

Power Systems

Gestión de la consola de operaciones



Power Systems

Gestión de la consola de operaciones



Nota

Antes de utilizar esta información y el producto al que sirve de complemento, lea la información contenida en la sección "Avisos de seguridad" en la página v"Avisos" en la página 19, la publicación *IBM Systems Safety Notices*, G229-9054 y la publicación *IBM Environmental Notices and User Guide*, Z125-5823.

Esta edición se aplica a los servidores IBM Power Systems que contienen el procesador POWER7 así como a todos los modelos asociados.

© Copyright IBM Corporation 2010.

Contenido

Avisos de seguridad	v
Gestión de la consola de operaciones.	1
Novedades en Gestión de la consola de operaciones	1
Conceptos de la consola de operaciones	1
Consola local en una red (LAN)	1
Planificación de la configuración de la consola de operaciones.	2
Consideraciones acerca de la consola de operaciones	2
Consideraciones generales para la consola de operaciones	2
Consideraciones para sistemas no gestionados por una HMC	2
Consideraciones acerca de sistemas gestionados por una HMC	3
Consideraciones para todos los servidores	3
Consideraciones sobre los adaptadores.	4
Determinar la ubicación de la consola	4
Existencia de varios adaptadores capaces de trabajar como consola	5
Adaptador Ethernet de sistema principal	5
Identificación de un puerto lógico de Adaptador Ethernet de sistema principal o un adaptador de E/S para la consola	6
Adaptadores externos	7
Tipo de consola configurado	7
Recurso de adaptador dedicado	7
Emplazamiento del adaptador de consola.	8
Preparación para el entorno de la consola de operaciones	8
Activación de consola en modalidad D	8
Consola de reserva para IBM i	9
Requisitos de hardware de la consola de operaciones	10
Puerto de consola predeterminado de la consola de operaciones.	11
Requisitos del adaptador	11
Requisitos del procesador y de la memoria del PC	12
Requisitos de software de la consola de operaciones.	12
Panel de control remoto	13
Características de panel de control remoto	13
Información de configuración	13
Redes de la consola de operaciones	14
Conceptos sobre la conexión en red de una consola de operaciones.	14
Protocolo Bootstrap.	14
Consideraciones sobre la conexión en red de la consola de operaciones para sistemas gestionados por una HMC	15
Configurar la consola de operaciones.	15
Gestión de la consola de operaciones.	16
Resolver problemas con la consola de operaciones	16
Avisos	19
Marcas registradas	20
Avisos de emisiones electrónicas	21
Avisos para la Clase A.	21
Términos y condiciones	24

Avisos de seguridad

A lo largo de toda esta guía encontrará diferentes avisos de seguridad:

- Los avisos de **PELIGRO** llaman la atención sobre situaciones que pueden ser extremadamente peligrosas o incluso letales.
- Los avisos de **PRECAUCIÓN** llaman la atención sobre situaciones que pueden resultar peligrosas debido a alguna circunstancia determinada.
- Los avisos de **Atención** indican la posibilidad de que se produzcan daños en un programa, en un dispositivo, en el sistema o en los datos.

Información de medidas de seguridad para comercio internacional

Varios países exigen que la información de medidas de seguridad contenida en las publicaciones de los productos se presente en el correspondiente idioma nacional. Si su país así lo exige, encontrará documentación de información de medidas de seguridad en el paquete de publicaciones (como en la documentación impresa, en el DVD o como parte del producto) suministrado con el producto. La documentación contiene la información de seguridad en el idioma nacional con referencias al idioma inglés de EE.UU. Antes de utilizar una publicación en inglés de EE.UU. para instalar, operar o reparar este producto, primero debe familiarizarse con la información de medidas de seguridad descrita en la documentación. También debe consultar la documentación cuando no entienda con claridad la información de seguridad expuesta en las publicaciones en inglés de EE.UU.

Puede obtener copias adicionales de la documentación de información de seguridad llamando a la línea directa de IBM al 1-800-300-8751.

Información sobre medidas de seguridad en alemán

Das Produkt ist nicht für den Einsatz an Bildschirmarbeitsplätzen im Sinne § 2 der Bildschirmarbeitsverordnung geeignet.

Información sobre medidas de seguridad para láser

Los servidores de IBM® pueden utilizar tarjetas de E/S o funciones que se basen en fibra óptica y utilicen láser o LED.

Conformidad del láser

Los servidores de IBM se pueden instalar dentro o fuera de un bastidor de equipo de tecnologías de la información.

PELIGRO

Cuando trabaje en el sistema o alrededor de él, tome las siguientes medidas de precaución:

El voltaje eléctrico y la corriente de los cables de alimentación, del teléfono y de comunicaciones son peligrosos. Para evitar el riesgo de una descarga eléctrica:

- Utilice solo el cable de alimentación proporcionado por IBM para suministrar energía eléctrica a esta unidad. No utilice el cable de alimentación proporcionado por IBM para ningún otro producto.
- No abra ningún conjunto de fuente de alimentación ni realice tareas de reparación en él.
- Durante una tormenta con aparato eléctrico, no conecte ni desconecte cables, ni realice tareas de instalación, mantenimiento o reconfiguración de este producto.
- Este producto puede estar equipado con múltiples cables de alimentación. Para evitar todo voltaje peligroso, desconecte todos los cables de alimentación.
- Conecte todos los cables de alimentación a una toma de corriente eléctrica debidamente cableada y con toma de tierra. Asegúrese de que la toma de corriente eléctrica suministra el voltaje y la rotación de fases que figuran en la placa de características del sistema.
- Conecte cualquier equipo que se conectará a este producto a tomas de corriente eléctrica debidamente cableadas.
- Cuando sea posible, utilice solo una mano para conectar o desconectar los cables de señal.
- No encienda nunca un equipo cuando haya indicios de fuego, agua o daño estructural.
- Desconecte los cables de alimentación, los sistemas de telecomunicaciones, las redes y los módems conectados antes de abrir las cubiertas de un dispositivo, a menos que se le indique lo contrario en los procedimientos de instalación y configuración.
- Conecte y desconecte los cables tal como se indica en los siguientes procedimientos cuando instale, mueva o abra cubiertas en este producto o en los dispositivos conectados.

Para desconectar:

1. Apague todo (a menos que se le indique lo contrario).
2. Retire los cables de alimentación de las tomas de corriente eléctrica.
3. Retire los cables de señal de los conectores.
4. Retire todos los cables de los dispositivos.

Para conectar:

1. Apague todo (a menos que se le indique lo contrario).
2. Conecte todos los cables a los dispositivos.
3. Conecte los cables de señal a los conectores.
4. Conecte los cables de alimentación a las tomas de corriente eléctrica.
5. Encienda los dispositivos.

(D005)

PELIGRO

Tome las siguientes medidas de precaución cuando trabaje en el sistema en bastidor de TI o alrededor de él:

- Equipo pesado: si no se maneja con cuidado, pueden producirse lesiones personales o daños en el equipo.
- Baje siempre los pies niveladores en el bastidor.
- Instale siempre las piezas de sujeción estabilizadoras en el bastidor.
- Para evitar situaciones peligrosas debido a una distribución desigual de la carga mecánica, instale siempre los dispositivos más pesados en la parte inferior del bastidor. Los servidores y dispositivos opcionales se deben instalar siempre empezando por la parte inferior del bastidor.
- Los dispositivos montados en el bastidor no se deben utilizar como estanterías ni como espacios de trabajo. No coloque objetos encima de los dispositivos montados en el bastidor.



- En cada bastidor podría haber más de un cable de alimentación. No olvide desconectar todos los cables de alimentación del bastidor cuando se le indique que desconecte la energía eléctrica mientras realiza tareas de servicio.
- Conecte todos los dispositivos instalados en un bastidor a los dispositivos de alimentación instalados en ese mismo bastidor. No conecte un cable de alimentación de un dispositivo instalado en un bastidor a un dispositivo de alimentación instalado en un bastidor distinto.
- Una toma de corriente eléctrica que no esté cableada correctamente podría ocasionar un voltaje peligroso en las partes metálicas del sistema o de los dispositivos que se conectan al sistema. Es responsabilidad del cliente asegurarse de que la toma de corriente eléctrica está debidamente cableada y conectada a tierra para evitar una descarga eléctrica.

PRECAUCIÓN

- No instale una unidad en un bastidor en el que las temperaturas ambientales internas vayan a superar las temperaturas ambientales recomendadas por el fabricante para todos los dispositivos montados en el bastidor.
- No instale una unidad en un bastidor en el que la circulación del aire pueda verse comprometida. Asegúrese de que no hay ningún obstáculo que bloquee o reduzca la circulación del aire en cualquier parte lateral, frontal o posterior de una unidad que sirva para que el aire circule a través de la unidad.
- Hay que prestar atención a la conexión del equipo con el circuito de suministro eléctrico, para que la sobrecarga de los circuitos no comprometa el cableado del suministro eléctrico ni la protección contra sobretensión. Para proporcionar la correcta conexión de alimentación a un bastidor, consulte las etiquetas de valores nominales situadas en el equipo del bastidor para determinar la demanda energética total del circuito eléctrico
- *(Para cajones deslizantes).* No retire ni instale cajones o dispositivos si las piezas de sujeción estabilizadoras no están sujetas al bastidor. No abra más de un cajón a la vez. El bastidor se puede desequilibrar si se abre más de un cajón a la vez.
- *(Para cajones fijos).* Este es un cajón fijo que no se debe mover al realizar tareas de servicio, a menos que así lo especifique el fabricante. Si se intenta sacar el cajón de manera parcial o total, se corre el riesgo de que el cajón se caiga al suelo o de que el bastidor se desestabilice.

