.

Cesar Eurico Balbino Tavares
Tradutor Público Juramentado
Matrícula JUCEPAR nº 12/181-T

ASSINADO DIGITALMENTE POR CESAR EURICO BALBINO TAVARES 491.969.529-20 Tradutor Juramentado 16/05/2024 17:14:27	
Documento eletrônico assinado digitalmente. Validade jurídica assegurada conforme MP 2.200-2/2001 que instituiu a ICP-Brasil. Validar em https://validar.iti.gov.br	



Highlights

- Exceptional scale in a single frame footprint
 - Next generation “network-in-a-box” technology Shared Memory Communications – Direct Access Method
 - More memory, cache enhancements, and improved I/O bandwidth to serve up more data to support exponential mobile transaction volumes
 - Real time insights at the point of impact with integrated analytics and transaction processing
 - Simplified appliance implementation with z Appliance Container Infrastructure
 - Data and services securely delivered, with reduced risk
 - Enabled for open source innovation
-

IBM z13s (z13s)

Businesses need to be flexible, dynamic and agile, while keeping an eye on escalating costs. It often falls on information technology teams to grapple with social and mobile trends and the challenges they create. This requires new insights and ways to integrate these trends into your existing processes and IT infrastructures. Incorporating these new insights and opportunities into your business and IT helps you grow and gain an edge on competition while reducing cost and increasing efficiencies. Exploitation of new information technology infrastructure such as the IBM® z13s™ (z13s) can help you identify and pinpoint areas of duplication or excess that may be repurposed or eliminated. The use of IT to change how you approach your basic core business models can help improve profits while increasing revenues.

The new IBM z13s is designed to help tackle your toughest real-time business challenges. It provides impressive scale in terms of memory, I/O and processing power on a single frame that can quickly respond to business fluctuations. The z13s also helps you meet your service level agreements by allowing you to deliver real-time information and insight from data that can give your business the advantage of more timely business decisions. IBM z/OS® supports the new processor with significant enhancements to operating system design, optimized for scalability, cost saving, advanced compression capabilities, reliability, availability and scalability. Delivered with security and availability, the z13s provides enhancements to protect your users, your clients and your business.



Traditional data serving and transactional processing

The z13s is powered by up to 20 configurable processor units along with improvement in performance per core compared to its predecessor, the IBM zEnterprise® BC12 (zBC12). Furthermore, the new multi-threaded processor design allows the z13s to deliver a record level of capacity for Linux virtual machines over prior generations without requiring a change to footprint size or energy requirements.

Traditional data serving and transactional processing is at the core of mainframe capabilities:

- The ability to scale as needed and to support more work on a single frame footprint, helping eliminate the need for unbudgeted hardware purchases. The z13s contains up to 20 configurable processors (1.5 times more than the zBC12) and 40 LPARs (1.3 times more than the zBC12).
- An improvement for accessing databases within the same system, enhancing response time for mobile business with Shared Memory Communications – Direct Access Method (SMC-D). SMC-D can help decrease latency, increase throughput, and decrease CPU consumption¹ when compared with current Hipersockets™ technology.
- New FICON® Dynamic Routing can lower costs, improve performance and help ensure resilience by incorporating the pervasive SAN dynamic routing policies supported by switch vendors. Businesses can experience simplified configuration and capacity planning as it pertains to network performance and utilization through the use of FICON Dynamic Routing.
- The ability to share files and data with other vendors in a timely manner helps improve vendor relationships. The compression capability of the z13s is designed to deliver a reduction of up to 80 percent elapsed time² to transfer a file from one z/OS system to another.

The z13s supports up to 4 TB of memory—8 times more than the zBC12 – so you can make business decisions at a faster pace and improve response times to your clients. Linux application servers, database servers, analytic and cloud workloads running native or under z/VM®, may see performance benefits when taking advantage of large shared, virtualized memory. Large memory can reduce latency and CPU cost, and improve operational efficiency for WebSphere® Application Server and Java applications by allowing larger heaps without an increase in paging. Large memory for IBM MQ® can help to cost effectively manage the increasing message volumes generated from today's mobile and cloud applications.

