

Power Systems

*Power Integrated Facility for Linux (Power
IFL)*



Observação

Antes de usar estas informações e o produto suportado por elas, leia as informações em [“Avisos” na página 5](#).

Esta edição se aplica ao IBM® Hardware Management Console Versão 9, Liberação 1, Nível de manutenção 930 e a todas as liberações e modificações subsequentes, até que seja indicado de outra forma em novas edições.

© Copyright International Business Machines Corporation 2018, 2019.

Índice

Power Integrated Facility for Linux (Power IFL).....	1
Sistemas Suportados para o Power IFL.....	1
Técnicas de Configuração Básicas do Power IFL.....	1
Capacidade on Demand (CoD) com Power IFL.....	3
Assistência de Monitoramento de Conformidade.....	3
Avisos.....	5
Recursos de acessibilidade para os servidores IBM Power Systems.....	6
Considerações sobre política de privacidade	7
Informações de Interface de Programação.....	8
Marcas comerciais.....	8
Termos e Condições.....	8

Power Integrated Facility for Linux (Power IFL)

O Power Integrated Facility for Linux (Power IFL) é um recurso opcional de ativação do núcleo do processador de baixo custo para cargas de trabalho em conformidade com o IFL em servidores IBM Power Systems. É possível ativar os núcleos do processador do Power IFL que são restritos a executar cargas de trabalho do IFL. Os núcleos do processador que estão ativados para executar cargas de trabalho de uso geral podem ser executados em qualquer sistema operacional suportado.

Sistemas Suportados para o Power IFL

É possível usar os códigos de ativação do Capacity Upgrade on Demand (CUoD) para ativar os núcleos de processadores do Power IFL em determinados modelos dos servidores IBM Power Systems.

Os códigos de ativação do CUoD para ativar o Power IFL estão disponíveis para os modelos a seguir:

- 9040-MR9
- 9080-M9S

Técnicas de Configuração Básicas do Power IFL

Um núcleo do processador do Power IFL é licenciado para usar somente cargas de trabalho compatíveis com o IFL. As partições do Virtual I/O Server (VIOS) ou do Linux são cargas de trabalho compatíveis com o IFL. A capacidade de processamento do Power IFL não pode ser usada para satisfazer o requisito do núcleo do processador licenciado para cargas de trabalho não compatíveis com o IFL.

O firmware do servidor determina quais cargas de trabalho podem usar os núcleos de processadores Power IFL em um sistema gerenciado. É possível verificar se o firmware do servidor categoriza as partições VIOS como cargas de trabalho do IFL usando o comando **lssyscfg -r sys -F capabilities** do Hardware Management Console (HMC) no HMC versão 9.2.0 ou mais recente. Se o firmware do servidor categorizar partições VIOS como cargas de trabalho do IFL, a saída listará o atributo `ifl_vios_capable`.

Verificando a configuração da licença do Power IFL para um servidor gerenciado usando o HMC

É possível ver a configuração da licença para um servidor gerenciado que tem ativações do Power IFL na guia **Processadores** quando você visualiza as propriedades do servidor HMC. Duas categorias são listadas na seção **Configurável**. Os processadores que estão listados como **Somente Linux ou VIOS** representam o número de núcleos do processador do Power IFL. Processadores listados como **Todos** podem ser usados para todas as cargas de trabalho (uso geral). Estas mesmas informações estão disponíveis na janela **Configurações de Capacidade de Processadores CoD**.

Também é possível usar os comandos `lscod` e `lshwres` do HMC para exibir o número de núcleos de processadores do Power IFL e núcleos de processadores de uso geral.