(R001)

PRECAUCIÓN:

Para mejorar la estabilidad del bastidor al cambiarlo de ubicación, conviene quitar los componentes situados en las posiciones superiores del armario del bastidor. Siempre que vaya a cambiar la ubicación de un bastidor para colocarlo en otro lugar de la sala o del edificio, siga estas directrices generales:

- Reduzca el peso del bastidor quitando dispositivos, empezando por la parte superior del armario del bastidor. Siempre que sea posible, restablezca la configuración del bastidor para que sea igual a como lo recibió. Si no conoce la configuración original, debe tomar las siguientes medidas de precaución:
 - Quite todos los dispositivos de la posición 32 U y posiciones superiores.
 - Asegúrese de que los dispositivos más pesados están instalados en la parte inferior del bastidor.
 - No debe haber niveles U vacíos entre los dispositivos instalados en el bastidor por debajo del nivel 32 U.
- Si el bastidor que se propone cambiar de lugar forma parte de una suite de bastidores, desenganche el bastidor de la suite.
- Inspeccione la ruta que piensa seguir para eliminar riesgos potenciales.
- Verifique que la ruta elegida puede soportar el peso del bastidor cargado. En la documentación que viene con el bastidor encontrará el peso que tiene un bastidor cargado.
- Verifique que todas las aberturas de las puertas sean como mínimo de 760 x 230 mm (30 x 80 pulgadas).
- Asegúrese de que todos los dispositivos, estanterías, cajones, puertas y cables están bien sujetos.
- Compruebe que los cuatro pies niveladores están levantados hasta la posición más alta.
- Verifique que no hay ninguna pieza de sujeción estabilizadora instalada en el bastidor durante el movimiento.
- No utilice una rampa inclinada de más de 10 grados.
- Cuando el armario del bastidor ya esté en la nueva ubicación, siga estos pasos:
 - Baje los cuatro pies niveladores.
 - Instale las piezas de sujeción estabilizadoras en el bastidor.
 - Si ha quitado dispositivos del bastidor, vuelva a ponerlos, desde la posición más baja a la más alta.
- Si se necesita un cambio de ubicación de gran distancia, restablezca la configuración del bastidor para que sea igual a como lo recibió. Empaque el bastidor en el material original o un material equivalente. Asimismo, baje los pies niveladores para que las ruedas giratorias no hagan contacto con el palé, y atornille el bastidor al palé.

(R002)

(L001)



(L002)



(L003)



0



En EE.UU., todo láser tiene certificación de estar en conformidad con los requisitos de DHHS 21 CFR Subcapítulo J para productos láser de clase 1. Fuera de EE.UU., el láser tiene certificación de estar en conformidad con IEC 60825 como producto láser de clase 1. En la etiqueta de cada pieza encontrará los números de certificación de láser y la información de aprobación.

PRECAUCIÓN:

Este producto puede contener uno o varios de estos dispositivos: unidad de CD-ROM, unidad de DVD-ROM, unidad de DVD-RAM o módulo láser, que son productos láser de Clase 1. Tenga en cuenta estas medidas de precaución:

- No quite las cubiertas. Si se quitan las cubiertas del producto láser, existe el riesgo de exposición a radiación láser peligrosa. Dentro del dispositivo no hay piezas que se puedan reparar.
- El uso de controles o ajustes o la realización de procedimientos distintos de los especificados aquí podría provocar una exposición a radiaciones peligrosas.

(C026)

PRECAUCIÓN:

Los entornos de proceso de datos pueden contener equipo cuyas transmisiones se realizan en enlaces del sistema con módulos láser que funcionen a niveles de potencia superiores a los de Clase 1. Por este motivo, no debe mirar nunca hacia el extremo de un cable de fibra óptica ni hacia un receptáculo abierto. (C027)

PRECAUCIÓN:

Este producto contiene un láser de Clase 1M. No hay que mirar directamente con instrumentos ópticos. (C028)

PRECAUCIÓN:

Algunos productos láser contienen un diodo láser incorporado de Clase 3A o Clase 3B. Tenga en cuenta la siguiente información: se produce radiación láser cuando se abren. No fije la mirada en el haz, no lo mire directamente con instrumentos ópticos y evite la exposición directa al haz. (C030)

PRECAUCIÓN:

La batería contiene litio. No debe quemar ni cargar la batería para evitar la posibilidad de una explosión.

No debe:

- ☐ Echarla al agua ni sumergirla en ella
- ☐ Calentarla a más de 100°C (212°F)
- ☐ Repararla ni desmontarla

Solo debe cambiarla por una pieza autorizada por IBM. Para reciclar o desechar la batería, debe seguir las instrucciones de la normativa local vigente. En Estados Unidos, IBM tiene un proceso de recogida de estas baterías. Para obtener información, llame al número 1-800-426-4333. En el momento de llamar, tenga a mano el número de pieza IBM de la unidad de la batería. (C003)

Información de alimentación y cableado para NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE

Los comentarios siguientes se aplican a los servidores de IBM que se han diseñado como compatibles con NEBS (Network Equipment-Building System) GR-1089-CORE:

El equipo es adecuado para instalarlo en:

- Recursos de telecomunicaciones de red
- Ubicaciones donde se aplique el NEC (Código eléctrico nacional)

Los puertos internos de este equipo son adecuados solamente para la conexión al cableado interno o protegido. Los puertos internos de este equipo *no* deben conectarse metálicamente a las interfaces que se conectan a la planta exterior o su cableado. Estas interfaces se han diseñado para su uso solo como interfaces internas al edificio (puertos de tipo 2 o de tipo 4, tal como se describe en GR-1089-CORE) y requieren el aislamiento del cableado de planta exterior al descubierto. La adición de protectores primarios no ofrece protección suficiente para conectar estas interfaces con material metálico a los cables de la OSP.

Nota: todos los cables Ethernet deben estar recubiertos y tener toma de tierra en ambos extremos.

El sistema que se alimenta con CA no requiere el uso de un dispositivo de protección contra descargas (SPD) externo.

El sistema que se alimenta con CC utiliza un diseño de retorno de CC aislado (DC-I). El terminal de retorno de la batería de CC *no* debe conectarse ni al chasis ni a la toma de tierra.

Gestión de la consola de operaciones

La consola de operaciones es un componente instalable del programa bajo licencia IBM i. Permite utilizar uno o más sistemas PC para acceder y controlar, de forma remota o local, la consola y las funciones del panel de control.

Información relacionada:

 Gestionar la interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI)

Novedades en Gestión de la consola de operaciones

Conozca la información del manual Gestión de la consola de operaciones que es nueva o con cambios significativos que se ha publicado desde la actualización anterior de esta colección de temas.

Junio de 2013

- El tema siguiente se ha actualizado para el servidor de IBM Power 710 Express (8268-E1D).
 - “Consideraciones para todos los servidores” en la página 3.

Marzo de 2013

- Se ha añadido información para los servidores IBM Power Systems que contienen el procesador POWER7 para los modelos: IBM Power 710 Express (8231-E1D y 8268-E1D), IBM Power 720 Express (8202-E4D), IBM Power 730 Express (8231-E2D), IBM Power 740 Express (8205-E6D), IBM Power 750 (8408-E8D), IBM Power 760 (9109-RMD) y IBM Power 770 (9117-MMB).

Febrero 2010

- Se ha añadido información para los servidores IBM Power Systems que contienen el procesador POWER7.

Conceptos de la consola de operaciones

Puede utilizar la consola de operaciones para gestionar IBM i en un entorno con particiones lógicas o no particionado.

En un entorno con particiones lógicas, puede que desee utilizar la Consola de gestión de hardware (HMC) o la Interfaz de gestión avanzada del sistema (ASMI) para acceder al hardware.

La Consola de operaciones utiliza la emulación 5250 proporcionada por IBM i o IBM Personal Communications para emular una consola. Para emular un panel de control de servidor, la consola de operaciones ofrece un panel de control remoto gráfico o un panel de control virtual. La Consola de operaciones puede utilizar una consola local en una red (LAN) para habilitar las comunicaciones entre un servidor y un PC.

La consola de operaciones funciona bien cuando el sistema tiene varias particiones lógicas y necesita una alta disponibilidad. La Consola de operaciones es capaz de distribuir las consolas para estas particiones en varios PC. Si se produce un problema en la consola de operaciones o en el hardware relacionado con ella, la HMC puede convertirse en consola de reserva para recuperar rápidamente una consola.

Consola local en una red (LAN)

Utilice una consola local en una red (LAN) para gestionar varios servidores o particiones lógicas desde una consola. Para esta configuración, necesitará una red protegida en la que poder configurar la consola. Las ventajas son las siguientes:

- Puede configurar un PC individual como consola para varios servidores o particiones lógicas diferentes siempre que estén conectados a la red.
- El administrador no necesitará estar cerca del servidor para gestionar la consola de operaciones.
- Hay características de seguridad disponibles para proteger las conexiones de la consola de operaciones.

Nota: Se pueden configurar varios PC como consola de operaciones para un servidor o partición lógica, pero sólo uno de ellos puede estar activo al mismo tiempo.

Conceptos relacionados:

“Consola de reserva para IBM i” en la página 9

Para realizar una recuperación rápida después de la pérdida inesperada de la consola encargada de gestionar el sistema operativo IBM i, puede utilizar una consola de reserva.

Referencia relacionada:

“Requisitos de hardware de la consola de operaciones” en la página 10

Para que las configuraciones de la consola de operaciones sean correctas, compruebe que ha satisfecho los requisitos de servidor, adaptador, cable y PC.

Planificación de la configuración de la consola de operaciones

Puede tomar decisiones de planificación importantes para que la consola de operaciones pueda gestionar de forma efectiva uno o más servidores.