New memory packaging and pricing opens up opportunities such as in-memory data marts and in-memory analytics, giving you the necessary room to tune applications for optimal performance.

Operational efficiency

The z13s offers many capabilities designed to improve efficiency in the data center. Specialty engines such as the Integrated Facility for Linux (IFL), IBM System z Integrated Information Processor (zIIP), Internal Coupling Facility (ICF) or additional System Assist Processors (SAPs) are designed to help optimize the capabilities of the platform to support a broad set of applications and workloads, while helping to dramatically improve mainframe economics. The specialty engines can be used independently or can complement each other to optimize workload execution and lower costs.

There is more to efficiency than specialty engines:

- With an enhanced “share all” virtualization environment for both cryptographic and networking features and LPARs, z13s helps improve resource sharing and may decrease the need to purchase additional hardware capacity.

- The use of z Enterprise Data Compression (zEDC) can efficiently keep four times more data at hand that is easy to access³ helping you reduce future DASD purchase by using better utilization techniques so you can make more informed business decisions.
- An optional rack-mounted hardware management console, previously unavailable in the zBC12, can help to save space in crowded data centers.
- With simultaneous multi-threading (SMT) to execute two instruction streams (or threads) on a processor core, you get more throughput for Linux on IBM z Systems™ and IBM z Integrated Information Processor (zIIP) eligible workloads.
- Single Instruction Multiple Data (SIMD), a vector processing model providing instruction level parallelism, can accelerate workloads such as analytics and mathematical modeling. For example, COBOL 5.2 and PL/I 4.5 exploit SIMD and improved floating point enhancements to deliver improved performance over and above that provided by the faster processor.
- On chip cryptographic and compression coprocessors receive a performance boost improving both general processors and Integrated Facility for Linux (IFL) cryptographic performance and allowing compression of more data, helping to save disk space and reducing data transfer time.
- The z13s uses industry standard third generation PCIe technology in the PCIe I/O drawer to support FICON, Crypto Express, OSA-Express, and our Flash Express solid state disk. The PCIe I/O features allow better granularity and lower energy consumption along with the exploitation of industry standards.
- Because faster link speed technologies, such as FICON Express16S, are more sensitive to the quality of the cabling infrastructure, z13s uses a standards-based approach for enabling Forward Error Correction (FEC) for a complete end-to-end solution. FEC technology will allow FICON Express16S to operate at higher speeds, over longer distances, with reduced power and higher throughput, while retaining the same reliability and robustness that FICON has traditionally been known for.

- IBM z HyperWrite, designed to improve DB2® log write performance with DS8870 and z/OS for Metro Mirror environment, is supported on z13s. IBM zHyperWrite can help to reduce up to 43 percent of the DB2 write operations and deliver up to 80 percent throughput improvement.
- The z13s can provide lower overall mainframe costs through the ability to offload more workload onto larger z Integrated Information Processors (zIIPs).

Trusted, secure, and reliable for reduced business risk

The appeal of z Systems lies in large part in the reliability and security it provides your data and your business. Over generations, you've trusted and relied upon the z Systems family to bring 99.999 percent reliability to your data center. Although much has changed from the pre-internet era when systems were isolated and networks were small and well-defined, you can count on the z13s to continue to provide a reliable, trusted, and securable environment for your data center:

- With the z13s enhanced cryptographic and partitioning offerings, you can protect data across an enterprise cloud environment. With the next generation cryptographic capabilities the z13s can also improve cryptographic performance.
- The Crypto Express5S offers a state of the art, tamper resistant cryptographic coprocessor for secure-key operations along with new hardware assists to encrypt data faster than Crypto Express4S, allowing for more data to transfer successfully across the internet to support public and private cloud and mobile workloads. The Crypto Express5S feature supports three configuration options - accelerator (SSL), secure CCA (Common Crypto Architecture) and Enterprise PKCS#11 modes.