O comando `lscod` exibe o número de processadores licenciados permanentemente para cargas de trabalho do Power IFL e de uso geral. Dependendo da versão do HMC e da versão de firmware do servidor, o número de processadores Power IFL licenciados permanentemente é listado no parâmetro `perm_procs_linux_vios` ou no parâmetro `perm_procs_linux`. O parâmetro `perm_procs_linux` será sempre exibido para o HMC versão 9.2.0 ou anterior, mesmo se o servidor tiver um nível de firmware do servidor FW920 ou mais recente. Por exemplo,

```
# lscod -t cap -c cuod -r proc -m <managed system>
perm_procs=10,perm_procs_linux_vios=3,perm_procs_all_os=7
```

Em que o valor de parâmetro `perm_procs_linux_vios=3` indica que três núcleos de processadores são licenciados para cargas de trabalho compatíveis com o IFL. Se o valor do parâmetro

perm_procs_linux_vios for 0, a carga de trabalho não será exibida na saída de comando a menos que você especifique a sinalização -F. O valor de parâmetro perm_procs_all_os=7 indica que sete núcleos de processadores podem ser usados para qualquer carga de trabalho. Se o valor do parâmetro perm_procs_all_os for igual ao valor do parâmetro perm_procs, o valor do parâmetro perm_procs_all_os não será exibido na saída de comando a menos que você especifique a sinalização -F.

O comando lshwres também poderá mostrar o número de unidades do processador que estiverem licenciadas para as cargas de trabalho do Power IFL ou de uso geral. Dependendo da versão do HMC e da versão do firmware do servidor, o número de processadores configuráveis para cargas de trabalho compatíveis com o IFL é listado no parâmetro configurable_sys_proc_units_linux_vios ou no parâmetro configurable_sys_proc_units_linux. O parâmetro configurable_sys_proc_units_linux será sempre exibido para o HMC versão 8.3.0 ou anterior, mesmo se o servidor tiver um nível de firmware do servidor FW920 ou mais recente. Por exemplo,

```
# lshwres -m <managed system> -r proc --level sys

configurable_sys_proc_units=10.0,curr_avail_sys_proc_units=1.0,pend_avail_sys_proc_units=0.0,\
installed_sys_proc_units=16.0,deconfig_sys_proc_units=0,min_proc_units_per_virtual_proc=0.05,\
max_virtual_procs_per_lpar=256,max_procs_per_lpar=256,max_curr_virtual_procs_per_aixlinux_lpar=64,\
max_curr_virtual_procs_per_vios_lpar=64,max_curr_virtual_procs_per_os400_lpar=64,\
max_curr_procs_per_aixlinux_lpar=64,max_curr_procs_per_vios_lpar=64,max_curr_procs_per_os400_lpar=64,\
max_shared_proc_pools=64,configurable_sys_proc_units_linux_vios=3.0,configurable_sys_proc_units_all_os=7.0
```

O caractere de barra invertida (\) no exemplo anterior representa a continuação de linha.

Em que o valor de parâmetro configurable_sys_proc_units_linux_vios=3.0 indica que os núcleos de processadores 3.0 são configuráveis para cargas de trabalho compatíveis com o IFL. Se o valor do parâmetro configurable_sys_proc_units_linux_vios for 0, ele não será exibido na saída de comando a menos que você especifique a sinalização -F. O valor do parâmetro configurable_sys_proc_units_all_os=7.0 indica que os núcleos do processador 7.0 são configuráveis para cargas de trabalho de uso geral. Se o valor do parâmetro configurable_sys_proc_units_all_os for igual ao valor do parâmetro configurable_sys_proc_units, o valor do parâmetro configurable_sys_proc_units_all_os não será exibido na saída de comando a menos que você especifique a sinalização -F.

Assegurando a conformidade da licença do Power IFL para um sistema gerenciado

O número de núcleos do processador de uso geral é o número total de núcleos que têm ativações licenciadas menos quaisquer núcleos que têm ativações do Power IFL. O resultado representa a capacidade de processamento disponível para cargas de trabalho não IFL.

Não é necessário limitar o uso da CPU para partições que estão executando cargas de trabalho do IFL para satisfazer requisitos de licenciamento. Qualquer núcleo de processador licenciado pode ser usado para fornecer capacidade de processamento para cargas de trabalho IFL. Portanto, cargas de trabalho IFL destinadas a serem executadas em núcleos do processador do Power IFL poderão estourar nos núcleos do processador de uso geral quando a capacidade estiver disponível.

É possível criar um conjunto de processadores compartilhados para partições do Linux para controlar custos de licenciamento de software. Configure a capacidade máxima de processamento deste conjunto de processadores compartilhados para minimizar os custos de licenciamento de software. A capacidade máxima de processamento de um conjunto de processadores compartilhados somente do Linux não tem efeito no licenciamento do Power IFL.

