

Power Systems

*Power Integrated Facility para Linux
(Power IFL)*



Nota

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, lea la información incluida en el apartado "Avisos" en la página 5.

Esta edición corresponde a IBM® Hardware Management Console Versión 9 Release 1 Nivel de mantenimiento 930 y a todos los releases y las modificaciones posteriores hasta que se indique lo contrario en nuevas ediciones.

© **Copyright International Business Machines Corporation 2018, 2019.**

Contenido

- Power Integrated Facility para Linux (Power IFL).....1**
 - Sistemas soportados para Power IFL.....1
 - Técnicas de configuración básicas de Power IFL.....1
 - Capacity on Demand (CoD) con Power IFL.....3
 - Asistencia para supervisar el cumplimiento de la licencia..... 3

- Avisos..... 5**
 - Funciones de accesibilidad para servidores IBM Power Systems.....7
 - Consideraciones de la política de privacidad 8
 - Información de la interfaz de programación..... 8
 - Marcas registradas..... 8
 - Términos y condiciones..... 8

Power Integrated Facility para Linux (Power IFL)

Power Integrated Facility para Linux (Power IFL) es una característica opcional de activación de núcleos de procesador, de bajo coste, para cargas de trabajo compatibles con IFL en servidores IBM Power Systems. Puede activar núcleos de procesador de Power IFL que están limitados a ejecutar cargas de trabajo IFL. Los núcleos de procesador que se activan para ejecutar cargas de trabajo de uso general se pueden ejecutar en cualquier sistema operativo soportado.

Sistemas soportados para Power IFL

Puede utilizar códigos de activación Capacity Upgrade on Demand (CUoD) para habilitar los núcleos de procesador Power IFL en determinados modelos de servidores de IBM Power Systems.

Los códigos de activación CUoD están disponibles para habilitar Power IFL para los siguientes modelos:

- 9040-MR9
- 9080-M9S

Técnicas de configuración básicas de Power IFL

Un núcleo de procesador IFL Power tiene licencia para utilizarse solamente con cargas de trabajo compatibles con IFL. El Servidor de E/S virtual (VIOS) o las particiones Linux son compatibles con IFL. La capacidad de proceso IFL Power no se puede utilizar para satisfacer el requisito de núcleo de procesador con licencia para cargas de trabajo no compatibles con IFL.

El firmware de servidor determina qué cargas de trabajo pueden utilizar núcleos de procesador Power IFL en un sistema gestionado. Puede comprobar si el firmware de servidor categoriza particiones del VIOS como cargas de trabajo IFL mediante el mandato de la Hardware Management Console (HMC) **lssyscfg -r sys -F capabilities** en la versión 9.2.0 o posterior de la HMC. Si el firmware de servidor categoriza particiones de VIOS como cargas de trabajo IFL, en la salida se listará el atributo `ifl_vios_capable`.

Comprobar la configuración de licencia de Power IFL de un servidor gestionado utilizando la HMC

Puede ver la configuración de licencia de un servidor gestionado que tiene activaciones IFL Power en la pestaña **Procesadores** cuando visualice las propiedades del servidor de la HMC. La sección **Configurable** lista dos categorías. Los procesadores que aparecen listados como **Sólo Linux o VIOS** representan el número de núcleos de procesador IFL Power. Los procesadores que aparecen en la lista como **Cualquiera** se pueden utilizar para cualquier carga de trabajo de uso general. Esta misma información aparece en la ventana **Valores de capacidad de procesador de CoD**.

También puede utilizar los mandatos `lscod` y `lshwres` de la HMC para visualizar el número de núcleos de procesador Power IFL y los núcleos de procesador de propósito general.