- The z13s and the Crypto Express5S offer enhanced public key support for constrained environments using hardware assisted Elliptic Curve Cryptography (ECC). ECC provides algorithms with much shorter key lengths than RSA keys for similar cryptographic strength. This makes ECC cryptography ideal for mobile and smartcards where memory constraints may be a consideration.
- VISA format preserving encryption (VFPE) for payment card account numbers helps provide additional security by enabling legacy databases and applications to contain encrypted data of sensitive fields without having to undertake a restructure of the database or applications. FPE is a valuable tool for payment card applications that helps to maintain the character length between input clear text and resulting cipher text.
- Clients using z13s multi-site business continuity solutions can experience improved recovery times when writing data remotely allowing them to get back online faster and more efficiently.
- IT staff is able to diagnose anomalies within their z/OS system more quickly so the business can encounter fewer interruptions using IBM Operational Analytics for z Systems version 3.1 or IBM zAware.
- SAN Fabric Priority will help extend z/OS workload management policies into SAN fabric to manage congestion by prioritizing important work to avoid congestion in the fabric and switches.
- Integrated into each central processor microprocessor chip is a cryptographic coprocessor that provides CP Assist for Cryptographic Function (CPACF) to deliver cryptographic and hashing functions in support of clear-key operations. Exclusive to z Systems is the protected key CPACF which provides the speed of processor based cryptography while helping to keep sensitive keys private from applications and the operating system.

Enterprise Linux qualities of service

IT organizations require a robust and effective workload deployment platform for consolidation, to help eliminate server sprawl and complexity, as well as re-deployment and new workload deployment. The z13s enables enterprise-grade Linux, one designed to be more robust and trusted for critical workloads, has higher performance and throughput at a lower cost per transaction and is integrated with new open capabilities that will lead to wider adoption of open source content. You need z Systems qualities of service for your Linux applications and the z13s, along with open source investments, delivers enhancements to availability, scale, and security to meet these demands.

The z13s can support impressive growth for Linux on z Systems with up to 20 IFL specialty engines and 40 logical partitions (compared to 30 on the zBC12). Coupled with better utilization of up to 4 TB of memory for Linux on z Systems, z13s can help improve response time for clients and support the ability to make faster business decisions. The memory increase opens opportunities such as in-memory data marts and in-memory analytics. Linux application servers, database servers, analytic and cloud workloads running native or under z/VM or KVM for z, may see performance benefits when taking advantage of large shared, virtualized memory.

The easy to use and implement GDPS® Virtual Appliance for Linux on z Systems based on GDPS/PPRC Multiplatform Resiliency for z Systems (xDR) technology can help provide high availability in case of system, application, or network failure.

Another feature, IBM z Advanced Workload Analysis Reporter (IBM zAware), is designed to offer near real time diagnostics to help you identify potential problems in your z Systems environment. It is an analytics solution executed in firmware, which intelligently examines message logs for potential deviations,

inconsistencies or anomalies. With rapid identification of message anomalies, organizations can accelerate their response to resolve problems, focus their efforts more precisely, address IT problems quickly, minimize availability lapses and intervene in IT problems before they become more severe. Previously available only for z/OS, with z13s, it is now supported on Linux on z Systems too.

IBM Spectrum Scale™ for Linux on z Systems V4.2, based on General Parallel File System™ (GPFS™) technology is a fast and highly available/scalable cluster file system that is designed for high-performance parallel file access and parallel I/O to single or multiple files. It delivers proven reliability, scalability, and performance with automated failure recovery, and decentralized data management for simplifying administration.

IBM Spectrum Scale V4.2 Standard Edition extends support of backup and restore functions to protect data in the file system and enables space management of data. The Advanced Edition supports asynchronous disaster recovery, enabling establishment of a primary (action)/ secondary (passive) relationship at the fileset level.