Consideraciones acerca de la consola de operaciones

Si planifica con antelación, puede incluir funciones adicionales en la configuración de la consola de operaciones.

Consideraciones generales para la consola de operaciones

Tanto si tiene una HMC como si no la tiene, existen varios factores importantes que se deben tener en cuenta al planificar la utilización de la Consola de operaciones para uno o varios servidores.

Importante: Los sistemas que ejecutan el sistema operativo IBM i empiezan a contar las particiones lógicas por el número 1 (incluso si es la única partición lógica) en lugar de 0. Para que la consola se conecte correctamente, la configuración de cliente debe coincidir con el número de partición lógica. Esto es importante si se basa en el proceso BOOTP para configurar el servidor con los datos de red.

Consideraciones para sistemas no gestionados por una HMC:

Si el sistema no está gestionado por una HMC, existen algunos factores importantes cuando planifica el uso de la Consola de operaciones para gestionar uno o varios servidores.

Repase la lista siguiente de consideraciones importantes:

- Ahora la Consola de operaciones toma de manera predeterminada el primer puerto Ethernet incorporado como puerto predeterminado de la consola, incluido HEA (Host Ethernet Adapter). Ningún sistema POWER7 comercializado después de Octubre de 2011 ofrece o da soporte al adaptador HEA, del mismo modo que los modelos POWER6 y POWER7 anteriores. Los adaptadores Ethernet incorporados incluidos en los modelos de POWER7 desde Octubre de 2011 no reciben soporte en IBM i. Este cambio requiere que la consola de la LAN utilicen uno de los adaptadores Ethernet externos en la unidad del sistema. Esto incluye los adaptadores PCI-X 5706 y 5707 en los adaptadores POWER6 o PCIe 5899, 5260, 5767 e IOA de Ethernet PCIe 5768 de 1000/100/10 Mbps. El puerto predeterminado, en el puerto incorporado o HEA, es siempre el primer puerto. Suele estar en la parte superior o lo más a la derecha posible. Sin embargo, el servidor no comprueba el adaptador externo a menos que se haya inhabilitado el soporte para el puerto Ethernet incorporado predeterminado. Puede inhabilitar el soporte para el puerto Ethernet incorporado predeterminado o para los adaptadores Ethernet externos. Para obtener más información acerca de los adaptadores Ethernet externos, consulte Adaptadores Ethernet externos.

- Los servidores sin un puerto Ethernet incorporado habilitado utilizan la ubicación del adaptador de la consola para determinar la elegibilidad de una consola. Los sistemas POWER7 comercializados después de Octubre de 2011 no dan soporte a HEA o a Ethernet incorporado. Para los sistemas no gestionados por la HMC, debe inhabilitar el HEA predeterminado y establecer la dirección del adaptador en un adaptador PCIe soportado en la unidad del sistema.
- Si un adaptador LAN está disponible para utilizarse como consola cuando se ha configurado otra conectividad de consola por ubicación y el adaptador LAN tiene una configuración válida, el sistema activará este adaptador para que lo utilicen la consola o el servidor de herramientas de servicio. El HEA (Host Ethernet Adapter) ya no es una opción en los nuevos sistemas POWER7 y POWER7+ (los modelos C y D). Estos sistemas incluyen un adaptador Ethernet predeterminado, el cual no puede utilizar IBM i.

Conceptos relacionados:

“Determinar la ubicación de la consola” en la página 4

Si el sistema no está gestionado por una Consola de gestión de hardware (HMC) y el puerto Ethernet incorporado está inhabilitado, es necesario que el hardware de soporte de la consola esté situado en ubicaciones de ranura específicas según el modelo del servidor.

“Existencia de varios adaptadores capaces de trabajar como consola” en la página 5

Para sistemas no gestionados por una HMC, varios adaptadores de E/S (IOA) capaces de soportar una estación de trabajo de consola pueden interferir con la selección del adaptador LAN que desea.

Consideraciones acerca de sistemas gestionados por una HMC:

Si el sistema está gestionado por una HMC, se debe identificar un puerto lógico de Adaptador Ethernet de sistema principal o un adaptador de entrada/salida (IOA) para que la consola funcione correctamente.

Importante: Los sistemas que ejecutan el sistema operativo IBM i empiezan a contar las particiones lógicas por el número 1 (incluso si es la única partición lógica) en lugar de 0. Para que la consola se conecte correctamente, la configuración de cliente debe coincidir con el número de partición lógica. Esto es importante si se basa en el proceso BOOTP para configurar el servidor con los datos de red.

Conceptos relacionados:

“Identificación de un puerto lógico de Adaptador Ethernet de sistema principal o un adaptador de E/S para la consola” en la página 6

Necesitará especificar el código para el valor de consola o de Consola de operaciones.

Consideraciones para todos los servidores:

Tanto si el sistema está gestionado por una HMC como si no lo está, existen algunos factores importantes cuando planifica el uso de la Consola de operaciones para gestionar uno o varios servidores.

Repase la lista siguiente de consideraciones importantes:

- El Adaptador Ethernet de sistema principal está disponible en dos versiones: 2 puertos y 4 puertos.
- Los adaptadores externos están disponibles para utilizarse con la Consola de operaciones. Para obtener más información acerca de los adaptadores Ethernet externos, consulte Adaptadores Ethernet externos.
- Sólo está soportado el tipo de consola configurado.
- Ya no es necesario un recurso de adaptador dedicado para dar soporte a una consola.
- Cuando planifique la utilización de varios PC conectados en una LAN, designe un PC para que sea utilizado como consola del servidor o partición lógica durante una instalación de recuperación. Si la función de toma de control y recuperación de la consola está habilitada, no es necesario que designe un PC de recuperación separado.
- La interfaz del servidor de herramientas de servicio se configura automáticamente cuando se configura la consola de operaciones (LAN).
- Sólo la Consola de operaciones (LAN) y la HMC pueden realizar una toma de control.

- Si se utiliza la consola de operaciones (LAN) en un entorno en el que varios PC conectados a LAN intentan conectarse simultáneamente, la primera conexión satisfactoria será la consola, el primer PC que se conecte correctamente será la consola.
- La coexistencia entre distintos tipos de consolas esta permitida.
- Hay disponibles un máximo de 26 sesiones de emulador por cada PC.
- Pueden utilizarse varias consolas y varios servidores.
- La activación de la consola se determina de modo diferente en modalidad D.
- El HEA no está soportado en los modelos C o D(8231-E1C, 8231-E1D, 8231-E2C, 8231-E2D, 8202-E4C, 8202-E4D, 8205-E6C, 8205-E6D y 8268-E1D).
- Las opciones de consola soportadas para IBM i 7.1 son la LAN de la consola de operaciones o la HMC.

Conceptos relacionados:

“Adaptador Ethernet de sistema principal” en la página 5

El Adaptador Ethernet de sistema principal está disponible en dos versiones: 2 puertos y 4 puertos.

“Adaptadores externos” en la página 7

El adaptador Ethernet Base-TX PCI Express 10/100/1000 de 2 puertos (5767), el adaptador Gigabit Ethernet SX PCI Express de 2 puertos (5768), el IOA Ethernet TX PCI 1 Gbps (5706), el IOA Ethernet SX PCI 1 Gbps (5707), el adaptador 1GbE PCIe2 LP de 4 puertos (5260) y el adaptador 1GbE PCIe2 de 4 puertos (5899) no requieren un IOP y están disponibles para ser utilizados con la consola de operaciones.

“Tipo de consola configurado” en la página 7

La forma en que se especifica el tipo de consola depende de si el sistema está gestionado por una Consola de gestión de hardware (HMC) o no.

“Recurso de adaptador dedicado” en la página 7

La interfaz de servicio es un adaptador individual utilizado para el servidor de herramientas de servicio.

“Emplazamiento del adaptador de consola” en la página 8

Puede utilizar un IOP dedicado para el adaptador de la consola y un IOP dedicado para los dispositivos de almacenamiento para disminuir los posibles problemas de conectividad en los sistemas en los que se necesita un IOP para dar soporte al adaptador de LAN.

“Consideraciones generales para la consola de operaciones” en la página 2

Tanto si tiene una HMC como si no la tiene, existen varios factores importantes que se deben tener en cuenta al planificar la utilización de la Consola de operaciones para uno o varios servidores.

Consideraciones sobre los adaptadores

Existen muchas consideraciones que se deben tener en cuenta respecto a los adaptadores para el entorno de la consola de operaciones.

Determinar la ubicación de la consola:

Si el sistema no está gestionado por una Consola de gestión de hardware (HMC) y el puerto Ethernet incorporado está inhabilitado, es necesario que el hardware de soporte de la consola esté situado en ubicaciones de ranura específicas según el modelo del servidor.

En el caso de la consola de operaciones (LAN), puede haber más de una ubicación que pueda dar soporte a una consola. Cuando hay más de una ubicación disponible para un modelo de servidor, las ubicaciones se listan desde la prioridad más alta a la más baja cuando la consola busca recursos de hardware con capacidad de consola. Por omisión, se utiliza el primer puerto del Adaptador Ethernet de sistema principal para una consola local situada en una red (LAN).

Las funciones de servicio de la consola (65+21) y la macro OPSCONSOLE tienen soporte para designar un adaptador específico.

Además, los adaptadores Ethernet pueden ejecutarse sin IOP. Si no desea utilizar el puerto del Adaptador Ethernet de sistema principal o si el sistema no tiene un HEA, puede inhabilitar esta opción. También

puede utilizar la macro OPSCONSOLE o las funciones de servicio de la consola (65+21) para inhabilitar este soporte. Para obtener más información acerca de los adaptadores Ethernet externos, consulte Adaptadores Ethernet externos.