Responsabilidade para assegurar a conformidade da licença do Power IFL

O firmware do servidor assegura automaticamente que a capacidade autorizada total usada pelas partições ativas do AIX e do IBM i não exceda o número de núcleos do processador de uso geral. Uma partição AIX ou IBM i pode iniciar somente se o número disponível de núcleos de processadores de uso geral puder satisfazer o requisito mínimo de partição. Se o número disponível de núcleos do processador

de uso geral for menor do que o número necessário de processadores, o número disponível de núcleos do processador de uso geral será usado. É possível incluir recursos do processador dinamicamente em uma partição AIX ou IBM i somente se os núcleos de processadores de uso geral estiverem disponíveis. Se você solicitar mais núcleos do processador de uso geral do que o número disponível de núcleos do processador de uso geral, o número disponível de núcleos do processador de uso geral será incluído na partição. O hypervisor PowerVM assegura automaticamente que as partições do AIX e do IBM i ilimitadas não excedam o número de núcleos do processador de uso geral.

O firmware do servidor determina periodicamente se o sistema está em conformidade com os termos de licença do Power IFL. Se o sistema não estiver em conformidade, o HMC exibirá uma mensagem a cada hora e o firmware do servidor registrará códigos de referência do sistema (SRCs). Para obter informações adicionais sobre a assistência de monitoramento de conformidade, veja [“Assistência de Monitoramento de Conformidade”](#) na página 3.

Capacidade on Demand (CoD) com Power IFL

O Capacity on Demand (CoD) para Ativação/desativação e o Utilitário do CoD não licenciam núcleos do processador do Power IFL. É possível usar o CoD On/Off CoD e o CoD de Utilitário para gerenciar as outras ativações de núcleos de processadores de uso geral em seu sistema. Os núcleos do processador do Power IFL não podem ser usados em um Power Enterprise Pool e não podem ser licenciados como núcleos do CoD Móvel.

Capacidade on Demand (CoD) On/Off e Power IFL

As licenças do Capacity on Demand (CoD) para Ativação/desativação, do CoD Móvel, do CoD de Avaliação e do Utilitário do CoD fornecem núcleos do processador de uso geral. Se partições em um conjunto de processadores compartilhados necessitam de capacidade adicional, é possível ativar núcleos do processador de uso geral adicionais usando CoD e, em seguida, aumentar o máximo de unidades de processamento para o conjunto de processadores compartilhados. Quando a demanda para mais capacidade diminuir, será possível retornar a capacidade em excesso reduzindo o limite do conjunto de processadores compartilhados e desativando os núcleos do processador que não são necessários.

Assistência de Monitoramento de Conformidade

O hypervisor PowerVM gerencia automaticamente o uso de núcleos de uso geral para assegurar que o servidor esteja em conformidade com as licenças do hardware.

Por exemplo, se tanto os núcleos do processador de uso geral quanto os do IFL existirem, o hypervisor assegurará que as cargas de trabalho do AIX e do IBM i não excedam o número de núcleos do processador de uso geral. Se você tentar ativar uma partição do processador dedicado com mais capacidade, o que excede os núcleos de uso geral disponíveis, o hypervisor tentará reduzir o processador solicitado para a partição a fim de manter conformidade. Se a partição satisfizer o requisito de processador mínimo, ela será capaz de ser inicializada com sucesso. Uma condição semelhante é aplicável ao usar a partição lógica dinâmica para incluir processadores em uma partição do processador dedicado. O hypervisor permitirá a solicitação se ela não exceder o número de núcleos do processador de uso geral. A autorização do processador compartilhado é manipulada de forma semelhante à autorização do processador dedicado. O hypervisor não permitirá que a autorização exceda o número de núcleos do processador de uso geral disponíveis. Para partições ilimitadas, o hypervisor controla o consumo geral do tempo de CPU de todo o sistema nos núcleos de uso geral para assegurar que as cargas de trabalho do AIX e do IBM i permaneçam em conformidade. Não é necessário criar conjuntos de processadores compartilhados para assegurar a conformidade com o número de núcleos do processador de uso geral. O Live Partition Mobility é outra situação que é manipulada automaticamente pelo hypervisor. A operação de migração de uma partição do AIX ou do IBM i para um servidor falhará se o servidor tiver um número insuficiente de núcleos de uso geral.