The recently announced KVM for z Systems provides standardized virtualization for the platform with support of an open source KVM hypervisor for Linux on z. A key benefit is the skills portability for clients with existing KVM implementations on alternative architectures. KVM for z Systems has the potential to create new possibilities for delivery of open source tools, databases and management software to further lower the cost of Linux on z Systems deployments. For those accustomed to non-IBM management tools, IBM plans to introduce IBM Dynamic Partition Manager to simplify z Systems hardware and virtual infrastructure management for KVM for z Systems including integrated dynamic I/O management.

z13s is the mainframe optimized for real-time business

Built on z Systems core values and strengths, the z13s delivers innovations and technologies to enable real-time digital business. It is designed to handle the explosive growth of increasingly mobile clients and employees, able to leverage new and vast amounts of data, and can provide deeper real-time insight at the point for greatest business impact. All this can be deployed within a secure and resilient cloud ready infrastructure.

Why IBM?

IBM is your trusted partner to take your organization to the next level.

- IBM understands your goal to gain competitive advantage while holding your IT budget steady
- IBM has the expertise—in systems, software, and delivery—to help you optimize your IT with z13s

IBM can deliver innovative technology, open standards, excellent performance and a broad portfolio of proven storage software, hardware and solutions offerings—all backed by IBM with its recognized industry leadership.

IBM z13s (2965) at a glance

Processor Core Types:

	N10 min/max	N20 (1 drawer) min/max	N20 (2 drawer) min/max
CP	0/6	0/6	0/6
IFL	0/10	0/20	0/20
ICF	0/10	0/20	0/20
zIIP*	0/6	0/12	0/12
Std SAP	2/2	2/2	2/2
add'l SAP	0/2	3/3	3/3
Spares	0/0	2/2	2/2
IFP	1/1	1/1	1/1

Coupling Links

Internal Coupling Link maximum	32
ICA SR maximum	16 ports
12x HCA3-O InfiniBand maximum	16 ports
1x HCA3-O LR InfiniBand maximum	32 ports

Channels

FICON Express16S/FICON Express8S/FICON Express8 ⁺ /OSA-Express5S/OSA-Express4S ⁺	Maximum: 128/128/32/96/96
Flash Express	8 (4 pairs – 8 PCIe adapters); offered in pairs
HiperSockets	Up to 32 high-speed “virtual” Local Area Networks
Internal Shared Memory (ISM)	Up to 32 high-speed network segments

Cryptography

Crypto Express5S	Minimum order 2 features; Maximum order 16 features
------------------	---

Compression Acceleration

zEDC Express	Minimum order 1 feature; Maximum order 8 features
--------------	---

RDMA over Converged Ethernet (RoCE)

10 GbE RoCE Express	Maximum order of 8 features
---------------------	-----------------------------

IBM z13s (2965) at a glance

Processor Memory

Model	Minimum	Maximum
N10	64 GB	1 TB
N20 (1 drawer)	64 GB	2 TB
N20 (2 drawers)	64 GB	4 TB
Upgradeability	Upgradeable within the z13s family Upgrading to the N20 from N10 model will require a planned outage Upgradeable from IBM zEnterprise BC12 and IBM zEnterprise 114 Upgradeable from z13s N20 to z13 N30 air-cooled (radiator) only Upgradeable from IBM< LinuxONE Rockhopper™ L10 to z13s N10 or N20; or L20 to N20	