Para obtener información sobre cómo utilizar la macro OPSCONSOLE o las funciones de servicio de consola (65+21), realice los pasos siguientes:

1. Vaya al sitio web del Information Center de IBM i y System i y seleccione una de las siguientes opciones:
 - Si selecciona i 7.1, expanda **IBM i 7.1 Information Center**.
 - Si selecciona i 6.1, expanda **IBM i 6.1 Information Center**.
2. Seleccione la versión de IBM i necesaria:
 - Si selecciona i 7.1, expanda **Conexión a su sistema > IBM i Access > IBM i Access for Windows > Consola de operaciones > Gestionar la consola de operaciones > Gestionar la consola local en una red**.
 - Si selecciona i 6.1, expanda **Conexión a System i > System i Access > System i Access para Windows > Consola de operaciones > Gestionar la consola de operaciones > Gestionar la consola local en una red**.

Existencia de varios adaptadores capaces de trabajar como consola:

Para sistemas no gestionados por una HMC, varios adaptadores de E/S (IOA) capaces de soportar una estación de trabajo de consola pueden interferir con la selección del adaptador LAN que desea.

Tenga en cuenta lo siguiente:

- El servidor intenta utilizar el primer o único IOA de consola en función del valor de tipo de consola actual.
- Si su modelo de servidor da soporte a una segunda ubicación de adaptador para LAN y tiene instalado un adaptador de LAN, un problema en el primer adaptador puede provocar que el servidor utilice el segundo adaptador de LAN para la consola, dejándolo inutilizable por parte de IBM i.

Las funciones de servicio de la consola (65+21) y la macro **OPSCONSOLE** tienen soporte para designar un adaptador específico que resuelva estos problemas.

Adaptador Ethernet de sistema principal:

El Adaptador Ethernet de sistema principal está disponible en dos versiones: 2 puertos y 4 puertos.

Las versiones de 2 puertos y 4 puertos tienen las características siguientes:

- Cada puerto físico del Adaptador Ethernet de sistema principal soporta un máximo de 16 puertos lógicos.
- Un Adaptador Ethernet de sistema principal de dos puertos soporta un máximo de 16 puertos lógicos, porque ambos puertos comparten un mismo grupo de cables.
- Si hay cuatro puertos, entonces dos puertos comparten los 16 puertos lógicos para cada grupo de puertos, que en total corresponde a 32 puertos lógicos. Cada partición lógica puede tener asignado un puerto lógico para cada puerto físico y no se puede asignar un número de puerto lógico a un puerto físico ni a una partición lógica. Se puede asignar el ID de puerto lógico al puerto físico, pero el sistema asigna el número de puerto real.
- Los adaptadores Adaptador Ethernet de sistema principal han dejado de ser una opción en los modelos POWER7 C o D.

Algunos sistemas pueden tener hasta cuatro puertos de Adaptador Ethernet de sistema principal, uno para cada cajón. Las particiones lógicas que utilizan recursos de Adaptador Ethernet de sistema principal no se pueden migrar.

Nota: el adaptador Ethernet de sistema principal solamente funciona en redes dúplex.

Para obtener más información acerca del Adaptador Ethernet de sistema principal y las particiones lógicas, consulte el Visión general de las particiones lógicas.

Cuando el sistema no está gestionado por una HMC, el sistema designará por omisión la consola de operaciones (LAN) como primer puerto físico. Este puerto suele estar en la parte superior o en el extremo derecho.

Información relacionada:

 Visión general del particionamiento lógico

Identificación de un puerto lógico de Adaptador Ethernet de sistema principal o un adaptador de E/S para la consola:

Necesitará especificar el código para el valor de consola o de Consola de operaciones.

Tenga en cuenta lo siguiente al determinar lo que debe marcar para la consola de operaciones:

Consola de operaciones (LAN)

Si utiliza un PC basado en LAN como consola, el único identificador que debe establecer es el de **console**.

Nota: Solo se establece el identificador del adaptador de entrada/salida (IOA) en los entornos gestionados de la HMC.

El identificador **console** requiere que especifique un puerto lógico o IOA del Adaptador Ethernet de sistema principal. El identificador **Operations Console** es necesario si está utilizando un adaptador de comunicaciones asíncronas para el servicio remoto.

Nota:

- El adaptador de comunicaciones asíncronas para el servicio remoto ya no está soportado para los sistemas IBM i 7.1.
- El soporte de Adaptador Ethernet de sistema principal (HEA) se ha eliminado para todos los sistemas POWER7.

Marcar el IOA con un identificador permite seleccionar el adaptador específico que se utilizará para la consola de operaciones. Por tanto, si existen varios adaptadores con capacidad de consola en el IOP, sólo el adaptador con capacidad de consola seleccionado se utilizará para la consola. Al marcar el IOA en el perfil de la partición se establece automáticamente el tipo de la consola durante la activación realizada a continuación de la actualización del perfil de la partición. Realizar una carga del programa inicial (IPL) no hará que se lea el perfil de la partición modificado.

También puede utilizar la línea de mandatos de la HMC para especificar el identificador. Esta operación permite utilizar el cambio sin tener que apagar el servidor ni realizar una IPL. En la mayor parte de los casos, se puede marcar el IOA mientras se utiliza la CLI de la HMC para marcar un IOA Ethernet disponible.

A veces, el adaptador no se utiliza para la consola LAN sino que únicamente se utiliza para dar soporte a la interfaz de System i para la configuración de las unidades de disco duro o para funciones similares.

Con IBM i 6.1, se puede compartir la interfaz de servicio con una descripción de línea de IBM i, compartiendo por consiguiente la misma interfaz. La consola LAN y el adaptador *SRVLAN pueden compartir la misma interfaz física.

Información relacionada:

➡ Cambiar consolas

➡ Realizar un cambio de consola con la partición lógica y el sistema gestionado encendidos

Adaptadores externos:

El adaptador Ethernet Base-TX PCI Express 10/100/1000 de 2 puertos (5767), el adaptador Gigabit Ethernet SX PCI Express de 2 puertos (5768), el IOA Ethernet TX PCI 1 Gbps (5706), el IOA Ethernet SX PCI 1 Gbps (5707), el adaptador 1GbE PCIe2 LP de 4 puertos (5260) y el adaptador 1GbE PCIe2 de 4 puertos (5899) no requieren un IOP y están disponibles para ser utilizados con la consola de operaciones.

Si el sistema está gestionado por una HMC, los adaptadores externos se pueden ubicar en cualquiera de las ranuras restantes específicas del adaptador. Esto presupone que el servidor es compatible con este tipo de operación.

Si el sistema no está gestionado por una HMC, los adaptadores externos se deben ubicar en una de las ubicaciones de tarjeta designadas que den soporte a la consola local en una red (LAN). Sólo el primer puerto de este adaptador puede utilizarse para la consola.

Si elige utilizar este adaptador en lugar del puerto Ethernet incorporado predeterminado, debe inhabilitar el puerto incorporado para que el sistema pueda utilizar el adaptador.

Tipo de consola configurado:

La forma en que se especifica el tipo de consola depende de si el sistema está gestionado por una Consola de gestión de hardware (HMC) o no.

Si no se especifica un tipo de consola, por ejemplo cuando se crea una nueva partición lógica, se utiliza el hardware de soporte marcado por la HMC. Si el sistema no está gestionado por una HMC, los adaptadores elegibles determinan la consola por ubicación. Si se encuentra más de un adaptador elegible, el primer dispositivo conectado determina la consola.

Si una LAN es la única conectividad disponible, debe utilizar las funciones de servicio de consola (65+21) del panel de control para cambiar el valor de tipo de consola. El valor de tipo de consola 03-LAN establecido por el panel de control prevalece sobre el tipo de consola establecido por el primer dispositivo conectado.

Recurso de adaptador dedicado:

La interfaz de servicio es un adaptador individual utilizado para el servidor de herramientas de servicio.

Más habitualmente, es un adaptador de red que da soporte a una consola local en una red o al servidor de herramientas de servicio. En caso de que haya un adaptador de red válido disponible, aunque esté seleccionada otra consola y haya un nombre de host de servicio válido asociado con el adaptador, éste será la interfaz de servicio. Puede dar soporte a una consola, al servidor de herramientas de servicio o a ambos.

A veces, el adaptador no se utiliza para la consola LAN sino que únicamente se utiliza para dar soporte a la interfaz de System i para la configuración de las unidades de disco duro o para funciones similares. Con IBM i 6.1, se puede compartir la interfaz de servicio con una descripción de línea de IBM i, compartiendo por consiguiente la misma interfaz. La consola LAN y el adaptador *SRVLAN pueden compartir la misma interfaz física.

Emplazamiento del adaptador de consola:

Puede utilizar un IOP dedicado para el adaptador de la consola y un IOP dedicado para los dispositivos de almacenamiento para disminuir los posibles problemas de conectividad en los sistemas en los que se necesita un IOP para dar soporte al adaptador de LAN.

Si es posible, no coloque el adaptador de la consola en el mismo IOP que los dispositivos de almacenamiento. Durante los periodos de uso intenso de dispositivos de almacenamiento, puede parecer que la consola ha dejado de funcionar temporalmente. Si ocurre esto, normalmente la consola reanuda el funcionamiento en breve. Si debe colocar el adaptador de consola en recursos compartidos, mantenga al mínimo los demás usos para mejorar la fiabilidad de la consola. Además, habilite la opción de la consola, **Permitir que otra consola recupere y tome el control de la consola** para que la consola se vuelva a conectar automáticamente.

Nota: Los IOP no están soportados en los servidores de POWER7.

Preparación para el entorno de la consola de operaciones

Existen muchas maneras de optimizar el entorno de la consola de operaciones.