Informações relacionadas

[Comandos do HMC](#)

Avisos

Estas informações foram desenvolvidas para produtos e serviços oferecidos nos Estados Unidos.

É possível que a IBM não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos nesta publicação em outros países. Consulte um representante IBM local para obter informações sobre os produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área. Qualquer referência a produtos, programas ou serviços IBM não significa que apenas produtos, programas ou serviços IBM possam ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da IBM poderá ser utilizado em substituição a este produto, programa ou serviço. Entretanto, a avaliação e verificação da operação de qualquer produto, programa ou serviço não IBM são de responsabilidade do Cliente.

A IBM pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos descritos neste documento. O fornecimento desta publicação não lhe garante direito algum sobre tais patentes. Pedidos de licença devem ser enviados, por escrito, para:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil
Av. Pasteur, 138-146
Botafogo
Rio de Janeiro, RJ
CEP 22290-240

Para pedidos de licença relacionados a informações de DBCS (Conjunto de Caracteres de Byte Duplo), entre em contato com o Departamento de Propriedade Intelectual da IBM em seu país ou envie pedidos de licença, por escrito, para:

Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japan

A INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA" SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO LIMITADO ÀS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, essa disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Essas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. São feitas alterações periódicas nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A IBM pode, a qualquer momento, aperfeiçoar e/ou alterar os produtos e/ou programas descritos nesta publicação, sem aviso prévio.

Todas as referências nestas informações a websites não IBM são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses websites. Os materiais contidos nesses Web sites não fazem parte dos materiais desse produto IBM e a utilização desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

A IBM pode usar ou distribuir as informações fornecidas da forma que julgar apropriada sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Licenciados deste programa que desejam obter informações sobre este assunto com o objetivo de permitir: (i) a troca de informações entre programas criados independentemente e outros programas (incluindo este) e (ii) a utilização mútua das informações trocadas, devem entrar em contato com:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil
Av. Pasteur, 138-146
Botafogo

Tais informações podem estar disponíveis, sujeitas a termos e condições apropriadas, incluindo em alguns casos o pagamento de uma taxa.

O programa licenciado descrito nesta publicação e todo o material licenciado disponível são fornecidos pela IBM sob os termos do IBM Customer Agreement, do Contrato Internacional de Licença do Programa IBM ou de qualquer outro contrato equivalente.

Os exemplos de clientes e dados de desempenho mencionados são apresentados apenas com propósitos ilustrativos. Os resultados de desempenho reais podem variar, dependendo de configurações e condições operacionais específicas.

As informações relativas a produtos não IBM foram obtidas junto aos fornecedores dos respectivos produtos, de seus anúncios publicados ou de outras fontes disponíveis publicamente. A IBM não testou estes produtos e não pode confirmar a precisão de seu desempenho, compatibilidade nem qualquer outra reivindicação relacionada a produtos não IBM. Dúvidas sobre os recursos de produtos não IBM devem ser encaminhadas diretamente a seus fornecedores.

Todas as declarações relacionadas aos objetivos e intenções futuras da IBM estão sujeitas a alterações ou cancelamento sem aviso prévio e representam apenas metas e objetivos.

Todos os preços IBM mostrados são preços de varejo sugeridos pela IBM, são atuais e estão sujeitos a alteração sem aviso prévio. Os preços do revendedor podem variar.

Estas informações foram projetadas apenas com o propósito de planejamento. As informações aqui contidas estão sujeitas a mudanças antes que os produtos descritos estejam disponíveis.

Estas informações contêm exemplos de dados e relatórios utilizados nas operações diárias de negócios. Para ilustrá-los da forma mais completa possível, os exemplos incluem nomes de indivíduos, empresas, marcas e produtos. Todos esses nomes são fictícios e qualquer semelhança com pessoas ou empresas reais é mera coincidência.