El mandato `lscod` muestra el número de procesadores que tienen licencia permanente para cargas de trabajo de Power IFL y de uso general. Dependiendo de la versión de la HMC y de la versión del firmware de servidor, el número de procesadores Power IFL con licencia permanente aparecerá listado en el parámetro `perm_procs_linux_vios` o el parámetro `perm_procs_linux`. El parámetro `perm_procs_linux` siempre se visualiza para HMC versión 9.2.0 o anterior, aunque el servidor tenga el nivel de firmware FW920 o posterior. Por ejemplo,

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

Donde el valor del parámetro `perm_procs_linux_vios=3` indica que hay tres núcleos de procesador con licencia para cargas de trabajo compatibles con IFL. Si el valor de parámetro

perm_procs_linux_vios es 0, la carga de trabajo no se visualiza en la salida de mandato a menos que se especifique el distintivo -F. El valor del parámetro perm_procs_all_os=7 indica que siete núcleos de procesador se pueden utilizar para cualquier carga de trabajo. Si el valor del parámetro perm_procs_all_os es igual al valor del parámetro perm_procs, el valor del parámetro perm_procs_all_os no se visualiza en la salida del mano a menos que se especifique el distintivo -F.

El mandato lshwres también puede mostrar el número de unidades de procesador autorizadas para cargas de trabajo de Power IFL o de uso general. Dependiendo de la versión de la HMC y de la versión del firmware de servidor, el número de procesadores configurables para cargas de trabajo compatibles con IFL aparecerá listado en el parámetro configurable_sys_proc_units_linux_vios o en el parámetro configurable_sys_proc_units_linux. El parámetro configurable_sys_proc_units_linux siempre se visualiza para HMC versión 8.3.0 o anterior, aunque el servidor tenga el nivel de firmware FW920 o posterior. Por ejemplo,

```
# lshwres -m <sistema gestionado> -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_ainlinux_lpar=64,\
max_curr_virtual_procs_per_vios_lpar=64,max_curr_virtual_procs_per_os400_lpar=64,\
max_curr_procs_per_ainlinux_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
```

El carácter de barra inclinada invertida (\) en el ejemplo anterior representa la continuación de línea.

Donde el valor del parámetro configurable_sys_proc_units_linux_vios=3.0 indica que se pueden configurar 3.0 núcleos de procesador para cargas de trabajo compatibles con IFL. Si el valor del parámetro configurable_sys_proc_units_linux_vios es 0, no se visualiza en la salida de mandato a menos que especifique el distintivo -F. El valor del parámetro configurable_sys_proc_units_all_os=7.0 indica que se pueden configurar 7.0 núcleos de procesador para cargas de trabajo de uso general. Si el valor del parámetro configurable_units_all_os es igual al valor del parámetro configurable_sys_proc_units, el valor del parámetro configurable_units_all_os no se visualiza a menos que especifique el distintivo -F.

Garantizar la compatibilidad de licencias de Power IFL para un sistema gestionado

El número de núcleos de proceso de uso general es el número total de núcleos con activaciones de licencia menos los núcleos que tienen activaciones IPL. El resultado representa la capacidad de proceso que hay disponible para cargas de trabajo no IFL.

No es necesario limitar el uso de CPU para particiones que ejecutan cargas de trabajo IFL para cumplir los requisitos de licencia. Puede utilizar cualquier núcleo de procesador con licencia para suministrar capacidad de proceso para cargas de trabajo IFL. Por tanto, las cargas de trabajo IFL que están destinadas a ejecutarse en núcleos de procesador de Power IFL pueden pasar a ser ejecutadas por núcleos de procesador de uso general cuando esa capacidad está disponible.

Puede crear una agrupación de procesadores compartidos para particiones Linux para controlar los costes de licencia de software. Establezca la capacidad de proceso máxima de esta agrupación de procesadores compartidos para minimizar los costes de licencia de software. La capacidad de proceso máxima de una agrupación de procesadores compartidos que es específica de Linux no afecta a la licencia de Power IFL.

Responsabilidad para garantizar la compatibilidad de licencia de Power IFL

El firmware de servidor garantiza automáticamente que la capacidad autorizada total que utilizan las particiones activas AIX e IBM i no supera el número de núcleos de procesador de uso general. Una partición AIX o IBM i puede iniciarse solamente si el número disponible de núcleos de procesador de propósito general cumple el requisito mínimo de la partición. Si el número disponible de núcleos de procesador de uso general es inferior al número necesario de procesadores, se utilizará el número

disponible de núcleos de procesador de uso general. Puede añadir recursos de procesador dinámicamente a una partición AIX o IBM i sólo si hay núcleos de procesador de propósito general disponibles. Si solicita más núcleos de procesador de uso general que el número disponible de núcleos de procesador de uso general, se añadirá a la partición el número disponible de núcleos de procesador de uso general. El hipervisor de PowerVM garantiza automáticamente que las particiones AIX y IBM i sin límite no superen el número de núcleos de procesador de uso general.