Activación de consola en modalidad D:

Cuando se configura inicialmente una partición lógica, se debe identificar un puerto lógico de Adaptador Ethernet de sistema principal o un IOA para **console** y, en el caso de consolas locales que se conectan directamente, la identificación **Operations Console** (Consola de operaciones).

El sistema utiliza esta información para buscar una consola. Sólo se activa este recurso y el sistema utiliza el primer dispositivo conectado como consola para restaurar el código interno bajo licencia (LIC). También puede ver una ventana donde se le solicita una confirmación de la selección del valor de tipo de consola. Si es necesario, puede utilizar esta consola para pasar a otra consola.

Si la consola no puede conectarse, puede utilizar la ventana de mandatos de la HMC para marcar otro recurso.

Tenga en cuenta lo siguiente de acuerdo con la configuración de su servidor:

Servidores sin HMC

Cualquier escenario en el que el tipo de consola (valor) no se lea desde el origen de carga.

Ejemplo: Un sistema nuevo que no se carga previamente o una sustitución de unidad de disco duro sin una copia buena de antigua a nueva. Si este es el caso, todos los adaptadores elegibles, según ubicación, pueden soportar una consola, excepto LAN. Si LAN es la única conectividad disponible, necesita utilizar el panel de control para realizar las funciones de servicio de consola (65+21) a fin de cambiar el valor de tipo de consola a la consola LAN 03. Asimismo, si no existe un adaptador Ethernet incorporado, tendrá que inhabilitarlo. Y si hay varios adaptadores LAN deberá seleccionar la ranura correcta utilizando la función de servicio de consola (65+21)+Bn para la selección de tarjeta.

Particiones lógicas

Cuando se configura inicialmente una partición lógica, tiene que identificar un IOA para **console**. El sistema utiliza esta información para buscar una consola. Sólo se activa este recurso y el sistema utiliza el primer dispositivo conectado como consola para restaurar el código interno bajo licencia (LIC). Los datos utilizados para restaurar el LIC determinan si es necesario establecer el valor de tipo de consola después de la restauración del código. También puede visualizar una pantalla que le solicita la confirmación de la selección del valor de tipo de consola. Si es necesario, puede utilizar esta consola para pasar a otra consola.

Si la consola no puede conectarse, puede utilizar la ventana de mandatos de la HMC para marcar otro recurso. Al marcar el IOA en el perfil de la partición se establece automáticamente el tipo de

la consola durante la activación realizada a continuación de la actualización del perfil de la partición. Realizar una carga del programa inicial (IPL) no hará que se lea el perfil de la partición modificado.

Información relacionada:

 Cambiar consolas

Consola de reserva para IBM i:

Para realizar una recuperación rápida después de la pérdida inesperada de la consola encargada de gestionar el sistema operativo IBM i, puede utilizar una consola de reserva.

Consideraciones acerca de la consola de reserva:

Muchos planes de sistema incluyen un nivel de redundancia para permitir anomalías de hardware, pero algunos no tienen en cuenta a la consola en dichos planes.

Tenga en cuenta lo siguiente cuando planifique una consola de reserva.

- Considere la posibilidad de utilizar la función de toma de control y recuperación como parte de la estrategia de consola de reserva. Sin embargo, el hardware utilizado para la Consola de operaciones se debe instalar antes de la recuperación.
- Si el sistema está gestionado por una Consola de gestión de hardware (HMC), puede marcar un puerto lógico de Adaptador Ethernet de sistema principal o un IOA como dispositivo de consola.
- En sistemas grandes multiparticionados o en sistemas de alta disponibilidad, utilice la consola de operaciones (LAN) como consola del sistema para cada sistema o partición lógica. En caso de una anomalía de la consola, puede pasar a la consola 5250 de la HMC sin necesidad de comprobar que tenga instalado hardware adicional. La mayoría de cambios de consola a HMC se realizan sin necesidad de IPL.

Conceptos relacionados:

“Consideraciones acerca de la consola de operaciones” en la página 2

Si planifica con antelación, puede incluir funciones adicionales en la configuración de la consola de operaciones.

Verificar que el sistema está preparado para una consola de reserva:

La recuperación de la pérdida de una consola depende de muchos factores, algunos de los cuales incluyen el modelo, los recursos de hardware disponibles, el tipo de consola anterior y el tipo de consola planificado.

La recuperación puede consistir en la reparación de la consola anómala actual o en su sustitución temporal por otro tipo de consola. La mayoría de cambios de tipo de consola pueden realizarse sin necesidad de realizar una carga del programa inicial (IPL), pero puede haber circunstancias en las que la IPL sea necesaria. Antes de utilizar las funciones de servicio de la consola (65+21), verifique lo siguiente:

- Para los sistemas no gestionados por una HMC, compruebe que el hardware de la consola esté instalado y disponible.
- Para los sistemas gestionados por una HMC, compruebe que los recursos de consola adecuados estén marcados en el perfil de partición.

Si tiene previsto utilizar una consola local en una red (por ejemplo, una LAN) como reserva de otro tipo de consola, compruebe que el adaptador de red o el puerto lógico Adaptador Ethernet de sistema principal esté disponible para la consola. De todos modos, puede configurar el servidor de herramientas de servicio en un adaptador. De este modo, si necesita la consola LAN, simplemente puede conectar la consola de operaciones a la IP configurada.

Conceptos relacionados:

“Redes de la consola de operaciones” en la página 14

Información acerca de los requisitos mínimos de configuración de red para configurar una consola local en una red (LAN).

Configuraciones posibles de la consola de reserva:

Es importante utilizar la mayor redundancia posible para los requisitos de consola.

Si considera un caso hipotético de error y tiene otro método para proporcionar una consola, puede reducir el riesgo de que se produzca una condición de error de consola no recuperable. Puede ser necesario hacer ajustes en los requisitos de hardware para afrontar un posible error de consola.

Varias configuraciones de consola de reserva pueden ajustarse a su entorno. La tabla siguiente indica posibles soluciones.

Tabla 1. Configuraciones posibles de la consola de reserva

Si	Entonces
Si se accede remotamente al servidor	considere la posibilidad de utilizar una consola externa u otra conectividad para la consola. Una consola local de una red (LAN) puede tener como reserva una consola local adicional en un PC de red (LAN).
Si el sistema está configurado con una HMC, pero está ejecutando la consola de operaciones	puede conmutar rápidamente a la consola 5250 de la HMC si se produce una anomalía en la consola de operaciones, sin tener que cambiar el hardware.
Si está utilizando varias consolas locales en una red (LAN) en un solo PC	considere la posibilidad de utilizar PC adicionales con este mismo tipo de configuración. Importante: Los recursos de PC pueden quedar superados si dan soporte a varias consolas y paneles de control remotos.
Si está utilizando varias consolas locales en una red (LAN) en varios PC	• considere la posibilidad de asignar a cada PC un conjunto importante de responsabilidades de consola y luego superponga la cobertura de configuraciones de reserva entre sí. Por ejemplo, si tiene un PC que da soporte a 10 consolas locales en una red (LAN) y otro PC con el mismo número de consolas principales para otras 10 particiones lógicas, en lugar de respaldar cada PC con la configuración del otro, añada un tercer PC y distribuya las 20 consolas de forma que dos PC actúen como reservas de una parte de las configuraciones de consola principal de cada PC. • considere la posibilidad de dedicar un PC como reserva de un determinado número de consolas, pero no lo conecte hasta que sea necesario.

Nota: Si está prevista más de una consola local en una red (LAN), ya no necesita crear ID de dispositivo de herramientas de servicio adicionales en el servidor antes de empezar a configurar el PC de la consola de operaciones. Cada PC que se conecte al mismo servidor o partición lógica de destino debe tener un ID de dispositivo de herramientas de servicio exclusivo y se le otorgará un ID de dispositivo de herramientas de servicio creado automáticamente al conectarse.

Requisitos de hardware de la consola de operaciones

Para que las configuraciones de la consola de operaciones sean correctas, compruebe que ha satisfecho los requisitos de servidor, adaptador, cable y PC.

Importante: Los sistemas que ejecutan el sistema operativo IBM i empiezan a contar las particiones lógicas por el número 1 (incluso si es la única partición lógica) en lugar de 0. Para que la consola se conecte correctamente, la configuración de cliente debe coincidir con el número de partición lógica. Esto es importante si se basa en el proceso BOOTP para configurar el servidor con los datos de red.

Puerto de consola predeterminado de la consola de operaciones

La Consola de operaciones toma de manera predeterminada el primer puerto Ethernet incorporado o el primer puerto de un adaptador Ethernet como el puerto predeterminado de la consola, en los sistemas que no están gestionados por una Consola de gestión de hardware (HMC), si el sistema tiene un puerto Ethernet incorporado.

El puerto de consola predeterminado de la consola de operaciones habitualmente es el puerto físico situado en la posición más alta o más a la derecha e incluye los adaptadores de E/S (IOA). Sin embargo, el servidor no comprueba los adaptadores 5706 y 5707 a menos que se haya inhabilitado el soporte para el puerto Ethernet incorporado predeterminado.

Los sistemas precargados sin un puerto Ethernet incorporado tienen inhabilitado Ethernet incorporado. Si se sustituye el servidor lógico y el servidor no tiene una consola de operaciones en funcionamiento, se debe utilizar la función de servicio de la consola (65+21) para inhabilitar el puerto incorporado.

Requisitos del adaptador

Dependiendo de la configuración, existen muchos adaptadores diferentes que puede utilizar.

Si el sistema está gestionado por una Consola de gestión de hardware (HMC), utilice la HMC para designar recursos de hardware.

La consola de operaciones (LAN) soporta los siguientes adaptadores: 5706 (PCI-x) o adaptadores PCIe; 5260, 5707, 5767, 5768, 5899 y el Adaptador Ethernet de sistema principal.