LICENÇA DE COPYRIGHT:

Estas informações contêm programas de aplicativos de amostra na linguagem fonte, ilustrando as técnicas de programação em diversas plataformas operacionais. O Cliente pode copiar, modificar e distribuir estes programas de amostra sem a necessidade de pagar à IBM, com objetivos de desenvolvimento, utilização, marketing ou distribuição de programas aplicativos em conformidade com a interface de programação de aplicativo para a plataforma operacional para a qual os programas de amostra são criados. Esses exemplos não foram testados completamente em todas as condições. Portanto, a IBM não pode garantir ou implicar a confiabilidade, manutenção ou função destes programas. Os programas de amostra são fornecidos "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM", sem garantia de nenhum tipo. A IBM não poderá ser responsabilizada por nenhum dano oriundo do uso dos programas de amostra.

Cada cópia ou parte destes programas de amostra ou qualquer trabalho derivado deve incluir um aviso de copyright com os dizeres:

© (nome da empresa) (ano).

Partes deste código são derivadas dos Programas de Amostra da IBM Corp.

© Copyright IBM Corp. _digite o ano ou anos_.

Se estas informações estiverem sendo exibidas em cópia eletrônica, as fotografias e ilustrações coloridas podem não aparecer.

Recursos de acessibilidade para os servidores IBM Power Systems

Os recursos de acessibilidade ajudam os usuários que têm uma deficiência, tal como mobilidade restrita ou visão limitada, a usar o conteúdo da tecnologia da informação com sucesso.

Visão geral

Os servidores IBM Power Systems incluem os principais recursos de acessibilidade a seguir:

- Operação apenas pelo teclado
- Operações que usam um leitor de tela

Os servidores IBM Power Systems usam o padrão W3C mais recente, [WAI-ARIA 1.0](http://www.w3.org/TR/wai-aria/) (www.w3.org/TR/wai-aria/), para assegurar a conformidade com [US Section 508](http://www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) (www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) e [Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\) 2.0](http://www.w3.org/TR/WCAG20/) (www.w3.org/TR/WCAG20/). Para aproveitar os recursos de acessibilidade, use a versão mais recente do seu leitor de tela e o navegador da web mais recente que é suportado pelos servidores IBM Power Systems.

A documentação do produto on-line dos servidores IBM Power Systems no IBM Knowledge Center está ativada para acessibilidade. Os recursos de acessibilidade do IBM Knowledge Center estão descritos na seção de Acessibilidade da Ajuda do IBM Knowledge Center (www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility).

Navegação pelo teclado

Este produto usa teclas de navegação padrão.

Informações da interface

As interfaces com o usuário dos servidores IBM Power Systems não possuem conteúdo que pisca de 2 a 55 vezes por segundo.

A interface com o usuário da web dos servidores IBM Power Systems conta com folhas de estilo em cascata para renderizar o conteúdo corretamente e para fornecer uma experiência utilizável. O aplicativo fornece uma maneira equivalente para os usuários com baixa visão para usar as configurações de exibição do sistema, incluindo o modo de alto contraste. É possível controlar o tamanho da fonte usando as configurações do dispositivo ou navegador da web.

A interface com o usuário da web dos servidores IBM Power Systems inclui referências de navegação WAI-ARIA que podem ser usadas para navegar rapidamente para as áreas funcionais no aplicativo.

Software do fornecedor

Os servidores IBM Power Systems incluem determinado software de fornecedor que não é coberto pelo contrato de licença IBM. IBM não faz declarações sobre os recursos de acessibilidade destes produtos. Entre em contato com o fornecedor para obter as informações de acessibilidade sobre seus produtos.

Informações relacionadas de acessibilidade

Além dos websites de help desk e suporte padrão da IBM, a IBM tem um serviço de telefone TTY para uso por clientes surdos ou deficientes auditivos para acessar os serviços de vendas e suporte:

Serviço de TTY
800-IBM-3383 (800-426-3383)
(na América do Norte)

Para obter mais informações sobre o compromisso que a IBM tem com a acessibilidade, veja [IBM Accessibility](http://www.ibm.com/able) (www.ibm.com/able).