El firmware de servidor determina periódicamente si el sistema cumple con los términos de licencia de Power IFL. Si el sistema no es compatible, la HMC muestra un mensaje cada hora y el firmware del servidor registra los códigos de referencia del sistema (SRC). Para obtener más información sobre la asistencia para la supervisión de cumplimiento, consulte [“Asistencia para supervisar el cumplimiento de la licencia” en la página 3.](#)

Capacity on Demand (CoD) con Power IFL

On/Off Capacity on Demand (CoD) y Utility CoD no tienen licencia para núcleos de procesador IFL Power. Puede utilizar On/Off CoD y Utility CoD para gestionar las demás activaciones de núcleo de procesador de uso general del sistema. No se pueden utilizar núcleos de procesador IFL Power en una agrupación de Power Enterprise y tampoco pueden tener licencia como núcleos Mobile CoD.

On/Off Capacity on Demand (CoD) y Power IFL

Las licencias On/Off Capacity on Demand (CoD), Mobile CoD, Trial CoD y Utility CoD proporcionan núcleos de procesador de uso general. Si las particiones de una agrupación de procesador compartido necesitan capacidad adicional, puede activar los núcleos de procesador de uso general utilizando CoD y a continuación, aumentar las unidades máximas de proceso para la agrupación de procesador compartido. Cuando disminuye la demanda de más capacidad, puede devolver la capacidad en exceso reduciendo el límite de agrupaciones de procesadores compartidos y desactivando los núcleos de procesador que no son necesarios.

Asistencia para supervisar el cumplimiento de la licencia

El hipervisor de PowerVM gestiona automáticamente el uso de núcleos de uso general para garantizar que el servidor sea conforme con las licencias de hardware.

Por ejemplo, si existen núcleos de procesador IFL y de uso general, el hipervisor garantizará que las cargas de trabajo AIX e IBM i no superen el número de núcleos de procesador de uso general. Si intenta activar una partición de procesador dedicado con más capacidad, lo cual excede los núcleos de uso general disponibles, el hipervisor intentará reducir el procesador solicitado para la partición con el fin de mantener la compatibilidad. Si la partición cumple el requisito de procesador mínimo, la partición podrá arrancar satisfactoriamente. Se puede aplicar una condición similar mientras se utiliza la partición lógica para añadir procesadores a una partición de procesador dedicado. El hipervisor permitirá la petición si no excede el número de núcleos de procesador de uso general. La titularidad del procesador compartido se maneja de una manera similar a la titularidad de un procesador dedicado. El hipervisor no permitirá que la titularidad exceda el número de núcleos de procesador de uso general disponibles. Para las particiones sin límite, el hipervisor controla el consumo de tiempo de CPU en todo el sistema en núcleos de uso general para garantizar que las cargas de trabajo AIX e IBM i sigan siendo conformes. No es necesario crear agrupaciones de procesador compartido con el número de núcleos de procesador de uso general. Live Partition Mobility es otra situación que el hipervisor maneja automáticamente. La operación de migración de una partición AIX o IBM i a un servidor no se ejecutará correctamente si el servidor tiene un número de núcleos de uso general que es insuficiente.

Información relacionada

[Mandatos de HMC](#)

Avisos

Esta información se ha desarrollado para productos y servicios ofrecidos en EE.UU.

Es posible que IBM no ofrezca en otros países los productos, servicios o características descritos en este documento. Solicite información al representante local de IBM acerca de los productos y servicios disponibles actualmente en su zona. Cualquier referencia a un producto, programa o servicio de IBM no pretende afirmar ni implicar que sólo pueda utilizarse ese producto, programa o servicio de IBM. En su lugar, se puede utilizar cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no infrinja los derechos de propiedad intelectual de IBM. No obstante, es responsabilidad del usuario evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier producto, programa o servicio que no sea de IBM.