Las ranuras de PCI Express (PCIe) se pueden ocupar con los modelos 5767, 5768, 5260 (adaptador 1GbE PCIe2 LP de 4 puertos) o 5899 (adaptador 1GbE PCIe2 de 4 puertos). Las ranuras Peripheral Component Interconnect-X (PCI-X) se pueden llenar con los adaptadores 5706 o 5707.

La tabla siguiente contiene ubicaciones de adaptador de soporte de consola cuando el sistema no está gestionado por una HMC.

Tabla 2. Ubicaciones de adaptador de soporte de consola cuando el sistema no está gestionado por una HMC

Tipo de sistema	Modelo de sistema	Consola local en una red (LAN)
8202	E4B	HEA, C2, C3, C4, C5, C6 y C7 (vea las notas 1 y 2)
8202	E4C o E4D	C2, C3, C4, C5, C6 y C7 (vea las notas 1 y 2)
8205	E6B	HEA, C2, C3, C4, C5, C6 y C7 (vea las notas 1 y 2)
8205	E6C o E6D	C2, C3, C4, C5, C6 y C7 (vea las notas 1 y 2)
8231	E1B	HEA, C2, C3, C4, C5, C6 y C7 (vea las notas 1 y 2)
8231	E1C, E2C, E1D o E2D	C2, C3, C4, C5, C6 y C7 (vea las notas 1 y 2)
8233	E8B	HEA, C1, C2, C3, C4 y C5 (vea las notas 1 y 2)
8408	E8D	C1, C2, C3, C4, C5 y C6 (vea las notas 1 y 2)

Tabla 2. Ubicaciones de adaptador de soporte de consola cuando el sistema no está gestionado por una HMC (continuación)

Tipo de sistema	Modelo de sistema	Consola local en una red (LAN)
9109	RMD	C1, C2, C3, C4, C5 y C6 (vea las notas 1 y 2)
Notas: 1. El HEA o el puerto Ethernet incorporado es la ubicación predeterminada. Debe inhabilitar este soporte para utilizar un adaptador externo de 1 Gbps, tal como 5706, 5260, 5707, 5767, 5768 ó 5899. 2. Utilice la macro local o la función de servicio de consola (65+21) +Bn para la selección de tarjeta.		

Estos sistemas no dan soporte a un panel de control remoto directamente conectado al servidor. Sin embargo, puede utilizar el panel de control remoto conectado a través de la LAN para la mayoría de las funciones de panel de control.

Requisitos del procesador y de la memoria del PC

Dependiendo del sistema operativo utilizado, los requisitos del procesador y de la memoria del PC de la consola pueden variar.

Utilice la tabla siguiente para asegurarse de que el PC está preparado para la consola de operaciones. Para conocer los requisitos de PC actualizados, consulte el IBM sitio web de Evaluación.

Tabla 3. Requisitos del procesador y de la memoria

Sistema operativo (1,2)	PC de consola de operaciones
Microsoft Windows Vista (sólo consola local en una configuración de red (LAN))	- Pentium 800 MHz 512 MB de memoria mínima
Microsoft Windows XP Professional	- Pentium 500 MHz (microprocesador P6 o compatible equivalente) 256 MB de memoria mínima
Microsoft Windows 7	Sin requisitos específicos

Requisitos de software de la consola de operaciones

Revise los sistemas operativos soportados y otros requisitos de software para ejecutar correctamente la consola de operaciones.

Compruebe que ha satisfecho los requisitos de hardware de la consola de operaciones de acuerdo con la configuración deseada. La consola de operaciones está soportada en los sistemas operativos Microsoft Windows Vista, Windows 2000 Professional, Windows XP Professional y Windows 7.

Debe instalarse PC5250 o IBM Personal Communications V5.8 (V5.7 CSD 1 mínimo) sólo para la consola. No es necesario para configuraciones que sólo incluyan el panel de control remoto.

V6R1 IBM i Access para Windows está soportado en el sistema operativo Windows 7.

Nota: Si utiliza software que habilita SOCKS en el PC (el PC accede a Internet a través de un cortafuegos, tal como Microsoft Proxy Client, Hummingbird SOCKS Client, NEC SOCKS 5 u otros), no puede direccionar la subred de 192.168.0.0 hacia el cortafuegos. La consola de operaciones utiliza las direcciones del rango 192.168.0.0 a 192.168.0.255. Un direccionamiento incorrecto provocará anomalías en la consola de operaciones. Compruebe la configuración de SOCKS y verifique que la entrada es:

```
Direct
192.168.0.0    255.255.255.0
```

Utilice la ventana de propiedades de la consola de operaciones para cambiar la dirección base IP a partir de 192.168.0.2. Por ejemplo, puede utilizar 192.168.1.2.

Cifrado de datos para una consola local en una red (LAN)

Las conexiones de red de la consola de operaciones utilizan una versión de SSL (Secure Sockets Layer) que da soporte a la autenticación de dispositivos y usuarios sin utilizar certificados. De forma predeterminada, la consola de operaciones utiliza el cifrado más robusto posible para la autenticación y los datos.

Referencia relacionada:

“Requisitos de hardware de la consola de operaciones” en la página 10

Para que las configuraciones de la consola de operaciones sean correctas, compruebe que ha satisfecho los requisitos de servidor, adaptador, cable y PC.

Panel de control remoto

Utilice el *panel de control remoto* de IBM i para utilizar las funciones de panel de control mediante un PC.

El panel de control remoto es una ventana de la consola que muestra una representación de panel de control del servidor. Con el panel de control remoto, puede realizar la mayoría de las funciones de panel de control desde una ubicación local o remota. De manera predeterminada, los ID de dispositivo creados por el usuario tienen estos permisos. Todos los ID de usuario y los ID de dispositivo que vayan a tener acceso necesitarán disponer de la autorización apropiada.

Al usuario se le debe conceder acceso al panel de control remoto de una partición lógica y a sus funciones para poder utilizar la clave del panel remoto de la partición, que controla si el panel remoto puede cambiar la modalidad de manual a normal. Si el panel está en modalidad manual, para realizar una función u operación se requiere la función del panel de operador de privilegio de usuario. Para cambiar la modalidad, debe autenticar la conexión y debe tener autorización para el bloqueo de la partición lógica respectiva.

Los ID de dispositivo creados automáticamente no tienen acceso al panel de control remoto. Debe otorgar manualmente acceso a los usuarios y los ID de dispositivo de herramientas de servicio para el panel de control remoto y la partición lógica.

El acceso predeterminado al panel de control remoto para los ID de dispositivo creados automáticamente se pueden cambiar en Herramientas de servicio dedicado (DST). Inicie sesión en DST utilizando el ID de usuario de las herramientas de servicio. Para obtener más información, consulte Trabajar con los ID de usuario de las herramientas de servicio o también puede activar la DST utilizando la función 21 del panel de operaciones. Para obtener más información, consulte: Selección de la función 21 del panel de control.

Características de panel de control remoto

La interfaz gráfica de usuario del panel de control remoto se parece al panel de control físico.

El panel de control remoto tiene las características siguientes:

- El panel de control remoto se instala mediante la Consola de operaciones.
- Puede utilizar la interfaz del panel de control remoto para reiniciar y apagar el servidor. No es posible encender el servidor. Puede utilizar el panel de control remoto para realizar la mayor parte de las mismas funciones que el panel de control físico.

Información de configuración

Determine la mejor configuración de panel de control remoto para el entorno.

Utilice la información siguiente como ayuda para configurar el entorno de panel de control remoto.

- La consola local en una red (LAN) ya no selecciona el panel de control remoto de manera predeterminada. Si desea utilizar el panel de control remoto, utilice **Propiedades** para seleccionar la función.
- Debe utilizar una Consola de gestión de hardware (HMC) para gestionar particiones lógicas. Esto significa que no puede utilizar el panel de control remoto para activar una partición lógica y no puede conectar directamente un cable de panel de control remoto al servidor. Para trabajar con particiones lógicas de forma remota, consulte Visión general de las particiones lógicas.
- El panel de control remoto no está disponible en una configuración donde el ID de dispositivo no esté autorizado. Cuando la configuración se autoriza, se muestra en la pantalla **Propiedades** la próxima vez que realice la conexión.

Información relacionada:

 Visión general del particionamiento lógico

Redes de la consola de operaciones

Información acerca de los requisitos mínimos de configuración de red para configurar una consola local en una red (LAN).

Conceptos sobre la conexión en red de una consola de operaciones

Puede configurar una consola local en un red de área local (LAN) que esté separada de la red principal o intranet de la empresa. Puede también aplicar un control estricto sobre el acceso a la consola.

También puede ser aconsejable restringir a un solo entorno de direccionador físico las topologías de LAN para las consolas de operaciones locales conectadas por LAN. Esto se puede lograr de varias maneras, por ejemplo, conectando el PC y el servidor mediante un concentrador o direccionador de poco coste. Temporalmente, también puede utilizar un cable Ethernet de cruce (si utiliza el adaptador 2849) o un cable Ethernet cualquiera si utiliza los adaptadores de red Adaptador Ethernet de sistema principal o externos. Si tiene un solo PC o un pequeño número de dispositivos conectados al servidor mediante un direccionador, conmutador o concentrador, y estos dispositivos no se conectan a otra red ni a Internet, puede utilizar los caracteres numéricos que desee para las direcciones. Por ejemplo, utilice 1.1.1.x o 10.220.215.x (donde x es un valor comprendido entre 2 y 255).

Nota: evite utilizar $x.x.x.1$, que puede causar problemas en algunas redes.

Si la consola local de una red (LAN) se utiliza en una topología de red mayor o si los dispositivos están conectados a Internet, utilice el filtrado de paquetes de DHCP y consulte a un administrador de red para obtener direcciones.