Supported Operating Systems

z/OS	z/OS V2.2 z/OS V2.1 z/OS V1.13 z/OS V1.12 (toleration) Available via IBM Software Support Services
z/VM	z/VM 6.3 z/VM 6.2 (toleration)
KVM for IBM z Systems	KVM for IBM z 1.1 with SUSE SLES SP1 guests
Linux on z Systems	Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6 and 7 SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 and 12 For minimum or recommended levels please see IBM Tested platforms page ibm.com/systems/z/os/linux/resources/testedplatforms.html
z/VSE®	z/VSE 5.1, 5.2, 6.1 and subsequent releases
z/TPF	z/TPF 1.1
AIX® on POWER7® blade located in zBX	AIX 5.3 (TL 12+ and up), AIX 6.1 (TL 5+ and up) and AIX 7.1 and subsequent releases
Linux on IBM System x® on HX5 blade located in zBX Model 004	Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5.5 and up, 6.0 and up, 7.0 and up and SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 10 (SP4) and up, SLES 11 SP1 and up, SLES 12 and up – 64 bit only
Microsoft Windows on HX5 blade located in zBX Model 004	Microsoft Windows Server 2008 (SP2), Microsoft Windows Server 2008 R2, Microsoft Windows Server 2012, Microsoft Windows Server 2012 R2 (Datacenter Edition recommended) – 64 bit only

Supported Hypervisors

PS701 in zBX Model 004	PowerVM® Enterprise Edition – VIOS 2.2.3
HX5 in zBX Model 004	KVM – Red Hat Enterprise Virtualization Hypervisor (RHEV-H) 6.5

IBM z BladeCenter® Extension (zBX) Model 004

WebSphere DataPower® Integration Appliance XI50 for zEnterprise	Minimum: 0	Maximum: 28†
IBM BladeCenter PS701 Express POWER7 blade	Minimum: 0	Maximum: 112†
IBM BladeCenter HX5 blade	Minimum: 0	Maximum: 56†

For more information

To learn more about the z13s, please contact your IBM representative or IBM Business Partner, or visit the following website: ibm.com/systems/z13s

Additionally, IBM Global Financing provides numerous payment options to help you acquire the technology you need to grow your business. We provide full lifecycle management of IT products and services, from acquisition to disposition.

For more information, visit: ibm.com/financing



© Copyright IBM Corporation 2016

IBM Systems
Route 100
Somers, NY 10589

Produced in the United States of America
February 2016

IBM, the IBM logo, ibm.com, AIX, BladeCenter, DataPower, DB2, FICON, GDPS, General Parallel File System, GPFS, HiperSockets, LinuxONE Rockhopper, MQ, POWER7, PowerVM, Spectrum Scale, System x, zEnterprise, WebSphere, z/OS, z/VM, and z Systems are trademarks of International Business Machines Corp., registered in many jurisdictions worldwide. Other product and service names might be trademarks of IBM or other companies. A current list of IBM trademarks is available on the web at "Copyright and trademark information" at ibm.com/legal/copytrade.shtml

Linux is a registered trademark of Linus Torvalds in the United States, other countries, or both.

Microsoft and Windows are trademarks of Microsoft Corporation in the United States, other countries, or both.

Java is a trademark or registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

This document is current as of the initial date of publication and may be changed by IBM at any time. Not all offerings are available in every country in which IBM operates.

THE INFORMATION IN THIS DOCUMENT IS PROVIDED "AS IS" WITHOUT ANY WARRANTY, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING WITHOUT ANY WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND ANY WARRANTY OR CONDITION OF NON-INFRINGEMENT. IBM products are warranted according to the terms and conditions of the agreements under which they are provided.

Actual available storage capacity may be reported for both uncompressed and compressed data and will vary and may be less than stated.

¹ SMC-D will initially be supported by z/OS only

² Results based on internal controlled measurements using IBM Encryption Facility for files containing public domain books. Results may vary by customer based on individual workload, data, configuration and software levels

³ Based on projections and/or measurements completed in a controlled environment. Results may vary by customer based on individual workload, configuration and software levels.

* If ordering a zIIP, one or more general purpose processor (CP) per the specialty engine is required. IBM has modified the ratio of zIIP to CPs to be 2:1. Up to two zIIP processors may be purchased for every general purpose processor purchased on the server.

† The blades for BladeCenter PS701 Express blade, BladeCenter HX5 blade and DataPower XI50z can be shared in the same BladeCenter chassis—note that DataPower XI50z blades are "doublewide" and use two slots. Total zBX capacity cannot exceed 112 total blades.

‡ Carry forward only



Please Recycle