IBM puede tener patentes o solicitudes de patente pendientes de aprobación que cubran los temas descritos en este documento. La posesión de este documento no le confiere ninguna licencia sobre dichas patentes. Puede enviar consultas sobre licencias, por escrito, a:

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
EE.UU.*

Para realizar consultas sobre licencias relacionadas con la información del juego de caracteres de doble byte (DBCS), póngase en contacto con el departamento de propiedad intelectual de IBM en su país o envíe sus consultas, por escrito, a:

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

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL" SIN GARANTÍAS DE NINGUNA CLASE, YA SEAN EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO INFRACCIÓN, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. Algunas jurisdicciones no permiten la renuncia de garantías expresas o implícitas en ciertas transacciones, por lo que esta declaración podría no ser aplicable en su caso.

Esta información puede contener imprecisiones técnicas o errores tipográficos. La información incluida en este documento está sujeta a cambios periódicos, que se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. IBM puede efectuar mejoras y/o cambios en el producto(s) y/o el programa(s) descritos en esta publicación en cualquier momento y sin previo aviso.

Cualquier referencia hecha en esta información a sitios web que no sean de IBM se proporciona únicamente para su comodidad y no debe considerarse en modo alguno como promoción de dichos sitios web. Los materiales de estos sitios web no forman parte de los materiales de IBM para este producto y el uso que se haga de estos sitios web es de la entera responsabilidad del usuario.

IBM puede utilizar o distribuir la información que se le suministre de cualquier modo que considere adecuado sin incurrir por ello en ninguna obligación con el remitente.

Los titulares de licencias de este programa que deseen obtener información acerca de éste con el fin de permitir: (i) el intercambio de información entre programas creados independientemente y otros programas (incluido éste) y (ii) la utilización mutua de la información que se ha intercambiado, deben ponerse en contacto con:

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation*

North Castle Drive, MD-NC119
Armonk, NY 10504-1785
EE.UU.

Esta información podría estar disponible, de acuerdo con los términos y condiciones correspondientes, incluyendo en algunos casos el pago de una tarifa.

IBM proporciona el programa bajo licencia que se describe en este documento y todo el material bajo licencia disponible para el mismo bajo los términos del Acuerdo de cliente de IBM, el Acuerdo internacional de licencias de programas de IBM o cualquier acuerdo equivalente entre las partes.

Los ejemplos de datos de rendimiento y de clientes citados se presentan solamente a efectos ilustrativos. Los resultados reales de rendimiento pueden variar en función de configuraciones específicas y condiciones de operación.

La información concerniente a productos que no sean de IBM se ha obtenido de los suministradores de dichos productos, de sus anuncios publicados o de otras fuentes de información pública disponibles. IBM no ha probado estos productos y no puede confirmar la exactitud del rendimiento, la compatibilidad o cualquier otra afirmación relacionada con productos que no son de IBM. Las consultas acerca de las prestaciones de los productos que no sean de IBM deben dirigirse a las personas que los suministran.

Las declaraciones relacionadas con las futuras directrices o intenciones de IBM están sujetas a cambios o a su retirada sin previo aviso y sólo representan metas u objetivos.

Todos los precios IBM que se muestran son precios de venta al público sugeridos por IBM, son actuales y están sujetos a cambios sin previo aviso. Los precios de los distribuidores pueden variar.

Esta documentación se suministra sólo a efectos de planificación. La información que aquí se incluye está sujeta a cambios antes de que los productos descritos estén disponibles.

Esta información contiene ejemplos de datos e informes utilizados en operaciones comerciales diarias. Para ilustrarlas de la forma más completa posible, los ejemplos incluyen nombres de personas, empresas, marcas y productos. Todos estos nombres son ficticios y cualquier similitud con nombres reales de personas o empresas es mera coincidencia.