Protocolo Bootstrap

A partir de IBM i 6.1, la Consola de operaciones incluye el descubrimiento automático de una conexión entre el sistema y un PC. Pero el usuario puede todavía realizar una operación BOOTP estándar sobre el sistema y el PC.

La función de descubrimiento automático se denomina VSDISCOVER, y es exclusiva de la consola de operaciones. Tanto el sistema como el PC detectan una trama especial de difusión procedente de la red. Una vez recibida la trama, se produce una negociación mediante los puertos 67 y 68. El sistema y el PC pueden utilizar los datos intercambiados para configurarse a sí mismos, si es necesario. Además, el PC crea una conexión configurada que puede utilizar para iniciar una sesión de la consola. La función VSDISCOVER es el mecanismo predeterminado para configurar una conexión. El proceso BOOTP seguirá utilizándose cuando VSDISCOVER no sea necesario como, por ejemplo, cuando ya tenga una conexión configurada y deban restablecerse los datos de la red.

Una consola de operaciones local en una red utiliza el Protocolo Bootstrap (BOOTP) para configurar la pila de comunicaciones IP de servicio del servidor. La configuración de la pila de IP, además del número de serie del servidor y del ID de partición, se solicita en el asistente de configuración de la consola de

operaciones. El servidor emite una petición BOOTP. El PC de consola de operaciones responde con la información sometida en el asistente de configuración. A continuación, el servidor almacena y utiliza la información de configuración para la pila de comunicaciones IP de servicio.

El PC de consola de operaciones debe estar situado en una red a la que el servidor pueda acceder. Puede tratarse de la misma red física o de una red que permita el flujo de paquetes de distribución. Este es un requisito inicial de configuración; la operación habitual de la consola de operaciones no lo requiere. Esta configuración debe realizarse en la misma red física.

La petición BOOTP incluye el número de serie del servidor y el ID de partición. El número de serie del servidor y el ID de partición se utilizan para asignar la información de configuración IP. Si tiene problemas al configurar la pila de comunicaciones IP de servicio, compruebe que el PC de consola de operaciones está en la misma red física y que el número de serie del servidor y el ID de partición son correctos en la configuración.

Importante: Los sistemas que ejecutan el sistema operativo IBM i empiezan a contar las particiones lógicas por el número 1 (incluso si es la única partición lógica) en lugar de 0. Para que la consola se conecte correctamente, la configuración de cliente debe coincidir con el número de partición lógica. Esto es importante si se basa en el proceso BOOTP para configurar el servidor con los datos de red.

Una consola local en una red (LAN) utiliza los puertos 2323, 3001 y 3002. Para utilizar la consola de operaciones en una red física diferente, el direccionador y el cortafuegos deben permitir el tráfico IP en estos puertos. BOOTP utiliza los puertos 67 y 68 de UDP de acuerdo con lo estipulado por el RFC 951. Para obtener más información, consulte el sitio web de RFC correspondiente al protocolo Bootstrap, en RFC 951 - Protocolo Bootstrap (RFC951).

El éxito de BOOTP depende del hardware de red utilizado para conectar el servidor y el PC. En algunos casos, puede ser necesario un dispositivo de consola distinto para configurar la conexión en DST. Para utilizar BOOTP, el hardware de red utilizado debe poder negociar automáticamente la velocidad y la modalidad dúplex para la conexión de la consola de operaciones.

Para forzar al sistema a realizar un BOOTP, es necesario desasignar el recurso de consola LAN actual o establecer la dirección IP a 0.0.0.0 y realizar una función que fuerce al sistema a restablecer el dispositivo de consola, como 65+21+21.

Referencia relacionada:

“Requisitos de hardware de la consola de operaciones” en la página 10

Para que las configuraciones de la consola de operaciones sean correctas, compruebe que ha satisfecho los requisitos de servidor, adaptador, cable y PC.

Consideraciones sobre la conexión en red de la consola de operaciones para sistemas gestionados por una HMC

Si el sistema está gestionado por una Consola de gestión de hardware (HMC), la red y la seguridad de la red se configuran de forma diferente. Necesitará tener esto en cuenta.

Cuando configura la HMC, debe determinar si desea configurar una red privada o una red pública. Si es la primera HMC de la red, configure esa HMC como servidor DHCP.

Información relacionada:

 Tipos de conexiones de red de la HMC

 Preparar la configuración de la HMC

Configurar la consola de operaciones

Complete las tareas de configuración necesarias para la configuración de su consola de operaciones.

Para obtener más información sobre cómo configurar la Consola de operaciones, realice los pasos siguientes:

1. Vaya al sitio web del Information Center de IBM i y System i y seleccione una de las siguientes opciones:
 - Si selecciona **i 7.1**, expanda **IBM i 7.1 Information Center**.
 - Si selecciona **i 6.1**, expanda **IBM i 6.1 Information Center**.
2. Seleccione la versión de IBM i necesaria:
 - Si selecciona **i 7.1**, expanda **Conexión a su sistema > IBM i Access > IBM i Access para Windows > Consola de operaciones > Preparaciones de PC para la consola de operaciones**.
 - Si selecciona **i 6.1**, expanda **Conexión a System i > System i Access > System i Access para Windows > Consola de operaciones > Preparaciones de PC para la consola de operaciones**.

Después de haber completado las tareas de requisitos previos, complete los apartados siguientes en orden, ya que forman parte de su configuración.

Gestión de la consola de operaciones

Una vez configuradas satisfactoriamente las opciones de la consola de operaciones, existen muchas opciones para realizar el mantenimiento de la consola de operaciones y utilizarla.

Para obtener más información sobre cómo gestionar la Consola de operaciones, realice los pasos siguientes:

1. Vaya al sitio web del Information Center de IBM i y System i y seleccione entre las opciones siguientes:
 - Si selecciona **i 7.1**, expanda **IBM i 7.1 Information Center**.
 - Si selecciona **i 6.1**, expanda **IBM i 6.1 Information Center**.
2. Seleccione la versión de IBM i necesaria:
 - Si selecciona **i 7.1**, expanda **Conexión a su sistema > IBM i Access > IBM i Access para Windows > Consola de operaciones > Gestionar la consola de operaciones**.
 - Si selecciona **i 6.1**, expanda **Conexión a System i > System i Access > System i Access para Windows > Consola de operaciones > Gestionar la consola de operaciones**.

Resolver problemas con la consola de operaciones

Información acerca de las posibles soluciones a los problemas de conexión, autenticación, emulador y otros al utilizar la consola de operaciones.

Se pueden producir problemas durante una sesión de la consola de operaciones, ya sea durante la configuración inicial o al gestionar la configuración. Si tiene un problema de consola que no puede resolver, puede ser necesario que cambie el tipo de consola. Para obtener detalles, consulte **Cambiar consolas, interfaces y terminales**.

Para obtener más información sobre la resolución de problemas de la Consola de operaciones, realice los pasos siguientes:

1. Vaya al sitio web del Information Center de IBM i y System i y seleccione entre las opciones siguientes:
 - Si selecciona **i 7.1**, expanda **IBM i 7.1 Information Center**.
 - Si selecciona **i 6.1**, expanda **IBM i 6.1 Information Center**.
2. Seleccione la versión de IBM i necesaria:
 - Si selecciona **i 7.1**, expanda **Conexión a su sistema > IBM i Access > IBM i Access para Windows > Consola de operaciones > Resolución de problemas de conexión de las consolas de operaciones**.

- Si selecciona **i 6.1**, expanda **Conexión a System i > System i Access > System i Access para Windows > Consola de operaciones > Resolución de problemas de conexión de las consolas de operaciones**.

Expandir

Información relacionada:

 Cambiar consolas

Avisos

Esta información se ha escrito para productos y servicios ofrecidos en Estados Unidos de América.

Es posible que el fabricante no ofrezca en otros países los productos, servicios o dispositivos que se describen en este documento. El representante de la empresa fabricante le puede informar acerca de los productos y servicios que actualmente están disponibles en su localidad. Las referencias hechas a los productos, programas o servicios del fabricante no pretenden afirmar ni dar a entender que únicamente puedan utilizarse dichos productos, programas o servicios. Puede utilizarse en su lugar cualquier otro producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no vulnere ninguno de los derechos de propiedad intelectual del fabricante. No obstante, es responsabilidad del usuario evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier producto, programa o servicio.

El fabricante puede tener patentes o solicitudes de patente pendientes de aprobación que cubran alguno de los temas tratados en este documento. La posesión de este documento no le confiere ninguna licencia sobre dichas patentes. Puede enviar consultas sobre licencias, por escrito, al fabricante.

El párrafo siguiente no es aplicable en el Reino Unido ni en ningún otro país en el que tales disposiciones sean incompatibles con la legislación local: ESTA PUBLICACIÓN SE PROPORCIONA “TAL CUAL”, SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, YA SEA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO VULNERACIÓN, DE COMERCIALIZACIÓN O DE IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. Algunas legislaciones no contemplan la declaración de limitación de responsabilidad, ni implícitas ni explícitas, en determinadas transacciones, por lo que cabe la posibilidad de que esta declaración no sea 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. El fabricante puede efectuar mejoras y/o cambios en los productos y/o programas descritos en esta publicación en cualquier momento y sin previo aviso.

Cualquier referencia hecha en esta información a sitios web cuyo propietario no sea el fabricante 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 destinados a este producto, y el usuario será responsable del uso que se haga de estos sitios web.

El fabricante puede utilizar o distribuir la información que usted le facilite del modo que considere conveniente, sin incurrir por ello en ninguna obligación para con usted.