Considerações sobre política de privacidade

Os produtos de Software IBM, incluindo soluções de software como serviço (“Ofertas de Software”) podem usar cookies ou outras tecnologias para coletar informações de uso do produto, ajudar a melhorar a experiência do usuário final, customizar interações com o usuário final ou para outros propósitos. Em muitos casos, nenhuma informação pessoal identificável é coletada pelas Ofertas de Software. Algumas

de nossas Ofertas de Software podem ajudar a permitir que você colete informações pessoais identificáveis. Se esta Oferta de Software usar cookies para coletar informações pessoais identificáveis, informações específicas sobre o uso de cookies desta oferta serão estabelecidas a seguir.

Dependendo das configurações implementadas, esta Oferta de Software pode usar cookies de sessão que colem o nome e o endereço IP de cada usuário para propósitos de gerenciamento de sessão. Esses cookies podem ser desativados, mas desativá-los eliminará também a funcionalidade que eles ativam.

Se as configurações implementadas para esta Oferta de Software fornecerem a você como cliente a capacidade de coletar informações pessoais identificáveis dos usuários finais por meio de cookies e outras tecnologias, você deverá consultar seu próprio conselho jurídico a respeito de quaisquer leis aplicáveis a esse tipo de coleta de dados, incluindo quaisquer requisitos de aviso e consentimento.

Para obter mais informações sobre o uso de várias tecnologias, incluindo cookies, para esses propósitos, consulte a Política de Privacidade da IBM em <http://www.ibm.com/privacy> e a Declaração de Privacidade Online da IBM em <http://www.ibm.com/privacy/details>, a seção com o título “Cookies, web beacons e outras tecnologias” e a “Declaração de Privacidade de Produtos de Software IBM e Software como Serviço” em <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>.

Informações de Interface de Programação

Esta publicação do Power Integrated Facility for Linux (Power IFL) documenta as interfaces de programação desejadas, que permitem que o cliente escreva programas para obter os serviços do Hardware Management Console (HMC) Versão 9, Liberação 1, Nível de manutenção 930 ou mais recente.

Marcas comerciais

IBM, o logotipo IBM e [ibm.com](http://www.ibm.com) são marcas comerciais ou marcas registradas 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 de marcas registradas da IBM está disponível na web em [Copyright and trademark information](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml) em www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

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

Termos e Condições

As permissões para o uso dessas publicações são concedidas sujeitas aos termos e condições a seguir.

Aplicabilidade: Estes termos e condições complementam os termos de uso do website da IBM.

Uso Pessoal: essas publicações podem ser reproduzidas para uso pessoal, não comercial, desde que todos os avisos de propriedade sejam preservados. Não é permitido distribuir, exibir ou fazer trabalhos derivados dessas publicações, ou de qualquer parte delas, sem o consentimento expresso da IBM.

Uso Comercial: é permitido reproduzir, distribuir e expor essas publicações exclusivamente dentro de sua empresa, desde que todos os avisos de propriedade sejam preservados. Não é permitido fazer trabalhos derivados dessas publicações, nem reproduzi-las, distribuí-las ou exibi-las, integral ou parcialmente, fora do âmbito da empresa, sem o consentimento expresso da IBM.

Direitos: Exceto conforme expressamente concedido nesta permissão, nenhuma outra permissão, licença ou direito é concedido, expresso ou implícito, para as publicações ou quaisquer informações, dados, software ou outra propriedade intelectual contida.

A IBM reserva-se o direito de retirar as permissões concedidas neste instrumento sempre que, a seu critério, o uso das publicações for prejudicial a seu interesse ou, conforme determinação da IBM, as instruções anteriores não estejam sendo seguidas adequadamente.

Não é permitido fazer download, exportar ou reexportar estas informações, exceto em total conformidade com todas as leis e regulamentos aplicáveis, incluindo todas as leis e regulamentos de exportação dos Estados Unidos.

A IBM NÃO DÁ NENHUMA GARANTIA QUANTO AO CONTEÚDO DESSAS PUBLICAÇÕES. AS PUBLICAÇÕES SÃO FORNECIDAS "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM" E SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO ÀS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO, NÃO INFRAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO.