LICENCIA DE COPYRIGHT:

Esta información contiene programas de aplicación de ejemplo en lenguaje fuente que ilustran las técnicas de programación en diversas plataformas operativas. Puede copiar, modificar y distribuir estos programas de ejemplo de cualquier forma y sin pagar a IBM, para las finalidades de desarrollar, utilizar, comercializar o distribuir programas de aplicación que se ajusten a la interfaz de programación de aplicaciones para la plataforma operativa para la que se han escrito los programas. Estos ejemplos no se han sometido a pruebas exhaustivas bajo todas las condiciones. Por lo tanto, IBM no puede garantizar ni implicar la fiabilidad, la capacidad de servicio ni el funcionamiento de estos programas. Los programas de ejemplo se proporcionan "TAL CUAL", sin garantías de ningún tipo. IBM no será responsable de los daños derivados de la utilización de los programas de ejemplo por parte del cliente.

Cada copia o cada parte de los programas de ejemplo o de los trabajos que se deriven de ellos debe incluir un aviso de copyright, tal como se indica a continuación:

© (nombre de su empresa) (año).

Partes de este código proceden de los programas de ejemplo de IBM Corp.

© Copyright IBM Corp. _especifique el año o años_.

Si está viendo esta información en copia software, es posible que las fotografías y las ilustraciones en color no aparezcan.

Funciones de accesibilidad para servidores IBM Power Systems

Las funciones de accesibilidad ayudan a los usuarios con discapacidades como, por ejemplo, movilidad restringida o visión limitada, a la hora de utilizar el contenido de las tecnologías de la información de forma correcta.

Visión general

Los servidores IBM Power Systems incluyen estas funciones de accesibilidad principales:

- Funcionamiento solo con teclado
- Operaciones que utilizan un lector de pantalla

Los servidores IBM Power Systems utilizan el estándar W3C más reciente, [WAI-ARIA 1.0](http://www.w3.org/TR/wai-aria/) (www.w3.org/TR/wai-aria/), con el fin de garantizar la conformidad con la [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) y las directrices [Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\) 2.0](http://www.w3.org/TR/WCAG20/) (www.w3.org/TR/WCAG20/). Para aprovechar las funciones de accesibilidad, utilice la versión más reciente del su lector de pantalla y el navegador web más reciente que admitan los servidores IBM Power Systems.

La documentación en línea de productos de servidores IBM Power Systems de IBM Knowledge Center está habilitada para las funciones de accesibilidad. Las funciones de accesibilidad de IBM Knowledge Center se describen en la [Sección de accesibilidad de la ayuda de IBM Knowledge Center](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility) (www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility).

Navegación con teclado

Este producto utiliza las teclas de navegación estándar.

Información sobre la interfaz

Las interfaces de usuario de los servidores IBM Power Systems no disponen de contenido que parpadee entre 2 y 55 veces por segundo.

La interfaz de usuario de web de los servidores IBM Power Systems se basan en hojas de estilo en cascada para representar el contenido correctamente y para ofrecer una experiencia útil. La aplicación proporciona una forma equivalente para que los usuarios con visión reducida utilicen los valores de visualización del sistema, incluida la modalidad de alto contraste. Puede controlar la medida de la letra mediante los valores del dispositivo o del navegador web.

La interfaz de usuario de los servidores IBM Power Systems incluye puntos de referencia de navegación WAI-ARIA que se pueden utilizar para navegar de forma rápida a áreas funcionales de la aplicación.

Software de proveedores

Los servidores IBM Power Systems incluyen software de determinados proveedores que no está cubierto en el acuerdo de licencia de IBM. IBM no se hace responsable de las funciones de accesibilidad de estos productos. Póngase en contacto con el proveedor si necesita información sobre la accesibilidad en estos productos.

Información relacionada con la accesibilidad

Además del centro de atención al cliente de IBM y de los sitios web de ayuda técnica, IBM dispone de un servicio telefónico de teletipo para que las personas sordas o con dificultades auditivas puedan acceder a los servicios de ventas y soporte técnico:

Servicio TTY
800-IBM-3383 (800-426-3383)
(en Norteamérica)

Para obtener más información sobre el compromiso de IBM en cuanto a la accesibilidad, consulte [IBM Accessibility \(www.ibm.com/able\)](http://www.ibm.com/able).