Los datos de rendimiento incluidos aquí se determinaron en un entorno controlado. Por lo tanto, los resultados que se obtengan en otros entornos operativos pueden variar significativamente. Tal vez se hayan realizado mediciones en sistemas que estén en fase de desarrollo y no existe ninguna garantía de que esas mediciones vayan a ser iguales en los sistemas disponibles en el mercado. Además, es posible que algunas mediciones se hayan estimado mediante extrapolación. Los resultados reales pueden variar. Los usuarios de este documento deben verificar los datos aplicables a su entorno específico.

La información concerniente a productos que no sean de este fabricante se ha obtenido de los suministradores de dichos productos, de sus anuncios publicados o de otras fuentes de información pública disponibles. Esta empresa fabricante no ha comprobado dichos productos y no puede afirmar la exactitud en cuanto a rendimiento, compatibilidad u otras características relativas a productos que no sean de dicha empresa. Las consultas acerca de las prestaciones de los productos que no sean de este fabricante deben dirigirse a las personas que los suministran.

Todas las declaraciones relativas a la dirección o la intención futura del fabricante están sujetas a cambios o anulación sin previo aviso y tan solo representan metas y objetivos.

Los precios que se muestran del fabricante son precios actuales de venta al por menor sugeridos por el fabricante y están sujetos a modificaciones 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 parecido con los nombres y direcciones utilizados por una empresa real es pura coincidencia.

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

Las ilustraciones y las especificaciones contenidas aquí no pueden reproducirse en su totalidad ni en parte sin el permiso por escrito del fabricante.

El fabricante ha preparado esta información para que se utilice con las máquinas específicas indicadas. El fabricante no hace ninguna declaración de que sea pertinente para cualquier otra finalidad.

Los sistemas informáticos del fabricante contienen mecanismos diseñados para reducir la posibilidad de que haya una alteración o pérdida de datos sin detectar. Sin embargo, este riesgo no se puede descartar. Los usuarios que experimentan cortes energéticos no planificados, anomalías del sistema, fluctuaciones o interrupciones de alimentación o averías de componentes, deben verificar la exactitud de las operaciones realizadas y de los datos guardados o transmitidos por el sistema en el momento más aproximado posible de producirse el corte o la anomalía. Además, los usuarios deben establecer procedimientos para garantizar que existe una verificación de datos independiente antes de fiarse de esos datos en las operaciones críticas o confidenciales. Los usuarios deben visitar periódicamente los sitios web de soporte del fabricante para comprobar si hay información actualizada y arreglos que deban aplicarse al sistema y al software relacionado.

Declaración de homologación

Es posible que este producto no esté certificado para la conexión a través de algún medio, sea cual sea, a las interfaces de las redes públicas de telecomunicaciones. Es posible que la ley requiera más certificación antes de realizar una conexión de ese estilo. Si tiene alguna consulta, póngase en contacto con un representante o distribuidor de IBM.

Marcas registradas

IBM, el logotipo de IBM, e ibm.com son marcas registradas de International Business Machines Corp., registradas en muchas jurisdicciones en todo el mundo. Los demás nombres de productos y servicios pueden ser marcas registradas de IBM o de terceros. Encontrará una lista actual de marcas registradas de IBM bajo el epígrafe Copyright and trademark information, en el sitio web situado en www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Intel, el logotipo de Intel, Intel Inside, el logotipo de Intel Inside, Intel Centrino, el logotipo de Intel Centrino, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium y Pentium son marcas registradas de Intel Corporation o sus empresas filiales en Estados Unidos y en otros países.

Microsoft y Windows son marcas registradas de Microsoft Corporation en EE.UU. y/o en otros países.

Avisos de emisiones electrónicas

Cuando conecte un monitor al equipo debe utilizar el cable de monitor correspondiente y los dispositivos para la eliminación de interferencias suministrado por su fabricante.

Avisos para la Clase A

Las siguientes declaraciones de Clase A se aplican a los servidores de IBM que contienen el procesador POWER7 y sus características a menos que se designe como de Clase B de compatibilidad electromagnética (EMC) en la información de características.

Declaración de la comisión FCC (Federal Communications Commission)

Nota: Este equipo ha sido probado y cumple con los límites establecidos para un dispositivo digital de Clase A, en conformidad con la Sección 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para ofrecer una protección adecuada contra interferencias nocivas cuando el equipo se utiliza en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de frecuencia de radio y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales para las comunicaciones de radio. El funcionamiento de este equipo en una zona residencial podría provocar interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario deberá corregir las interferencias por su cuenta.

Hay que utilizar cables y conectores debidamente protegidos y con toma de tierra para cumplir con los límites de emisión de la FCC. IBM no se hace responsable de las interferencias de radio o televisión causadas por el uso de cables y conectores que no sean los recomendados, ni de las derivadas de cambios o modificaciones no autorizados que se realicen en este equipo. Los cambios o modificaciones no autorizados pueden anular la autorización del usuario sobre el uso del equipo.

Este dispositivo está en conformidad con la Sección 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a dos condiciones: (1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar las interferencias que se reciban, incluidas aquellas que pueden causar un funcionamiento no deseado.

Declaración de conformidad industrial del Canadá

Este apartado digital de Clase A está en conformidad con la norma canadiense ICES-003.

Avis de conformité à la réglementation d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Declaración de conformidad de la Comunidad Europea

Este producto cumple los requisitos de protección de la Directiva del Consejo de la UE 2004/108/EC relativos a la equiparación de la legislación de los Estados Miembros sobre compatibilidad electromagnética. IBM declina toda responsabilidad derivada del incumplimiento de los requisitos de protección resultante de una modificación no recomendada del producto, incluida la instalación de tarjetas de opción que no sean de IBM.

Este producto se ha comprobado y cumple con los límites de equipos de tecnología de la información de Clase A de acuerdo con la normativa del Estándar europeo EN 55022. Los límites de los equipos de Clase A se derivan de entornos comerciales e industriales para proporcionar una protección razonable contra interferencias mediante equipo de comunicaciones bajo licencia.

Contacto de la Comunidad Europea:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Department M372

IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Alemania
Tel.: +49 7032 15 2941
Correo electrónico: lugi@de.ibm.com

Aviso: Este es un producto de Clase A. En un entorno residencial, este producto puede causar interferencias en las comunicaciones por radio, en cuyo caso puede exigirse al usuario que tome las medidas oportunas.

Declaración del VCCI - Japón

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

Este es un resumen de la declaración del VCCI en japonés del recuadro anterior:

Este es un producto de Clase A basado en el estándar del consejo VCCI. Si este equipo se utiliza en un entorno residencial, puede causar interferencias en las comunicaciones por radio, en cuyo caso puede exigirse al usuario que tome las medidas oportunas.

Directrices de Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics (productos de 20 A o menos por fase)

高調波ガイドライン適合品

Directrices de Japanese Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA) Confirmed Harmonics con modificaciones (productos de más de 20 A por fase)

高調波ガイドライン準用品

Declaración sobre interferencias electromagnéticas (EMI) - República Popular de China

声 明

此为 A 级产品, 在生活环境中, 该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下, 可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

Declaración: este es un producto de Clase A. En un entorno residencial, este producto puede causar interferencias en las comunicaciones por radio, en cuyo caso puede exigirse al usuario que tome las medidas oportunas.

Declaración sobre interferencias electromagnéticas (EMI) - Taiwán

警告使用者：
這是甲類的資訊產品，在
居住的環境中使用時，可
能會造成射頻干擾，在這種
情況下，使用者會被要求
採取某些適當的對策。

Este es un resumen de la declaración anterior sobre EMI en Taiwán.

Aviso: este es un producto de Clase A. En un entorno residencial, este producto puede causar interferencias en las comunicaciones por radio, en cuyo caso puede exigirse al usuario que tome las medidas oportunas.

Información de contacto para IBM Taiwan:

台灣IBM 產品服務聯絡方式：
台灣國際商業機器股份有限公司
台北市松仁路7號3樓
電話：0800-016-888

Declaración sobre interferencias electromagnéticas (EMI) - Corea

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

Declaración de conformidad de Alemania

Deutschsprachiger EU Hinweis: Hinweis für Geräte der Klasse A EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2004/108/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der EN 55022 Klasse A ein.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der IBM empfohlene Kabel angeschlossen werden. IBM

übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung von IBM verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung von IBM gesteckt/eingebaut werden.

EN 55022 Klasse A Geräte müssen mit folgendem Warnhinweis versehen werden:
"Warnung: Dieses ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funk-Störungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen zu ergreifen und dafür aufzukommen."

Deutschland: Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten

Dieses Produkt entspricht dem "Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG)". Dies ist die Umsetzung der EU-Richtlinie 2004/108/EG in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) (bzw. der EMC EG Richtlinie 2004/108/EG) für Geräte der Klasse A

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen.

Verantwortlich für die Einhaltung der EMV Vorschriften ist der Hersteller:
International Business Machines Corp.
New Orchard Road
Armonk, New York 10504
Tel: 914-499-1900

Der verantwortliche Ansprechpartner des Herstellers in der EU ist:
IBM Deutschland GmbH
Technical Regulations, Abteilung M372
IBM-Allee 1, 71139 Ehningen, Alemania
Tel.: +49 7032 15 2941
Correo electrónico: lugi@de.ibm.com

Generelle Informationen:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse A.

Declaración sobre interferencias electromagnéticas (EMI) - Rusia

ВНИМАНИЕ! Настоящее изделие относится к классу А.
В жилых помещениях оно может создавать радиопомехи, для снижения которых необходимы дополнительные меры

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 cuando se concede explícitamente la autorización en este permiso, no se otorga ningún otro permiso, licencia ni derecho, ya sea explícito o implícito, sobre las publicaciones o la información, datos, software o cualquier otra propiedad intelectual contenida en ellas.

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.



Impreso en España