Consideraciones de la política de privacidad

Los productos de IBM Software, incluido el software como soluciones de servicio, (“Ofertas de software”) pueden utilizar cookies u otras tecnologías para recopilar información de uso del producto, para ayudar a mejorar la experiencia del usuario final, para adaptar las interacciones con el usuario final o para otros fines. En muchos casos, las ofertas de software no recopilan información de identificación personal. Algunas de nuestras ofertas de software pueden ayudarle a recopilar información de identificación personal. Si esta Oferta de software utiliza cookies para recopilar información de identificación personal, a continuación se describe información específica sobre la utilización de cookies por parte de esta oferta.

En función de las configuraciones desplegadas, esta Oferta de software puede utilizar cookies de sesión que recopilan el nombre de cada usuario y la dirección IP para fines de gestión de sesiones. Estas cookies pueden inhabilitarse, pero su inhabilitación también eliminará la funcionalidad que habilitan.

Si las configuraciones desplegadas para esta oferta de software le ofrecen como cliente la posibilidad de recopilar información de identificación personal de los usuarios finales mediante cookies y otras tecnologías, debe buscar asesoramiento jurídico sobre la legislación aplicable a esa recopilación de datos, que incluye cualquier requisito de aviso y consentimiento.

Para obtener más información sobre el uso de las diversas tecnologías, incluidas las cookies, para estos fines, consulte la política de privacidad de IBM en <http://www.ibm.com/privacy> y la declaración de privacidad en línea de IBM en <http://www.ibm.com/privacy/details> la sección “Cookies, Web Beacons and Other Technologies” e “IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement” en <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>.

Información de la interfaz de programación

Esta publicación de Power Integrated Facility for Linux (Power IFL) describe las interfaces de programación previstas que permiten que el cliente escriba programas para obtener los servicios de la Hardware Management Console (HMC) versión 9, release 1 y nivel de mantenimiento 930 o posteriores.

Marcas registradas

IBM, el logotipo de IBM, e [ibm.com](http://www.ibm.com) son marcas registradas de International Business Machines Corp., registradas en muchas jurisdicciones en todo el mundo. Otros nombres de productos y servicios pueden ser marcas registradas de IBM o de otras empresas. Puede consultar una lista actualizada de las marcas registradas de IBM en la web, en la sección [Copyright and trademark information](#) en la dirección www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Linux es una marca registrada de Linus Torvalds en los Estados Unidos o en otros países.

Términos y condiciones

El permiso para utilizar estas publicaciones se otorga de acuerdo a los siguientes términos y condiciones.

Aplicabilidad: estos términos y condiciones son adicionales a los términos de uso del sitio web de IBM.

Uso personal: puede reproducir estas publicaciones para uso personal (no comercial) siempre y cuando incluya una copia de todos los avisos de derechos de autor. No puede distribuir ni visualizar estas publicaciones ni ninguna de sus partes, como tampoco elaborar trabajos que se deriven de ellas, sin el consentimiento explícito de IBM.

Uso comercial: puede reproducir, distribuir y visualizar estas publicaciones únicamente dentro de su empresa, siempre y cuando incluya una copia de todos los avisos de derechos de autor. No puede

elaborar trabajos que se deriven de estas publicaciones, ni tampoco reproducir, distribuir ni visualizar estas publicaciones ni ninguna de sus partes fuera de su empresa, sin el consentimiento explícito de IBM.

Derechos: Excepto lo expresamente concedido en este permiso, no se conceden otros permisos, licencias ni derechos, explícitos o implícitos, sobre las publicaciones ni sobre ninguna información, datos, software u otra propiedad intelectual contenida en el mismo.

IBM se reserva el derecho de retirar los permisos aquí concedidos siempre que, según el parecer del fabricante, se utilicen las publicaciones en detrimento de sus intereses o cuando, también según el parecer de IBM, no se sigan debidamente las instrucciones anteriores.

No puede descargar, exportar ni reexportar esta información si no lo hace en plena conformidad con la legislación y normativa vigente, incluidas todas las leyes y normas de exportación de Estados Unidos.

IBM NO PROPORCIONA NINGUNA GARANTÍA SOBRE EL CONTENIDO DE ESTAS PUBLICACIONES. LAS PUBLICACIONES SE PROPORCIONAN "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, YA SEA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN, NO VULNERACIÓN E IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO.

